

Artenschutzfachbeitrag

Ortsumgehung Schwarzenbek

Streckenabschnitt II (Zubringer Nord bis K 17)

PLANFESTSTELLUNG

Deckblatt

Vollständig überarbeitete Fassung vom 18.10.2019

Auftraggeber:

Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein
Niederlassung Lübeck
Jerusalemsberg 9
23568 Lübeck

Landesbetrieb
Straßenbau und Verkehr
Schleswig-Holstein



Auftragnehmer:

Landschaftsplanung Jacob
Ochsenzoller Straße 142a
22848 Norderstedt

LANDSCHAFTSPLANUNG JACOB
Freie Landschaftsarchitektin bda



Bearbeitet von:

Planula
Planungsbüro für Naturschutz und Landschaftsökologie
Neue Große Bergstraße 20
22767 Hamburg



Bearbeiter:

Dipl.-Biologin Danja Kölln
Dipl.-Biologe Thorsten Stegmann
Dipl.-Biologe Holger Reimers (Pinneberg) – *Fledermäuse*

Hamburg, 20.05.2015

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	2
2	Untersuchungsraum und beurteilungsrelevante Merkmale des Vorhabens	4
	2.1 Übersicht über das Vorhabengebiet.....	4
	2.2 Beschreibung des Vorhabens.....	6
3	Relevanzprüfung	6
	3.1 Datengrundlage.....	6
	3.2 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	7
	3.3 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	7
	3.3.1 Fledermäuse	7
	3.3.2 Haselmaus	9
	3.3.3 Amphibien	10
	3.3.4 Weitere Arten	10
	3.4 Europäische Vogelarten.....	13
	3.4.1 Brutvögel.....	13
	3.4.2 Rastvögel	29
	3.4.3 Relevanter Bestand europäischer Vogelarten	29
4	Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen	31
	4.1 Arten des Anhangs IV der FFH-RL.....	31
	4.1.1 Fledermäuse	31
	4.1.2 Haselmaus	35
	4.2 Europäische Vogelarten.....	38
5	Fazit	43
6	Literatur und Quellen	44
7	Anlagen - Formblätter der artenschutzrechtlichen Prüfung	46

1 Anlass und Aufgabenstellung

Aus Gründen der Sicherheit und der Abwicklung des Verkehrs in der Ortsdurchfahrt sowie der Neufassung des Fernstraßenausbaugesetzes vom 20. Januar 2005 ist es erforderlich, die Ortsumgehung Schwarzenbek (Kreis Herzogtum Lauenburg) im Zuge der B 209 / B 404 fortzuführen und u. a. den Streckenabschnitt II zwischen dem Abzweig des Zubringers Nord und der K 17 zu realisieren.

Im Zuge der Planfeststellung ist zu beurteilen, ob bei Umsetzung des Vorhabens im Gebiet die Gefahr besteht, dass artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote) berührt werden können.

Die vorliegende Unterlage stellt die artenschutzrechtlich relevanten Arten zusammen und führt eine artenschutzfachliche Prüfung gemäß LBV-SH (2016) durch. Der Untersuchungsraum der artenschutzrechtlichen Prüfung bzw. der 2014 durchgeführten faunistischen Erfassungen umfasst abhängig von den untersuchten Artengruppen einen Korridor von bis zu 500 m im Umfeld der geplanten Trasse (s. Abb. 1).

Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Regelungen des Artenschutzes für besonders geschützte Arten sind in den §§ 44, 45 und 67 BNatSchG enthalten.

§ 44 BNatSchG legt in Abs. 1 die Zugriffsverbote für die besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten fest. Demnach gilt:

Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten die Zugriffsverbote für Eingriffe in Natur und Landschaft unter folgender Maßgabe:

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

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Von den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG sind entsprechend der Vorgaben nach § 45 Abs. 7 BNatSchG Ausnahmen möglich,

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten.

2 Untersuchungsraum und beurteilungsrelevante Merkmale des Vorhabens

2.1 Übersicht über das Vorhabengebiet

Der Untersuchungsraum umfasst einen Korridor von maximal 500 m im Umfeld der geplanten Trasse. Für die einzelnen zu untersuchenden Gruppen werden, abhängig von den möglichen Auswirkungen des Vorhabens, unterschiedliche Radien zugrunde gelegt (vgl. PLANULA 2019, Materialband 2).

Die geplante Trasse inkl. der südlich angenommenen Baustelleneinrichtungsflächen verläuft zum weit überwiegenden Teil auf Ackerflächen entlang des Nordrandes von Schwarzenbek. 2014 waren diese überwiegend mit Mais und Getreide bestellt. Nur kleinflächig und randlich sind Intensivgrünlandflächen nahe des Zubringers Nord von der geplanten Trasse unmittelbar betroffen. Am Zubringer Nord, am Grover Weg sowie unmittelbar westlich der B 207 sind im Trassenverlauf kleinflächig halbruderale Gras- und Staudenfluren mit sehr jungem Gehölzaufwuchs vorhanden.

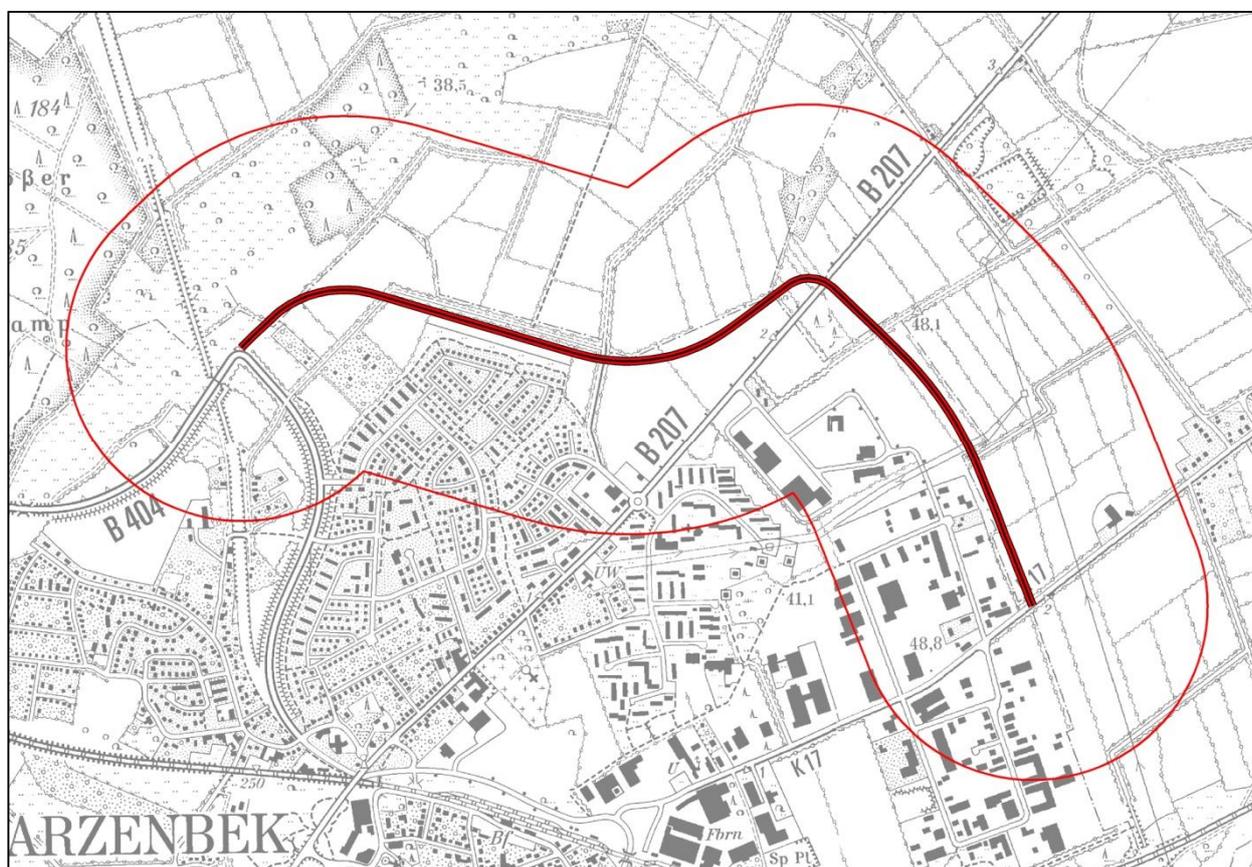


Abb. 1: Übersicht über den Untersuchungsraum (rote Umrandung = 500 m Radius) und Verlauf der geplanten Trasse OU Schwarzenbek- Streckenabschnitt II

An insgesamt neun Stellen im Trassenverlauf sind Knicks vorhanden, die von der geplanten Trasse gequert werden. Teilweise waren diese 2014 frisch geknickt, teilweise sind Bestände vorhanden, die älter sind und längere Zeit nicht mehr auf den Stock gesetzt wurden. Vielfach sind etwas ältere Überhälter vorhanden. Alle Knicks bestehen aus standort- und knicktypischen Laubgehölzen und verfügen über flache Wälle. Der einzig flächige Baumbestand, der im geplanten Trassenverlauf liegt, wird von einem kleinflächigen mittelalten Laub-Nadelholz-Mischbestand an der B 207 gebildet.

Im Nahbereich der geplanten Trasse befinden sich auf der Nordseite insbesondere Äcker, die im Mai 2014 ebenfalls überwiegend mit Getreide und Mais bestellt waren. Hier kommen entlang der Trasse einzelne Intensivgrünlandflächen hinzu, die überwiegend als Weiden genutzt werden. Äcker und Grünländereien sind von einem vergleichsweise dichten Netz an Knicks durchzogen, welche überwiegend dieselben Qualitäten wie im Trassennahbereich aufweisen. Entlang des Weges Im Strange und am Grover Weg sind diese als Redder ausgebildet. Unmittelbar an der B 207 ist neben den Ruderalfluren ein junger Pionierwald aufgewachsen.

Am Zubringer Nord liegt ein Rückhaltebecken (RBB) in einer halbruderalen Gras- und Staudenflur. Die Ufer sind flach profiliert und nur stellenweise befestigt. Der 2007 noch am Gewässerufer stockende Baumbestand wurde gefällt, so dass das Gewässer 2014 vollständig unbeschattet war. Im Verlauf der Kartierung war ein deutlicher Wasserstandsrückgang zu verzeichnen, im verbleibenden Wasserkörper bildete sich ein dichter Bestand an sub- und emerser Vegetation. Nordwestlich grenzt eine Reihe alter Eichen an das RBB an.

Auf Höhe des Wohn- und Gewerbegebiets Lupus-Park befindet sich ein Kleingewässer. Die 2007 noch das Gewässer umgebende Grünlandfläche wurde zwischenzeitlich umgebrochen und 2014 zunächst mit Getreide bestellt, im Mai erneut umgebrochen und mit Mais bepflanzt. Auch der 2007 vorhandene Baumbestand wurde vollständig entfernt. Das Gewässer ist relativ stark eutrophiert und weist einen dichten Bewuchs auf.

Auf der Südseite der geplanten Trasse sind direkt angrenzend ebenfalls vorwiegend Äcker vorhanden, welche mit einem etwas lückigeren und aufgrund der Ortsrandlage vielfach kürzerem Knicknetz versehen sind. Im Verlauf der geplanten Trasse von West nach Ost befindet sich zunächst ein weiteres RBB am Zubringer Nord. Dieses Gewässer ist verpachtet und wird intensiv genutzt und gepflegt (Fischbesatz, Entennisthäuschen, Ziervögel, Rasenflächen etc.). Im weiteren Verlauf folgt zunächst das Neubaugebiet „Im Strange Nord“ (B-Plan 47b) mit einzelnen älteren Bestandsgebäuden der ehemaligen Splittersiedlung „Im Strange“. Unmittelbar südlich der geplanten Trasse sind hier im Zuge der Wohnbebauung bereits ein Lärmschutzwall und drei dicht mit Röhricht bewachsenen Rückhaltebecken errichtet worden. Daran schließt sich das ebenfalls relativ neu erschlossene und vergleichsweise dicht bebaute Wohngebiet „Mühlenkamp“ (B-Plan 47a) mit Einzelhausbebauung, öffentlichen Grünflächen und Spielplätzen an. Östlich des Grover Weges begannen während der Kartiersaison 2014 die Bauarbeiten für das Wohn- und Sondergebiet „Strangen Kamp“ (B-Plan 57). Südlich des geplanten Kreuzungsbereichs mit der B 207 liegt eine Forstfläche, die mit mittelalten Kiefern und Linden in Reihen bestockt ist. Daran anschließend sind das Wohn- und Gewerbegebiet Lupus-Park sowie ein Wohngebiet mit Reihenhausbauung vorhanden. Südlich des Gewerbegebiets queren zwei 110 KV-Leitungen den Untersuchungsraum. Unterhalb der Leitungen ist ein jüngerer Birken-Pionierwald aufgewachsen. Im weiteren Verlauf bis zur K 17 erstreckt sich ein größeres zusammenhängendes Gewerbegebiet.

Im weiteren Umfeld befindet sich im Westen die Niederung des Oberlaufs der Schwarzen Au mit Feuchtgrünland, einer kleineren Sumpffläche sowie einem feuchten Erlenwald und einem Fichtenforst. Weiter westlich schließt sich hinter einer ehemaligen Bahnlinie der Sachsenwald an. Das nördliche und östliche Umfeld in Richtung Grove und Grabau besteht aus ausgedehnten Acker- und Grünlandflächen, die von einem vergleichsweise dichten Knicknetz durchzogen sind. Ein feuchter Birkenwald liegt nahe der B 207.

Im Süden schließt sich im Umfeld das zusammenhängend bebaute Stadtgebiet Schwarzenbeks an.

2.2 Beschreibung des Vorhabens

Bei der geplanten Fortführung der Ortsumgehung Schwarzenbek (Streckenabschnitt II) handelt es sich um einen Neubau im Zusammenhang mit der Bundesstraße 404. Sie verläuft durch die Gemarkung der Stadt Schwarzenbek sowie durch die Nachbargemeinden Grabau und Grove.

Die geplante Trasse beginnt im Westen im Einmündungsbereich des Zubringers Nord (Anschluss Streckenabschnitt I), kreuzt die B 207 und mündet im Nordosten der Stadt Schwarzenbek in die K 17 ein. Die Ortsumgehung kreuzt außerdem den Weg Im Strange, den Grover Weg sowie weitere untergeordnete Wirtschaftswege. Die Kreuzung mit der B 207 sowie auch der Anschluss an die K 17 sind höhengleich als Kreisverkehre vorgesehen. Die Durchgängigkeit der Wirtschaftswege wird hingegen nicht wieder hergestellt. Die Baulänge des zweiten Streckenabschnitts der Ortsumgehung beträgt insgesamt rd. 2,9 km (von Bau-km 1+165 bis Bau-km 4+105).

Die Straße ist zweispurig und hat - abhängig vom jeweiligen Schwerverkehrsanteil - eine geplante Fahrbahnbreite von 7,50 m bzw. 8,00 m (RQ 10,5). Unter Einbeziehung der Banketten, Entwässerungsgräben und -mulden sowie der Anpassungsböschungen entsteht je nach Gradienten eine Gesamtbreite des Straßenraumes von ca. 14 bis 28 m. Die beiden Kreisverkehrsplätze haben jeweils einen Außendurchmesser von 45,00 m mit einer Kreisfahrbahnbreite von 6,00 m. In den Kreisinseln sind aus Gründen der Verkehrssicherheit 1,50 m hohe Hügel vorgesehen.

Zwischen der B 207 und der K 17 ist parallel zur Ortsumgehung der Bau eines selbstständig geführten Radweges geplant. Dieser verläuft zwischen den Gewerbeflächen und der Trasse und wird über den Kreisverkehr an der B 207 und einen weiteren Radwegeabschnitt nördlich der Trasse an den Weg nordöstlich des Wohn- und Gewerbegebietes Lupus-Park angebunden.

Zur Wiederherstellung des unterbrochenen Weges Im Strange ist als Minimierung eine neue Wegeverbindung geplant, die das B-Plangebiet 47b sowie das Wohngebiet Mühlenkamp an das Wegenetz nördlich der Trasse anbindet. Hierzu ist die künftige Sackgasse Im Strange mittels eines Fuß- und Radweges an den Grünzug des angrenzenden Wohngebietes Mühlenkamp und damit auch an die Fußgängerbrücke über die Ortsumgehung anzubinden.

3 Relevanzprüfung

3.1 Datengrundlage

Als Grundlage für LBP und Artenschutzfachbeitrag wurden im Vorhabenbereich bereits 2002 umfangreiche sowie 2007 ergänzende Untersuchungen der Fauna durchgeführt. Angesichts der durch die Beteiligungsvorgänge verstrichenen Zeit und neuerer Rechtsprechungen wurde 2013 entschieden, die relevanten Tiergruppen neu, vollständig und nach aktuellen Standards zu erfassen und die inzwischen veralteten Daten aus 2002 und 2007 nicht mehr zu verwenden.

Als Grundlage diente dazu der im Spätsommer 2013 durch das Büro LP Jacob aktualisierte Bestand der Biotop- und Nutzungstypen.

Im Jahr 2014 erfolgten somit Erfassungen der

- Fledermäuse,
- Haselmäuse,
- Avifauna (Brutvögel) und
- Amphibien

Die angewandten Erfassungsmethoden, Erfassungszeiträume und eine detaillierte Ergebnisdarstellung der aktuellen Kartierungen sind dem Materialband 2 / PLANULA 2019 zu entnehmen.

Die in Gewässern lebenden Wirbellosen wurden nicht erneut untersucht, da sie für die Aufgabenstellung keine Relevanz haben.

Die Ableitung des Bestandes aller weiteren im Rahmen der Planung gemäß § 44 BNatSchG zu betrachtender Artengruppen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfolgt auf Grundlage einer Potenzialabschätzung unter Berücksichtigung aktueller Verbreitungsdaten (Verbreitungsatlanen, Monitoringberichte, [Datenabfrage aktueller Daten des LLUR \(Stand April 2019, LANIS-SH 2019\)](#)) und der vorgefundenen Habitat- und Biotopstrukturen.

3.2 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Ein Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist im Wirkraum des Vorhabens auszuschließen. In Schleswig-Holstein kommen rezent lediglich drei Arten vor, deren Vorkommen bekannt sind und bei denen es sich um seltene sowie anspruchsvolle Blütenpflanzen handelt. Sie haben besondere Standortansprüche die im Vorhabensbereich nicht erfüllt sind. Es ist daher keine Art vom Vorhaben betroffen.

3.3 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

3.3.1 Fledermäuse

Die Fledermausbestände wurden 2014 erfasst. Die angewandten Methoden und eine ausführliche Ergebnisdarstellung werden in PLANULA 2019 (Materialband 2) erläutert.

Bei den Untersuchungen wurden insgesamt sieben Fledermausarten im Gebiet festgestellt. Durch die geplante Trasse werden Landschaftsstrukturen beseitigt oder beeinträchtigt, die als Teilhabitate eine Funktion als Jagdhabitat oder Flugstraße der nachgewiesenen Fledermausarten aufweisen. Die Raumnutzung im Wirkungsbereich ist in den Karten 1 bis 8 des Faunistischen Beitrages für die einzelnen Arten dargestellt (Materialband 2).

Es ergeben sich vier Konfliktbereiche, in denen an der geplanten Trasse von betriebsbedingt systematischen Gefährdungen von Fledermäusen durch Fahrzeugkollisionen auszugehen ist, die über das allgemeine Lebensrisiko der Tiere an Straßen hinausgehen. Es handelt sich um die beiden Rückhaltebecken im Westen des Gebietes, im Bereich des Redders am Weg Im Strange und am Grover Weg sowie zwei Gebiete östlich und südöstlich des Wohn- und Gewerbegebietes Lupus-Park (vgl. Anlage 12.1).

Essentielle, [wiederkehrend genutzte](#) Quartierstandorte (z.B. [Wochenstuben](#)) von Fledermäusen konnten im Wirkraum des Eingriffsgebietes nicht ermittelt werden (vgl. [Materialband 2](#)). Einzelne Gehölze im Vorhabensbereich weisen eine Eignung als Sommer-Tagesquartier auf. [Zudem sind bei der Voruntersuchung an zwei Straßenbäumen Strukturen gefunden worden, für die für Einzeltiere der Raufhautfledermaus oder des Braunen Langohrs eine sporadische Nutzung der Höhlen im Winter nicht vollständig auszuschließen ist. Eine besondere Bedeutung als regelmäßig besetztes Winterquartier im Sinne der Definition in LBV-SH \(2011\), die auf eine wiederkehrende Nutzung der Höhlen durch diese Arten hinweist, ist nicht gegeben.](#)

Im weiteren Umfeld der Trasse haben sich Hinweise für Quartiere von zwei Gebäude bewohnenden Fledermausarten ergeben, die außerhalb des Wirkungsbereiches der Trasse im Siedlungsbereich liegen und nicht näher lokalisiert wurden. Die Flugwege zu den Jagdhabitaten

kreuzen dabei an mehreren Stellen die geplante Trasse und führen zu den oben genannten Konfliktbereichen systematischer Gefährdung von Individuen.

Aufgrund des Vorkommens der nachgewiesenen Fledermausarten im Wirkungsbereich der geplanten Trasse sind alle Arten als vom Vorhaben betroffen einzustufen und in der nachfolgenden Konfliktanalyse vertiefend zu betrachten (vgl. auch Anhang Formblätter „Anhang IV Arten- Fledermäuse“).

Tab. 1: Mögliche Beeinträchtigungen der 2014 nachgewiesenen Fledermausarten durch die geplante Trasse der OU Schwarzenbek

Art	Mögliche Beeinträchtigung durch Verlust (V), Entwertung (E) oder Verletzungs- oder Tötungsgefahr (T)			Relevant
	Quartier	Essentielles Jagdhabitat	Essentielle Flugroute	
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	V, T	-	-	●
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	V, T	-	-	●
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	-	T	T	●
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	V, T	T	T	●
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	V, T	-	-	●
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	V, T	-	-	●
Braunes Langohr (<i>Plecotus autitus</i>)	V, T	-	-	●

Mögliche Konflikte zum Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) ergeben sich baubedingt für die Fledermäuse durch Individuenverluste infolge der Baufeldräumung (Gehölzbeseitigung). Betriebs- und anlagebedingt weist die neue Trasse für zwei Fledermausarten mehrere Bereiche auf, in denen das Risiko verletzt oder getötet zu werden durch eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos mit Kraftfahrzeugen über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht.

Erhebliche Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) durch Bau oder Betrieb der Trasse sowie durch Barrierewirkungen, die die Raumnutzung der Art in erheblichem Maße einschränken und die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen könnten, sind zu keiner relevanten Zeit zu erwarten.

Beschädigungen bzw. Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG) sind baubedingt durch Baufeldräumung und Trassenfreimachung (Gehölzbeseitigung) sowie **anlagebedingt durch Überplanung eines kleinen, ca. 350 m² großen Teilstückes eines Jagdhabitates möglich**. Aufgrund der kleinflächigen Inanspruchnahme entsprechender Strukturen und dem Verbleib gleichwertiger bis besser geeigneter, gut vernetzter Habitats im unmittelbaren Umfeld bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Eine betriebsbedingte Entwertung

kreuzen dabei an mehreren Stellen die geplante Trasse und führen zu den oben genannten Konfliktbereichen systematischer Gefährdung von Individuen.

Aufgrund des Vorkommens der nachgewiesenen Fledermausarten im Wirkungsbereich der geplanten Trasse sind alle Arten als vom Vorhaben betroffen einzustufen und in der nachfolgenden Konfliktanalyse vertiefend zu betrachten (vgl. auch Anhang Formblätter „Anhang IV Arten- Fledermäuse“).

Tab. 1: Mögliche Beeinträchtigungen der 2014 nachgewiesenen Fledermausarten durch die geplante Trasse der OU Schwarzenbek

Art	Mögliche Beeinträchtigung durch Verlust (V), Entwertung (E) oder Verletzungs- oder Tötungsgefahr (T)			Relevant
	Quartier	Essentielles Jagdhabitat	Essentielle Flugroute	
Wasserschneckenfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	V, T	-	-	●
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	V, T	-	-	●
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	-	T	T	●
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	V, T	T	T	●
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	V, T	-	-	●
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	V, T	-	-	●
Braunes Langohr (<i>Plecotus autitus</i>)	V, T	-	-	●

Mögliche Konflikte zum Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) ergeben sich baubedingt für die Fledermäuse durch Individuenverluste infolge der Baufeldräumung (Gehölzbeseitigung). Betriebs- und anlagebedingt weist die neue Trasse für zwei Fledermausarten mehrere Bereiche auf, in denen das Risiko verletzt oder getötet zu werden durch eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos mit Kraftfahrzeugen über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht.

Erhebliche Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) durch Bau oder Betrieb der Trasse sowie durch Barrierewirkungen, die die Raumnutzung der Art in erheblichem Maße einschränken und die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen könnten, sind zu keiner relevanten Zeit zu erwarten.

Beschädigungen bzw. Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG) sind baubedingt durch Baufeldräumung und Trassenfreimachung (Gehölzbeseitigung) sowie **anlagebedingt durch Überplanung eines kleinen Teils eines Jagdhabitates möglich**. Aufgrund der kleinflächigen Inanspruchnahme entsprechender Strukturen und dem Verbleib gleichwertiger bis besser geeigneter, gut vernetzter Habitate im unmittelbaren Umfeld bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Eine betriebsbedingte Entwertung von Fortpflanzungs-

von Fortpflanzungs- und Ruhestätten als Folge dauerhafter Störwirkungen durch die neue Trasse ist ebenfalls nicht zu prognostizieren.

3.3.2 Haselmaus

Die Haselmausbestände wurden 2014 erfasst. Die angewandten Methoden und eine ausführliche Ergebnisdarstellung werden in PLANULA (2019; Materialband 2) erläutert. Insgesamt konnten 73 Freinester und 15 weitere Nachweise in den ausgebrachten Nest tubes in einem 200 m-Radius rund um die Trasse erbracht werden (s. Materialband 2, Abb. 28).

Abgeleitet aus den Definitionen des Urteils vom Bundesverwaltungsgericht zur A20 (BVerwG 9 A 14.12) in Verbindung mit [den Vorgaben im Merkblatt des LLUR \(2018\)](#) und der fachgutachterlichen Einschätzung wird ein Raumanspruch von 100 m für gut bis sehr gut geeignete Strukturen und von 150 m bis 300 m für mittlere bis weniger gut geeignete Strukturen pro Individuum angesetzt. Unter Einbeziehung der räumlichen Verteilung der Nester und der Habitatbeschaffenheit der Knicks ist von einem Vorkommen von ca. 25-30 Revieren der Haselmaus im betrachteten Bereich auszugehen. Einzelne Nachweise liegen hierbei unmittelbar auf oder in geringer Entfernung zur geplanten Trasse. Die Haselmaus besiedelt annähernd das gesamte Untersuchungsgebiet, wobei sich mehrere Verbreitungszentren definieren lassen. Ein Verbreitungsschwerpunkt befand sich im Bereich der Knicks nördlich und südlich des Weges Im Strange sowie in den hier nördlich angrenzenden Hecken, Gebüsch und einem Waldgebiet. Weitere Vorkommen lagen in den Wäldchen und Hecken nördlich und südlich der B 207 (Möllner Straße) sowie in den Knicks beidseits der Grabauer Straße und zwischen Möllner und Grabauer Straße. Ein Einzelnachweis gelang ganz im Westen des Untersuchungsgebietes am Rande des Zubringer Nord. Lediglich im mittleren Teil des Untersuchungsgebiets (Umgebung Grover Weg) konnte die Haselmaus nicht nachgewiesen werden.

Das Untersuchungsgebiet verfügt insgesamt über gute Habitateigenschaften als Lebensraum für die Haselmaus. Es gibt zahlreiche Knicks, die auf Grund ihrer Struktur (dichter Unterwuchs), Artenvielfalt (v. a. ausreichend Nahrungspflanzen) und guten Vernetzung optimale oder zumindest geeignete Habitate für die Haselmaus darstellen. Insgesamt konnten im betrachteten 300 m-Korridor ca. 9.436 m optimal geeignete lineare Habitatstrukturen wie Knicks, Baumreihen mit Unterwuchs, Hecken oder Gebüsch, sowie 14.023 m geeignete Habitatstrukturen aufgenommen werden. An flächigen Strukturen (Wälder, Feldgehölze etc.) weist der betrachtete Bereich ca. 80.876 m² mit optimalen und 19.787 m² mit geeigneten Habitatstrukturen auf (s. Materialband 2, Abb. 28).

Aufgrund der nachgewiesenen Vorkommen der Haselmaus im Wirkungsbereich der geplanten Trasse ist die Art als vom Vorhaben betroffen einzustufen und in der nachfolgenden Konfliktanalyse vertiefend zu betrachten (**vgl. Anhang Formblatt – „Haselmaus“**).

Bedeutende und im Weiteren in Bezug auf die Haselmaus zu behandelnde Auswirkungen resultieren aus der Inanspruchnahme von Knick- und sonstigen Gehölzstrukturen, möglichen signifikanten Erhöhungen von Individuen-Kollisionen mit Fahrzeugen, Zerschneidungswirkungen und den Störungen, die von der geplanten Trasse in das Umfeld ausstrahlen.

Mögliche Konflikte zum Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) ergeben sich baubedingt für die Haselmaus durch Individuenverluste infolge der Baufeldräumung (Gehölzbeseitigung, Knickdurchbrüche). Betriebs- und anlagebedingt weist die neue Trasse keine über das

und Ruhestätten als Folge dauerhafter Störwirkungen durch die neue Trasse ist ebenfalls nicht zu prognostizieren.

3.3.2 Haselmaus

Die Haselmausbestände wurden 2014 erfasst. Die angewandten Methoden und eine ausführliche Ergebnisdarstellung werden in PLANULA (2019; Materialband 2) erläutert. Insgesamt konnten 73 Freinester und 15 weitere Nachweise in den ausgebrachten Nest tubes in einem 200 m-Radius rund um die Trasse erbracht werden (s. Materialband 2, Abb. 28).

Abgeleitet aus den Definitionen des Urteils vom Bundesverwaltungsgericht zur A20 (BVerwG 9 A 14.12) in Verbindung mit der fachgutachterlichen Einschätzung wird ein Raumanspruch von 100 m für gut bis sehr gut geeignete Strukturen und von 150 m bis 300 m für mittlere bis weniger gut geeignete Strukturen pro Individuum angesetzt. Unter Einbeziehung der räumlichen Verteilung der Nester und der Habitatbeschaffenheit der Knicks ist von einem Vorkommen von ca. 25-30 Revieren der Haselmaus im betrachteten Bereich auszugehen. Einzelne Nachweise liegen hierbei unmittelbar auf oder in geringer Entfernung zur geplanten Trasse. Die Haselmaus besiedelt annähernd das gesamte Untersuchungsgebiet, wobei sich mehrere Verbreitungszentren definieren lassen. Ein Verbreitungsschwerpunkt befand sich im Bereich der Knicks nördlich und südlich des Weges Im Strange sowie in den hier nördlich angrenzenden Hecken, Gebüsch und einem Waldgebiet. Weitere Vorkommen lagen in den Wäldchen und Hecken nördlich und südlich der B 207 (Möllner Straße) sowie in den Knicks beidseits der Grabauer Straße und zwischen Möllner und Grabauer Straße. Ein Einzelnachweis gelang ganz im Westen des Untersuchungsgebietes am Rande des Zubringer Nord. Lediglich im mittleren Teil des Untersuchungsgebietes (Umgebung Grover Weg) konnte die Haselmaus nicht nachgewiesen werden.

Das Untersuchungsgebiet verfügt insgesamt über gute Habitateigenschaften als Lebensraum für die Haselmaus. Es gibt zahlreiche Knicks, die auf Grund ihrer Struktur (dichter Unterwuchs), Artenvielfalt (v. a. ausreichend Nahrungspflanzen) und guten Vernetzung optimale oder zumindest geeignete Habitate für die Haselmaus darstellen. Insgesamt konnten im betrachteten 300 m-Korridor ca. 9.436 m optimal geeignete lineare Habitatstrukturen wie Knicks, Baumreihen mit Unterwuchs, Hecken oder Gebüsch, sowie 14.023 m geeignete Habitatstrukturen aufgenommen werden. An flächigen Strukturen (Wälder, Feldgehölze etc.) weist der betrachtete Bereich ca. 80.876 m² mit optimalen und 19.787 m² mit geeigneten Habitatstrukturen auf (s. Materialband 2, Abb. 28).

Aufgrund der nachgewiesenen Vorkommen der Haselmaus im Wirkungsbereich der geplanten Trasse ist die Art als vom Vorhaben betroffen einzustufen und in der nachfolgenden Konfliktanalyse vertiefend zu betrachten (**vgl. Anhang Formblatt – „Haselmaus“**).

Bedeutende und im Weiteren in Bezug auf die Haselmaus zu behandelnde Auswirkungen resultieren aus der Inanspruchnahme von Knick- und sonstigen Gehölzstrukturen, möglichen signifikanten Erhöhungen von Individuen-Kollisionen mit Fahrzeugen, Zerschneidungswirkungen und den Störungen, die von der geplanten Trasse in das Umfeld ausstrahlen.

Mögliche Konflikte zum Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) ergeben sich baubedingt für die Haselmaus durch Individuenverluste infolge der Baufeldräumung (Gehölzbeseitigung, Knickdurchbrüche). Betriebs- und anlagebedingt weist die neue Trasse keine über das

allgemeine Lebensrisiko der Haselmaus hinausgehende, systematische Gefährdung (z. B. signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos) für diese Art auf.

Erhebliche Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) durch Bau oder Betrieb der Trasse, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen könnten, sind zu keiner relevanten Zeit zu erwarten. Anlagebedingte Störungen durch Barrierewirkungen der neuen Trassen sind im Rahmen des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu betrachten.

Beschädigungen bzw. Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG) sind baubedingt zudem durch Baufeldräumung und Trassenfreimachung (Gehölzbeseitigung, Knickdurchbrüche) möglich.

Eine betriebsbedingte Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten als Folge dauerhafter Störwirkungen durch die neue Trasse ist nicht zu prognostizieren.

3.3.3 Amphibien

2014 wurden die Amphibienbestände in den Gewässern im Trassenumfeld neu kartiert. Die angewandten Methoden, Lage der Untersuchungsgewässer und die Ergebnisse sind in PLANULA (2019; Materialband 2) dargestellt.

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie konnten im Untersuchungsraum nicht mehr nachgewiesen werden. Ein Vorkommen der noch 2002 (BIOLA 2007) in einem Gewässer südlich der B207 in kleinen Beständen vorkommenden Arten Laubfrosch (*Hyla arborea*), Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) konnten nicht mehr bestätigt werden. Aufgrund der aktuellen Ausprägung des Gewässers und der Ackernutzung (Mais; 2002 und 2007 noch Grünland) bis an den Gewässerrand, war ein aktuelles Vorkommen dieser im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Arten auch sehr unwahrscheinlich.

Eine artenschutzfachliche Betroffenheit von Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist somit auszuschließen.

3.3.4 Weitere Arten

Es erfolgte eine Recherche und Auswertung verfügbarer Unterlagen und Daten sowie eine [Datenabfrage aktueller Daten des LLUR \(Stand April 2019, LANIS-SH 2019\)](#) zu möglichen Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Wirkungsbereich der geplanten Ortsumgehung. In die Prüfung werden alle rezent in Schleswig-Holstein nachgewiesenen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie eingestellt. Arten ohne Nachweise aus Schleswig-Holstein und nach aktuellen Roten Listen als ausgestorben oder verschollen eingestufte Arten werden nicht berücksichtigt.

Für diese Arten erfolgt eine Potenzialabschätzung, ob relevante und von den Planungen betroffene Vorkommen innerhalb des Gebietes wahrscheinlich sind. Die Potenzialabschätzung verschneidet dabei die recherchierten Daten und Erkenntnisse zu Vorkommen in Schleswig-Holstein und Schwarzenbek, die Habitat- und Standortansprüche der Arten mit den vor Ort festgestellten Habitatausstattungen und Standortverhältnissen. Hieraus leiten sich potenzielle Vorkommen ab. Potenzielle relevante Vorkommen bestehen dann, wenn mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, dass die Arten den Vorhabenbereich oder dessen direktes Umfeld auch tatsächlich besiedeln.

Tab. 2: Weitere Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Vorkommen in Schleswig-Holstein

RL SH: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, A = Arealerweiterer, R = extrem seltene Art

Nachweis/ Potenzial	Art	RL SH	Bemerkungen
Säugetiere			
	Biber (<i>Castor fiber</i>)	1	Keine geeigneten Habitats im Untersuchungsraum vorhanden. Im Naturraum nicht vorkommend.
	Waldbirkenmaus (<i>Sicista betulina</i>)	R	Keine geeigneten Habitats in den Vorhabengebieten vorhanden. In Schleswig-Holstein nur durch vier aktuelle Nachweise aus dem Raum Angeln belegt.
X	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	2	Im Naturraum nachgewiesen. Aktuelle Nachweise von der Bille, der Steinau und dem Elbe-Lübeck-Kanal (BORKENHAGEN 2011, HOFFMANN 2004,).
	Schweinswal (<i>Phocoena phocoena</i>)	2	Keine geeigneten Habitats im Untersuchungsraum vorhanden.
Reptilien			
	Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	1	Keine geeigneten Habitats im Untersuchungsraum vorhanden. Keine Nachweise aus der räumlichen Nähe in LANU 2005.
	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	2	
Fische			
	Nordseeschnäpel (<i>Coregonus oxyrinchus</i>)	1	Keine geeigneten Habitats im Untersuchungsraum vorhanden.
Käfer			
	Breitrand (<i>Dytiscus latissimus</i>)	1	Keine geeigneten Habitats im Untersuchungsraum vorhanden.
X	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	2	Einzelne Alteichen ggf. als Brutbäume geeignet. Nachweise von vor 1980 aus dem Sachsenwald belegt (vgl. PETERSEN ET AL. 2003).
	Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	1	Einzelne Alteichen ggf. als Brutbäume geeignet. Nur ein aktuelles Vorkommen in Schleswig-Holstein bei Lübeck. Keine alten Nachweise aus der Umgebung Schwarzenbeks bekannt (vgl. PETERSEN ET AL. 2003).
	Breitflügeltauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	1	Keine geeigneten Habitats im Untersuchungsraum vorhanden.
Libellen			
	Asiatische Keiljungfer (<i>Gomphus flavipes</i>)	R	Keine geeigneten Habitats im Untersuchungsraum vorhanden. Keine Nachweise im Verbreitungsatlas (LANU 1997) in räumlicher Nähe.
	Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	3	
	Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)	2	
Schmetterlinge			
X	Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	A	Kleinflächig evtl. geeignete Habitats im Untersuchungsraum vorhanden.
Weichtiere			
	Gemeine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	1	Keine geeigneten Habitats im Untersuchungsraum vorhanden.
	Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)	2	

Für den Fischotter gibt es einzelne aktuelle Nachweise von der Bille im Sachsenwald (nördlich des Untersuchungsraums) sowie von der Steinau und dem Elbe-Lübeck-Kanal (östlich des Untersuchungsraums) (vgl. BORKENHAGEN 2011 und HOFFMANN 2004). Im Rahmen der Fischotter-Kartierung durch HOFFMANN (2004) wurden auch an der Schwarzen Au Probestellen untersucht. Hierbei wurden sowohl an der Bille als auch an der Schwarzen Au keine Nachweise erbracht. Auch in der Abfrage der [aktuellen Daten des LLUR \(Stand April 2019, LANIS-SH 2019\)](#) liegen keine weiteren Nachweise für die Art im Wirkungsbereich des Vorhabens vor.

Die genaue Verbreitung der Art ist in Schleswig-Holstein nicht lückenlos erfasst. Der Fischotter zeigt Ausbreitungstendenzen nach Westen und kann sehr große Strecken zurücklegen. Die Schwarze Au stellt dabei eine günstige Ausbreitungslinie zwischen den aktuell nachgewiesenen Vorkommen im Osten und den Vorkommen in der Bille dar. Es ist daher nicht auszuschließen, dass Fischotter gelegentlich die Schwarze Au durchwandern. Für ein dauerhaftes Vorkommen der Art ist die teilweise ausgebaute Schwarze Au im Untersuchungsraum jedoch vermutlich ungeeignet.

Durch das Vorhaben werden die Habitate an der Schwarzen Au nicht berührt. Durch die Trasse werden keine Gewässer gequert. Mehrere biotop- und habitatgestaltende Ausgleichsmaßnahmen an der Schwarzen Au sind als Ausgleich für die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorgesehen, die auch zur Verbesserung der Habitateignung des Fischotters geeignet sind.

Die einzigen für den Eremiten potenziell als Lebensstätten geeigneten Bäume im Untersuchungsraum, die das nötige Alter aufweisen und über Totholz verfügen, sind einzelne Alteichen, die nordwestlich des kleineren RBBs (RRB 1) am Zugbringer Nord in einer Reihe stehen.

Die Bäume sind noch sehr vital und verfügen nur vereinzelt über blutende Saftstellen. Es sind keine Mulmmeiler vorhanden. Zudem weisen die Eichenstämme keine Sonnenexposition auf, die für die wärmeliebende Art notwendig wäre, so dass ein Vorkommen des nur vereinzelt am Sachsenwald nachgewiesenen Eremiten als äußerst unwahrscheinlich anzusehen ist.

Die Alteichen werden vom Vorhaben zudem nicht berührt, so dass eine Betroffenheit für ein potenzielles Eremiten-Vorkommen nicht zu erwarten ist.

Der Nachtkerzenschwärmer ist ein typischer Wanderfalter und eine Dispersalart. Er ist ausgesprochen mobil und wenig standorttreu. Daher kann er in kurzer Zeit neue Populationen bilden, aber auch an bekannten Flugplätzen plötzlich wieder verschwinden. Der Nachtkerzenschwärmer dringt auf der Wanderung von Nordafrika über den Mittelmeerraum in Richtung Norden bis nach Mitteleuropa vor. In Deutschland zieht sich die nördliche Grenze des lückigen Verbreitungsgebietes durch Norddeutschland. Hier ist seit einigen Jahren eine Ausbreitungstendenz in Richtung Norden zu beobachten. Die Raupen leben vorwiegend an Nachtkerzen, Weidenröschen und Blutweiderich, die im Untersuchungsraum kleinflächig vorkommen können, v. a. an den Säumen der Schwarzen Au.

Aus Schleswig-Holstein sind gelegentliche Einzelsichtungen von Faltern aus warmen Jahren bekannt. Aus dem Jahr 2006 sind zwei Faltersichtungen verbürgt. 2007 gelang ein Nachweis eines Falters in Plön (J. Roloff, Kaltenkirchen, schriftl. Mitteilung). An keinem Ort ist der Nachtkerzenschwärmer bisher bodenständig oder über Einzelfunde hinaus über mehrere Jahre nachweisbar gewesen.

Es ist damit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, dass sich der Nachtkerzenschwärmer in den kleinen Beständen relevanter Futterpflanzen im Bereich der geplanten Trasse fortpflanzt oder gar eine Population bildet, die vom geplanten Vorhaben betroffen sein könnte.

Für alle übrigen Arten lassen sich aufgrund der jeweiligen Verbreitungssituation und/oder in Ermangelung geeigneter Habitats/Standortbedingungen Vorkommen im Wirkungsbereich der geplanten Trasse eindeutig ausschließen.

3.4 Europäische Vogelarten

3.4.1 Brutvögel

3.4.1.1 Bestand

Der Brutvogelbestand wurde 2014 mit Hilfe der Standardmethode einer Revierkartierung (SÜDBECK et al. 2005) neu erfasst. Die detaillierten Ergebnisse sind in PLANULA (2019; Materialband 2) dargestellt.

Der Untersuchungsraum wurde artspezifisch festgelegt und umfasst das Umfeld von 200 m für alle Arten und 500 m für gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) gegenüber Straßenwirkungen im Allgemeinen besonders empfindliche Arten.

55 Brutvogelarten sind mit mindestens einem Revierpaar im Untersuchungsraum bis 500 m vertreten. 36 Arten weisen mit mindestens einem Paar Revierzentren im Nahbereich (100 m-Radius) der geplanten Trasse auf. Insgesamt liegen die Revierzentren von 286 Paaren in diesem Bereich. Bis zum 200 m-Radius um den geplanten Trassenverlauf wurden 48 Arten mit zusammen 599 Revierpaaren erfasst.

In der nachfolgenden Tab. 3 sind alle nachgewiesenen Brutvogelarten sowie deren jeweilige Anzahl an Revierpaaren aufgeführt und nach Abstandsklassen zur geplanten Trasse aufgeschlüsselt. Zudem werden die gemäß den Vorgaben in LBV-SH (2016) auf Artniveau zu betrachtenden Arten gekennzeichnet und die übrigen Arten Gilden mit gleichen oder ähnlichen Habitatansprüchen zugeordnet.

Tab. 3: Bestand Brutvögel 2014

RL D, RL SH = Rote Liste-Status in Deutschland (SÜDBECK et al. 2007) / Schleswig-Holstein (MLUR 2010):
 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, - = nicht bewertet (Neozoen); * = nicht gefährdet

RP 0 bis 100 = Revierpaar(e) mit schematischen Revierzentren bis 100 m Abstand zum geplanten Trassenverlauf

RP 100 bis 200 = Revierpaar(e) mit schematischen Revierzentren mit 100 bis 200 m Abstand zum geplanten Trassenverlauf

RP 200 bis 300 = Revierpaar(e) mit schematischen Revierzentren mit 200 bis 300 m Abstand zum geplanten Trassenverlauf

RP 300 bis 400 = Revierpaar(e) mit schematischen Revierzentren mit 300 bis 400 m Abstand zum geplanten Trassenverlauf

RP 400 bis 500 = Revierpaar(e) mit schematischen Revierzentren mit 400 bis 500 m Abstand zum geplanten Trassenverlauf

Σ bis 200 m = Summe der Revierpaar(e) im UR bei Arten mit UR [m] = 200

Σ bis 500 m = Summe der Revierpaar(e) im UR bei Arten mit UR [m] = 500

Einzelart = Gemäß Vorgaben in LBV-SH (2016) im Artenschutz als Einzelart zu behandelnde Art

Gilden = Zuordnung der ungefährdeten Arten ohne besondere Habitatansprüche zu Gilden mit gleichen/ähnlichen Habitatansprüchen, basierend auf den örtlichen Gegebenheiten im

Untersuchungsraum: X = eindeutiger Schwerpunkt; (x) = bedingt zugehörig

Gehölz = Gilde der Brutvogelarten mit Schwerpunktorkommen in Wäldern, Kleingehölzen, Knicks und sonstigen Gehölzstrukturen der freien Landschaft

Gewässer = Gilde der Brutvogelarten mit Schwerpunktorkommen an Gewässern

Landwirtschaft = Gilde der Brutvogelarten mit Schwerpunktorkommen auf Grünland oder Äckern

Ruderal = Gilde der Brutvogelarten mit Schwerpunktorkommen in Ruderal-/Staudenfluren sowie Niedermooren und Sümpfe

Siedlung = Gilde der Brutvogelarten mit Schwerpunktorkommen im Siedlungsbereich inkl. Gärten und Parks

Art	RL D	RL SH	RP 0 bis 100	RP 100 bis 200	RP 200 bis 300	RP 300 bis 400	RP 400 bis 500	Σ bis 200 m	Σ bis 500 m	Einzelart	Gilden				
											Gehölz	Gewässer	Landwirtschaft	Ruderal	Siedlung
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	*	*	36	42				78			X				X
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	*	*	2	5				7							X
Blaumeise (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	*	*	10	21				31			(x)				X
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	V	*	1	-				1			X			(x)	
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	*	*	19	12				31			X				X
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	*	*	-	-	-	-	2		2		X				
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	*	*	18	11				29			X			(x)	
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	*	*	1	-				1			X				
Elster (<i>Pica pica</i>)	*	*	3	3				6							X
Fasan (<i>Phasianus colchicus</i>)	-	-	-	-				0					X		
Feldlerche (<i>Alda arvensis</i>)	3	3	-	3	1	1	-		5	X					
Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	V	*	-	-				0						X	
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	V	*	6	9				15							X
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	*	*	5	7				12			X				

Art	RL D	RL SH	RP 0 bis 100	RP 100 bis 200	RP 200 bis 300	RP 300 bis 400	RP 400 bis 500	Σ bis 200 m	Σ bis 500 m	Einzelart	Gilden				
											Gehölz	Gewässer	Landwirt- schaft	Ruderal	Siedlung
Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	*	*	-	1				1			X				
Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	*	*	6	1				7			X				
Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)	*	*	5	2				7			X				
Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	*	*	-	1				1			X				
Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)	*	*	1	-				1							X
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	*	*	12	16				28			X				
Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	*	*	1	-				1			X				
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	*	*	16	14				30			(x)				X
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	*	*	3	3				6							X
Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	V	*	17	26				43							X
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	*	*	13	12				25			X				X
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	*	*	-	-	-	-	1		1		X				
Kernbeißer (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	*	*	-	1				1			X				
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	*	*	3	3				6			X				(x)
Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	*	*	-	1				1			X				
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	*	*	16	27				43			X				X
Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	V	V	-	1	-	-	2		3		X				
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	*	*	-	-	-	1	-		1		X				
Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>)	*	*	-	1				1			X				
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	*	*	23	16				39			X				X
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	*	*	2	2				4			X				
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	*	V	-	-	-	1	1		2	X					
Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	*	*	1	1				2			X				
Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	2	V	2	1	-	-	-		3				X		
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	*	*	2	-				2				X			
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	*	*	7	7				14			X				X
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	*	*	11	17				28			X				X
Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	*	*	-	1				1					X		

Art	RL D	RL SH	RP 0 bis 100	RP 100 bis 200	RP 200 bis 300	RP 300 bis 400	RP 400 bis 500	Σ bis 200 m	Σ bis 500 m	Einzelart	Gilden				
											Gehölz	Gewässer	Landwirt- schaft	Ruderal	Siedlung
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	*	*	-	5				5			X				
Sommergoldhähnchen (<i>Regulus ignicapillus</i>)	*	*	-	1				1			X				
Star ¹ (<i>Sturnus vulgaris</i>)	*	*	2	2				4			X				
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	*	*	2	1				3			X				
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	*	*	3	2				5				X			
Sumpfmeise (<i>Parus palustris</i>)	*	*	1	-				1			X				
Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	*	*	1	2				3					X		
Tannenmeise (<i>Periparus ater</i>)	*	*	1	-				1							X
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	*	*	-	-	-	-	1		1		X				
Weidenmeise (<i>Parus montanus</i>)	*	*	-	1				1			X				
Wintergoldhähnchen (<i>Regulus regulus</i>)	*	*	-	1				1			X				
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	*	*	5	6				11			X				X
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	*	*	29	24				53			X				(x)

Neben den Brutvögeln, die mit mindestens einem Revierpaarzentrum innerhalb des Untersuchungsraums nachgewiesen wurden, traten während der Untersuchungen weitere Arten als Nahrungsgäste zur Brutzeit auf. Diese Arten brüten vermutlich oder nachweislich in der Umgebung, haben teilweise große Reviere bzw. vom Brutrevier abseits gelegene Nahrungshabitate und könnten daher den Trassenbereich zur Nahrungssuche aufsuchen und durch Kollisionen gefährdet sein. In der nachfolgenden Tab. 4 sind die 2014 als Nahrungsgäste im Untersuchungsraum nachgewiesenen Arten aufgeführt.

¹ Gemäß LBV-SH (2016) sind „Koloniebrüter“ im Artenschutzfachbeitrag als Einzelart zu betrachten, da sich bei ihnen in der Brutkolonie eine hohe Anzahl von Individuen auf engem Raum einfindet und diese als Standortspezialisten bei Beeinträchtigungen nicht immer problemlos neue geeignete Habitate finden. Der Star ist kein obligatorischer Koloniebrüter sondern kann in kolonieartiger Verdichtung auf engem Raum in vielen Paaren brüten. Dieses ist im Untersuchungsraum nicht der Fall. Hier brüten wenige Einzelpaare verteilt, so dass der Star hier nicht als „Koloniebrüter“ anzusehen ist und daher nicht in die Einzelartbetrachtung eingestellt wird.

Tab. 4: Als Nahrungsgäste zur Brutzeit im Untersuchungsraum 2014 aufgetretene Arten

Art	Bemerkungen
Nahrungsgäste (NG)	
Graugans (<i>Anser anser</i>)	Einmalige Feststellung eines Paares am 16.04.14 an der Schwarzen Au.
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	Einzelfeststellung am 16.04.14 am RRB südlich der Schwarzen Au.
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	Einzelfeststellung am 27.06.14 eines nahrungssuchenden Ind. am Redder Im Strange. Im März Rufe vom Rand des Sachsenwaldes, dort liegt vermutlich der Brutplatz.
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	Einzelfeststellung. Am 16.04.14 den Grover Weg überfliegend.
Kanadagans (<i>Branta canadensis</i>)	Einmalige Feststellung eines Paares am 20.03.14 am RRB Im Strange.
Kolkrabe (<i>Corvus corax</i>)	Einzelfeststellung. Ruft am 20.03.14 aus dem Gehölz an der Schwarzen Au.
Kranich (<i>Grus grus</i>)	6 Exemplare am 20.03.14 und 4 Exemplare am 27.05.14 auf landwirtschaftlichen Flächen zw. Schwarzer Au und Grover Weg. Das nächstgelegene Brutvorkommen befindet sich südlich von Grabau rd. 1 km von der geplanten Trasse entfernt.
Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	Feststellung lediglich am 27.06.14. Zahlreiche über Siedlungsflächen (Veilchenweg und Hans-Koch-Ring) jagend.
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbica</i>)	Feststellung lediglich am 27.06.14. Zahlreiche über Siedlungsflächen (Hans-Koch-Ring) jagend.
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	Zwischen 14.05. und 27.06.14 mehrfach einzelne oder mehrere v.a. zw. Schwarzer Au und Grover Weg jagend.
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	Am 16.04. (Zubringer Nord) und 27.05.14 (Grover Weg) je ein Exemplar kreisend.
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	Am 27.05.14 ein Exemplar am Zubringer Nord kreisend.
Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>)	Trupps von drei bis vier Exemplaren am 20.03., 14.05. und 27.06.14 an verschiedenen Orten.
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	Je eine Feststellung eines überfliegenden Individuums an der Möllner Straße (B207).
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	Ein überfliegendes Exemplar am 27.05.14 an der Industriestraße.

3.4.1.2 Relevanzprüfung

Vorgehensweise

Zur Ermittlung des tatsächlich planungsrelevant betroffenen Vogelbestandes wird in einer zweistufigen Abschichtung verfahren. Grundlage der Beurteilung ist der in Kap. 3.4.1.1 dargestellte aktuelle Bestand an Brutvögeln und Nahrungsgästen.

Zunächst wird eine Vorauswahl möglicher planungsrelevanter Arten getroffen (s. Tab. 6), bei dem der theoretisch maximal betroffene Bestand anhand standardisierter Methoden ermittelt wird. In einem zweiten Schritt wird die tatsächliche Betroffenheit anhand der örtlichen Verhältnisse in Verbindung mit der Biologie und Empfindlichkeit der Arten überprüft. Auf diese Weise wird der tatsächlich vom Vorhaben betroffene Bestand an Arten und Revierpaaren abgeleitet.

1. Abschichtungsschritt:

Vorauswahl möglicher planungsrelevanter Arten

Die Vorauswahl erfolgt nach konservativen, standardisierten Aussagen und Verfahren, die es ermöglichen, die maximal den Auswirkungen ausgesetzten Bestände zu ermitteln.

Die für die Planung relevanten Wirkfaktoren und deren Bearbeitung im Artenschutzfachbeitrag sind in der nachfolgenden Tab. 5 beschrieben.

Tab. 5: Wirkungen von Straßen auf Vögel

Wirkung	Beschreibung	Behandlung im Artenschutzfachbeitrag
Überbauung	Aus unmittelbaren Eingriffen in Habitate resultierende Beschädigungen oder Verluste von Lebensräumen (Fahrbahn mit Banketten, Baufelder) sowie mögliche Verluste von Gelegen und Jungvögeln durch Baufeldräumung	In Tab. 6 (Vorauswahl): „Bau-/anlagebedingt durch unmittelbare Eingriffe in Fortpflanzungsstätten betroffene Art“ <u>Grundannahme:</u> Alle Brutpaare mit Revierzentren auf der geplanten Trasse und den Baufeldern bis zu einem Umfeld von pauschal 30 m entlang der gesamten Trasse können betroffen sein. <u>Methode</u> zur Ermittlung des maximal betroffenen Bestandes (= Vorauswahl): Ermittlung aller bis zu einem Umfeld von 30 m um die geplante Trasse gelegener Revierpunkte
Zerschneidung	Unterbrechung von räumlich funktionalen Beziehungen zwischen Teilhabitaten infolge nicht/schlecht überwindbarer Barrieren durch die neue Trasse	<i>Behandlung im vorliegenden Fall entbehrlich: Aufgrund der geringen Breite, der Lage der Trasse am Siedlungsrand Schwarzenbeks sowie des ermittelten unempfindlichen Bestands sind keine Barrierewirkungen mit planungsrelevanten Auswirkungen zu erwarten</i>
Kollisionen	Verletzung und Tötung von Individuen im Straßenverkehr	In Tab. 6 (Vorauswahl): „Betriebsbedingt besonders kollisionsgefährdete Art gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010)“ <u>Methode</u> zur Ermittlung des maximal betroffenen Bestandes (= Vorauswahl): Ermittlung aller als Brutvögel oder Nahrungsgäste 2014 registrierten, laut GARNIEL & MIERWALD (2010) als besonders kollisionsgefährdet eingestuft Arten <i>Für alle weiteren Arten ohne besonderes Kollisionsrisiko sind mögliche Kollisionen Bestandteil der „Betriebsbedingten Abnahme der Habitateignung bis [m] gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010)“; s. Tab. 6 (Vorauswahl)</i>
Stoffeinträge, Entwässerung	Veränderung der Standortverhältnisse, der Vegetation und der Habitate durch Eintrag von Schadstoffen, Stickstoff, Salzen etc. im Trassenumfeld oder durch Entwässerung	<i>Behandlung im vorliegenden Fall entbehrlich: Aufgrund der vergleichsweise geringen Nutzung (< 10.000 Kfz/24h), der Lage der Trasse am Siedlungsrand Schwarzenbeks, der Nutzung von Äckern zur Trassenanlage und als Baufelder sowie der umfangreichen Neugestaltung trassennaher Flächen, sind keine planungsrelevanten Auswirkungen durch Stoffeinträge zu erwarten</i>

Wirkung	Beschreibung	Behandlung im Artenschutzfachbeitrag
Störungen	Mittelbare Einschränkung der Habitateignung durch Lärm, Vibrationen, optischen Störungen, Gerüche, Kulissenwirkungen, Randeffekte und erhöhte Verluste durch Prädation im Trassenumfeld	<p>In Tab. 6 (Vorauswahl): „Betriebsbedingte Abnahme der Habitateignung bis [m] gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010)“ <i>(beinhaltet zudem Kollisionsverluste von Vögeln, die in den ersten 100 m vom Fahrbahnrand brüten und nicht zu den besonders kollisionsgefährdeten Arten zählen)</i></p> <p><u>Grundannahme:</u> Je nach Empfindlichkeit der jeweiligen Art gegenüber Straßenstörwirkungen (Gruppen nach GARNIEL & MIERWALD (2010)) unterschiedliche Reichweiten und Intensitäten der summarisch betrachteten störenden Effekte.</p> <p><u>Methode zur Ermittlung des maximal betroffenen Bestandes:</u> Standard-Prognose gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010)</p>

Bedeutende und im Weiteren in Bezug auf Vögel zu behandelnde Auswirkungen resultieren aus der Überbauung, möglichen signifikanten Erhöhungen von Individuen-Kollisionen mit Fahrzeugen und den Störungen, die von der geplanten Trasse in das Umfeld ausstrahlen.

Planungsrelevante Wirkungen durch Stoffeinträge, Entwässerung oder Zerschneidungswirkungen auf Vogelbestände sind nicht zu erwarten.

Für alle Arten des Bestandes 2014 wird nach den in Tab. 5 genannten Grundannahmen und Methoden eine Erstabschätzung vorgenommen, welche Arten und Bestände durch Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können und für welche bereits unter diesen als grobe Überschätzung auszulegenden Annahmen eine Betroffenheit auszuschließen ist.

Tab. 6: Vorauswahl möglicher planungsrelevanter Arten aus dem Bestand der Brutvögel und Nahrungsgäste 2014 (1. Abschichtungsschritt)

Bau-/anlagebedingt durch unmittelbare Eingriffe in Fortpflanzungsstätten betroffene Art

X = Durch unmittelbaren Flächenverlust während der Bauphase und infolge anlagebedingter Wirkungen betroffene Art soweit mindestens ein Revierpaar mit Revierzentrum im Trassenbereich mit 30 m Umfeld gelegen ist.

Gruppe gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) = Zuordnung der Art entsprechend der unterschiedlichen Empfindlichkeit straßenbedingter Störungen:

- Gruppe 2 = Brutvogelart mit mittlerer Lärmempfindlichkeit
- Gruppe 3 = Brutvogelart mit erhöhtem Prädationsrisiko bei Lärm
- Gruppe 4 = Brutvogelart mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit
- Gruppe 5 = Brutvogelart ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen
 (Das Prognose-Instrumente sind für alle Gruppen die Effektdistanz bei Straßen bis 10.000 Kfz/24h bzw. bei Gruppe 5 zusätzlich die Fluchtdistanz)

Betriebsbedingte Abnahme der Habitateignung bis [m] gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) = Angabe der maximalen Reichweite in Metern der betriebsbedingten Abnahme der Habitateignung bei Straßen bis 10.000 Kfz/24h:

- Arten der Gruppe 2 = 20% Abnahme der Habitateignung bis 100 m vom Fahrbahnrand
- Arten der Gruppe 3 = 25% Abnahme der Habitateignung bis zur Effektdistanz der Art
- Gruppe 4 = 20% Abnahme der Habitateignung bis 100 m vom Fahrbahnrand;
Ausnahme Feldlerche: zusätzlich 10% Abnahme der Habitateignung von 100 -300 m
- Gruppe 5 = 20% Abnahme der Habitateignung bis 100 m vom Fahrbahnrand

Bestand Revierpaare 2014 = Angabe der Anzahl Revierpaare mit Reviermittelpunkten innerhalb der maximalen Reichweite der betriebsbedingten Abnahme der Habitateignung bei Straßen bis 10.000 Kfz/24h

Störungsbedingte mittelbare Entwertung an Fortpflanzungsstätten gemäß Standard-Prognose in GARNIEL & MIERWALD (2010) = Ermittlung der betroffenen Vogelbestände in Revierpaaren (aufgerundet) über Verrechnung des Bestandes mit der prozentualen Abnahme der Habitateignung laut Standard-Prognose in GARNIEL & MIERWALD (2010)

Dieses umfasst die kombinierte Wirkung aus Lärm, verkehrsbedingte optische Störungen und Lichtemissionen, Randeffekte, erhöhte Prädationsverluste im Trassenumfeld sowie Kollisionsverluste für Vögel, die in den ersten 100 m vom Fahrbahnrand brüten und nicht zu den besonders kollisionsgefährdeten Arten zählen

Betriebsbedingt besonders kollisionsgefährdete Art gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010)

X = besonders kollisionsgefährdete Art, die aus großen Entfernungen Straßen anfliegen kann

Nach Vorauswahl relevante Art

X = Im Weiteren als vorläufig von den Projektwirkungen relevant betroffen anzusehende Art

Art	Bau-/anlagebedingt durch unmittelbare Eingriffe in Fortpflanzungsstätten betroffene Art	Gruppe gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010)	Betriebsbedingte Abnahme der Habitateignung bis [m] gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010)	Bestand Revierpaare 2014	Störungsbedingte mittelbare Entwertung an Fortpflanzungsstätten gemäß Standard-Prognose in GARNIEL & MIERWALD (2010)	Betriebsbedingt besonders kollisionsgefährdete Art gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010)	Nach Vorauswahl relevante Art
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	X	4	100	36	8	-	X
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	-	4	100	2	1	-	X
Blaumeise (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	X	4	100	10	2	-	X
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	-	4	100	1	1	-	X
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	X	4	100	19	4	-	X
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	-	2	100	-	-	-	-
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	X	4	100	18	4	-	X
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	X	5	100	1	1	-	X
Elster (<i>Pica pica</i>)	-	5	100	3	1	-	X

Art	Bau-/anlagebedingt durch unmittelbare Eingriffe in Fortpflanzungsstätten betroffene Art	Gruppe gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010)	Betriebsbedingte Abnahme der Habitataignung bis [m] gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010)	Bestand Revierpaare 2014	Störungsbedingte mittelbare Entwertung an Fortpflanzungsstätten gemäß Standard-Prognose in GARNIEL & MIERWALD (2010)	Betriebsbedingt besonders kollisionsgefährdete Art gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010)	Nach Vorauswahl relevante Art
Fasan (<i>Phasianus colchicus</i>)	-	-	-	-	-	-	-
Feldlerche (<i>Alda arvensis</i>)	-	4	300	4	1	-	X
Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	-	4	100	-	-	-	-
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	-	5	100	6	2	-	X
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	X	4	100	5	1	-	X
Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	-	4	100	-	-	-	-
Gartengraszmücke (<i>Sylvia borin</i>)	X	4	100	6	2	-	X
Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)	X	4	100	5	1	-	X
Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	-	5	100	-	-	-	-
Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)	-	4	100	1	1	-	X
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	X	4	100	12	3	-	X
Graugans (<i>Anser anser</i>)	-	5	100	-	-	-	-
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	-	5	100	-	-	-	-
Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	-	4	100	1	1	-	X
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	X	4	100	16	4	-	X
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	-	4	100	-	-	-	-
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	-	5	100	-	-	X	X
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	-	4	100	3	1	-	X
Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	-	5	100	17	4	-	X
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	X	4	100	13	3	-	X
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	-	2	100	-	-	-	-
Kanadagans (<i>Branta canadensis</i>)	-	-	-	-	-	-	-
Kernbeißer (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	-	4	100	-	-	-	-
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	-	4	100	3	1	-	X
Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	-	4	100	-	-	-	-
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	X	4	100	16	4	-	X
Kolkrabe (<i>Corvus corax</i>)	-	5	100	-	-	-	-

Art	Bau-/anlagebedingt durch unmittelbare Eingriffe in Fortpflanzungsstätten betroffene Art	Gruppe gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010)	Betriebsbedingte Abnahme der Habitataignung bis [m] gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010)	Bestand Revierpaare 2014	Störungsbedingte mittelbare Entwertung an Fortpflanzungsstätten gemäß Standard-Prognose in GARNIEL & MIERWALD (2010)	Betriebsbedingt besonders kollisionsgefährdete Art gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010)	Nach Vorauswahl relevante Art
Kranich (<i>Grus grus</i>)	-	4	500	-	-	-	-
Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	-	2	100	-	-	-	-
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	-	5	100	-	-	X	X
Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	-	-	-	-	-	-	-
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbica</i>)	-	5	100	-	-	-	-
Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>)	-	4	100	-	-	-	-
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	X	4	100	23	5	-	X
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	X	4	100	2	1	-	X
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	-	4	100	-	-	-	-
Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	X	5	100	1	1	-	X
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	-	5	100	-	-	-	-
Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	X	3	300	3	1	-	X
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	-	5	100	2	1	-	X
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	X	5	100	7	2	-	X
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	-	5	100	-	-	-	-
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	X	4	100	11	3	-	X
Rötmilan (<i>Milvus milvus</i>)	-	5	100	-	-	X	X
Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	-	4	100	-	-	-	-
Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>)	-	5	100	-	-	-	-
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	-	4	100	-	-	-	-
Sommergoldhähnchen (<i>Regulus ignicapillus</i>)	-	4	100	-	-	-	-
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	-	5	100	-	-	-	-
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	X	4	100	2	1	-	X
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	-	4	100	2	1	-	X
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	-	5	100	3	1	-	X
Sumpfmeise (<i>Parus palustris</i>)	-	4	100	1	1	-	X
Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	X	4	100	1	1	-	X

Art	Bau-/anlagebedingt durch unmittelbare Eingriffe in Fortpflanzungsstätten betroffene Art	Gruppe gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010)	Betriebsbedingte Abnahme der Habitateignung bis [m] gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010)	Bestand Revierpaare 2014	Störungsbedingte mittelbare Entwertung an Fortpflanzungsstätten gemäß Standard-Prognose in GARNIEL & MIERWALD (2010)	Betriebsbedingt besonders kollisionsgefährdete Art gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010)	Nach Vorauswahl relevante Art
Tannenmeise (<i>Parus ater</i>)	-	4	100	1	1	-	X
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	-	5	100	-	-	X	X
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	-	2	100	-	-	X	X
Weidenmeise (<i>Parus montanus</i>)	-	4	100	-	-	-	-
Wintergoldhähnchen (<i>Regulus regulus</i>)	-	4	100	-	-	-	-
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	X	4	100	5	1	-	X
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	X	4	100	29	6	-	X

Von den insgesamt 70 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Arten (Brutvögel und Nahrungsgäste) verbleiben 42 Arten, die nach der Vorauswahl im Weiteren vorläufig als betroffen anzusehen sind.

22 Arten können durch unmittelbare Eingriffe und direkte Flächenverluste aufgrund der Überbauung und der als Baufelder genutzten Flächen betroffen sein. Bis zu 37 Arten mit zusammen 291 Revierpaaren kommen innerhalb der Zonen vor, die gemäß den Vorgaben in GARNIEL & MIERWALD (2010) maximal einer betriebsbedingten Abnahme der Habitateignung (Effektdistanz) ausgesetzt sein könnten. Gemäß Standard-Prognose in GARNIEL & MIERWALD (2010) könnte dieses nach Worst-case-Betrachtung zu einer störungsbedingten Entwertung (Verlust) von bis zu 78 Revierpaaren der 37 Arten führen. Als Rote Liste-Art wäre hiervon die Feldlerche betroffen, alle weiteren Arten sind in ihrem Bestand nicht gefährdet.

Fünf Arten, die als Brutvögel (Mäusebussard, Waldkauz) oder Nahrungsgäste (Habicht, Rotmilan, Turmfalke) auftreten, zählen gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) zu den besonders kollisionsgefährdeten Arten und sind daher zunächst pauschal als relevant zu betrachten.

2. Abschichtungsschritt:

Vertiefende Analyse / Ermittlung des tatsächlich planungsrelevant betroffenen Bestandes

Für den nach Vorauswahl als vorläufig planungsrelevant betroffenen Bestand an Arten und Revierpaaren wird im zweiten Schritt die Plausibilität der möglichen Betroffenheit anhand der Lebensweise der Arten, der Verteilung der Paare im Untersuchungsraum, der Struktur und Ausprägung der besiedelten Flächen sowie der bereits gegebenen Gewöhnung an Vorbelastungen überprüft, um in diesem 2. Abschichtungsschritt den tatsächlich betroffenen Bestand zu ermitteln (s. Tab. 7).

Arten und Revierpaare, die sowohl durch unmittelbaren Flächenentzug (Überbauung) als auch durch betriebsbedingte Wirkungen (Störungen) betroffen sind, werden nach vertiefter Betrachtung zusammengefasst, da es zur Ermittlung des Ausgleichsbedarf unerheblich ist, auf welchem Wege die Bruthabitate entwertet werden. In einigen Fällen führt diese „Doppelbetroffenheit“ zu einem höheren Bestand betroffener Revierpaare.

Hiervon unberührt verbleibt die Möglichkeit, das durch Baufeldräumung zur Brutzeit gerade benutzte Nester oder Gelege zerstört sowie flugunfähige Jungvögel verletzt oder getötet werden können.

Tab. 7: Ermittlung des tatsächlich planungsrelevant betroffenen Bestandes an Brutvögeln und Nahrungsgästen

Bau-/anlagebedingt betroffene Art (gemäß Vorauswahl, Tab. 6)

X = Durch unmittelbaren Flächenverlust während der Bauphase und infolge anlagebedingter Überbauung betroffene Art

Störungsbedingte Entwertung laut Standard-Prognose (gemäß Vorauswahl, Tab. 6)

Betroffene Vogelbestände in Revierpaaren (aufgerundet) über Verrechnung des Bestandes mit der prozentualen Abnahme der Habitateignung laut Standard-Prognose in GARNIEL & MIERWALD (2010)

Betriebsbedingt besonders kollisionsgefährdete Art (gemäß Vorauswahl, Tab. 6)

X = besonders kollisionsgefährdete Art, die aus großen Entfernungen Straßen anfliegen kann

Vertiefende Betrachtung

Über die Standard-Prognose gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) hinausgehende Analyse der örtlichen Gegebenheiten. Ableitung anhand der Lebensweise der Arten, der Verteilung der Paare im Untersuchungsraum, der Struktur und Ausprägung der besiedelten Flächen sowie der bereits gegebenen Gewöhnung an Vorbelastungen

Betroffene Revierpaare

Anzahl tatsächlich betroffener Revierpaare (= Summe des bau-, anlage- und betriebsbedingten Verlustes (= Ausgleichsbedarf) – ohne Berücksichtigung betriebsbedingt signifikant erhöhten Kollisionsrisikos gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) besonders kollisionsgefährdeter Arten)

Nach vertiefter Analyse planungsrelevant betroffene Art

X = Im Weiteren als von den Projektwirkungen relevant betroffen anzusehende Art, die in der Konfliktanalyse zu berücksichtigen ist

Art	Prognose nach Vorauswahl			Vertiefende Betrachtung (anhand der Lebensweise der Arten, der Verteilung der Paare im Untersuchungsraum, der Struktur und Ausprägung der besiedelten Flächen sowie der bereits gegebenen Gewöhnung an Vorbelastungen)	Prognose nach vertiefender Betrachtung		Nach vertiefter Analyse planungsrelevant betroffene Art
	Bau-/anlagebedingt betroffene Art	Störungsbedingte Entwertung laut Standard-Prognose	Betriebsbedingt bes. kollisionsgefährdet		Betroffene Revierpaare	Betriebsbedingt signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko	
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	X	8	-	Prognose nach Vorauswahl überschätzt, zwar erhöhter betroffener Bestand durch Flächenverlust, jedoch zahlreiche Brutpaare im Siedlungsbereich nicht von den Projektwirkungen betroffen	5	-	X
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	-	1	-	Keine störungsbedingte Betroffenheit, da Brutvogel ausschließlich im Siedlungsraum, insbesondere auf Gewerbeflächen, hier sind keine Projektwirkungen zu erwarten	-	-	-
Blaumeise (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	X	2	-	Prognose nach Vorauswahl realistisch, zwar erhöhter betroffener Bestand durch Flächenverlust, jedoch zahlreiche Brutpaare im Siedlungsbereich nicht von den Projektwirkungen betroffen	2	-	X
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	-	1	-	Prognose nach Vorauswahl realistisch	1	-	X

Art	Prognose nach Vorauswahl			Vertiefende Betrachtung (anhand der Lebensweise der Arten, der Verteilung der Paare im Untersuchungsraum, der Struktur und Ausprägung der besiedelten Flächen sowie der bereits gegebenen Gewöhnung an Vorbelastungen)	Prognose nach vertiefter Betrachtung		Nach vertiefter Analyse planungsrelevant betroffene Art
	Bau-/anlagebedingt betroffene Art	Störungsbedingte Entwertung laut Standard-Prognose	Betriebsbedingt bes. kollisionsgefährdet		Betroffene Revierpaare	Betriebsbedingt signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko	
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	X	4	-	Prognose nach Vorauswahl überschätzt, zwar erhöhter betroffener Bestand durch Flächenverlust, jedoch zahlreiche Brutpaare im Siedlungsbereich nicht von den Projektwirkungen betroffen	3	-	X
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	X	4	-	Durch bau-/anlagebedingte Wirkungen betroffener Bestand insgesamt höher	5	-	X
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	X	1	-	Brutpaar mit sehr großem Revier das sich bis weit außerhalb des Wirkradius zum Sachsenwald hin erstreckt. Brutplatz zwar unbekannt, sicherlich jedoch im Wald gelegen. Betroffenheit daher nicht anzunehmen	-	-	-
Elster (<i>Pica pica</i>)	-	1	-	Keine störungsbedingte Betroffenheit, da Brutvogel ausschließlich im Siedlungsraum in dem keine Projektwirkungen zu erwarten sind	-	-	-
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	-	1	-	Prognose nach Vorauswahl realistisch	1	-	X
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	-	2	-	Keine störungsbedingte Betroffenheit, da Brutvogel ausschließlich im Siedlungsraum in dem keine Projektwirkungen zu erwarten sind	-	-	-
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	X	1	-	Durch bau-/anlagebedingte Wirkungen betroffener Bestand insgesamt höher	2	-	X
Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	X	2	-	Durch bau-/anlagebedingte Wirkungen betroffener Bestand insgesamt höher	3	-	X
Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)	X	1	-	Durch bau-/anlagebedingte Wirkungen betroffener Bestand insgesamt höher	3	-	X
Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)	-	1	-	Keine störungsbedingte Betroffenheit, da Brutvogel ausschließlich im Siedlungsraum, hier sind keine Projektwirkungen zu erwarten	-	-	-
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	X	3	-	Durch bau-/anlagebedingte Wirkungen betroffener Bestand insgesamt höher	4	-	X
Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	-	1	-	Prognose nach Vorauswahl realistisch	1	-	X
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	X	4	-	Prognose nach Vorauswahl überschätzt, zwar erhöhter betroffener Bestand durch Flächenverlust, jedoch zahlreiche Brutpaare im Siedlungsbereich nicht von den Projektwirkungen betroffen	2	-	X
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	-	-	X	Unregelmäßiger Gast im Untersuchungsraum. Aufgrund umfangreicher geeigneter und störungsfreier Nahrungshabitate im Umfeld keine gezielte Lockwirkung der neuen Straße, die zu einer signifikant erhöhten Mortalität führen würde, zu erkennen	-	-	-

Art	Prognose nach Vorauswahl			Vertiefende Betrachtung (anhand der Lebensweise der Arten, der Verteilung der Paare im Untersuchungsraum, der Struktur und Ausprägung der besiedelten Flächen sowie der bereits gegebenen Gewöhnung an Vorbelastungen)	Prognose nach vertiefender Betrachtung		Nach vertiefter Analyse planungsrelevant betroffene Art
	Bau-/anlagebedingt betroffene Art	Störungsbedingte Entwertung laut Standard-Prognose	Betriebsbedingt bes. kollisionsgefährdet		Betroffene Revierpaare	Betriebsbedingt signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko	
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	-	1	-	Keine störungsbedingte Betroffenheit, da Brutvogel ausschließlich im Siedlungsraum auf Gewerbeflächen, hier sind keine Projektwirkungen zu erwarten	-	-	-
Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	-	4	-	Keine störungsbedingte Betroffenheit, da Brutvogel ausschließlich im Siedlungsraum in dem keine Projektwirkungen zu erwarten sind	-	-	-
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	X	3	-	Prognose nach Vorauswahl überschätzt, zwar erhöhter betroffener Bestand durch Flächenverlust, jedoch zahlreiche Brutpaare im Siedlungsbereich nicht von den Projektwirkungen betroffen	2	-	X
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	-	1	-	Prognose nach Vorauswahl realistisch	1	-	X
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	X	4	-	Prognose nach Vorauswahl überschätzt, zwar erhöhter betroffener Bestand durch Flächenverlust, jedoch zahlreiche Brutpaare im Siedlungsbereich nicht von den Projektwirkungen betroffen	2	-	X
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	-	-	X	Brutvogel am nördlichen Rand des Untersuchungsraums mit großen zusammenhängenden und geeigneten Nahrungshabitaten außerhalb des Wirkraums, daher keine gezielte Lockwirkung der neuen Straße zu erwarten, die zu einer signifikant erhöhten Mortalität führen würde	-	-	-
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	X	5	-	Prognose nach Vorauswahl realistisch, zwar erhöhter betroffener Bestand durch Flächenverlust, jedoch zahlreiche Brutpaare im Siedlungsbereich nicht von den Projektwirkungen betroffen	5	-	X
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	X	1	-	Durch bau-/anlagebedingte Wirkungen betroffener Bestand insgesamt höher	2	-	X
Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	X	1	-	Brutpaare mit sehr großen Revieren, kein Neststandort direkt betroffen. Betroffenheit daher nicht anzunehmen	-	-	-
Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	X	1	-	Prognose nach Vorauswahl realistisch	1	-	X
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	-	1	-	Brutvogel des RRB bereits im Wirkungsbereich des Zubringer Nord gelegen, daher keine zusätzlichen Projektwirkungen zu erwarten	-	-	-
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	X	2	-	Prognose nach Vorauswahl realistisch, zwar erhöhter betroffener Bestand durch Flächenverlust, jedoch zahlreiche Brutpaare im Siedlungsbereich nicht von den Projektwirkungen betroffen	2	-	X

Art	Prognose nach Vorauswahl			Vertiefende Betrachtung (anhand der Lebensweise der Arten, der Verteilung der Paare im Untersuchungsraum, der Struktur und Ausprägung der besiedelten Flächen sowie der bereits gegebenen Gewöhnung an Vorbelastungen)	Prognose nach vertiefender Betrachtung		Nach vertiefter Analyse planungsrelevant betroffene Art
	Bau-/anlagebedingt betroffene Art	Störungsbedingte Entwertung laut Standard-Prognose	Betriebsbedingt bes. kollisionsgefährdet		Betroffene Revierpaare	Betriebsbedingt signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko	
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	X	3	-	Prognose nach Vorauswahl überschätzt, zwar erhöhter betroffener Bestand durch Flächenverlust, jedoch zahlreiche Brutpaare im Siedlungsbereich nicht von den Projektwirkungen betroffen	2	-	X
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	-	-	X	Unregelmäßiger Gast im Untersuchungsraum. Aufgrund umfangreicher geeigneter und störungsfreier Nahrungshabitate im Umfeld keine gezielte Lockwirkung der neuen Straße, die zu einer signifikant erhöhten Mortalität führen würde, zu erkennen	-	-	-
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	X	1	-	Prognose nach Vorauswahl realistisch, Brutplätze gehen bau-/anlagebedingt nicht verloren, daher keine zusätzlichen Reviere betroffen	1	-	X
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	-	1	-	Prognose nach Vorauswahl realistisch	1	-	X
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	-	1	-	Brutpaare an Stillgewässern am Rande der Wirkzone oder in der Wirkzone des Zubringer Nord, daher keine zusätzlichen Projektwirkungen zu erwarten	-	-	-
Sumpfmeise (<i>Parus palustris</i>)	-	1	-	Brutpaar am Rande der Wirkzone unmittelbar am Siedlungsbereich, daher keine Projektwirkungen zu erwarten	-	-	-
Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	X	1	-	Durch bau-/anlagebedingte Wirkungen betroffener Bestand insgesamt höher	2	-	X
Tannenmeise (<i>Periparus ater</i>)	-	1	-	Brutvogel im Siedlungsraum auf Gewerbefläche, daher keine Projektwirkungen zu erwarten	-	-	-
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	-	-	X	Brutvogel vermutlich im Stadtgebiet von Schwarzenbek. Aufgrund umfangreicher geeigneter Nahrungshabitate im Umfeld keine gezielte Lockwirkung der neuen Straße, die zu einer signifikant erhöhten Mortalität führen würde, zu erkennen	-	-	-
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	-	-	X	Brutvogel am nördlichen Rand des Untersuchungsraums mit großen zusammenhängenden und geeigneten Nahrungshabitaten außerhalb des Wirkraums, daher keine gezielte Lockwirkung der neuen Straße zu erwarten, die zu einer signifikant erhöhten Mortalität führen würde	-	-	-
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	X	1	-	Prognose nach Vorauswahl realistisch	1	-	X

Art	Prognose nach Vorauswahl			Vertiefende Betrachtung (anhand der Lebensweise der Arten, der Verteilung der Paare im Untersuchungsraum, der Struktur und Ausprägung der besiedelten Flächen sowie der bereits gegebenen Gewöhnung an Vorbelastungen)	Prognose nach vertiefender Betrachtung		Nach vertiefter Analyse planungsrelevant betroffene Art
	Bau-/anlagebedingt betroffene Art	Störungsbedingte Entwertung laut Standard-Prognose	Betriebsbedingt bes. kollisionsgefährdet		Betroffene Revierpaare	Betriebsbedingt signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko	
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	X	6	-	Prognose nach Vorauswahl realistisch, zwar erhöhter betroffener Bestand durch Flächenverlust, jedoch zahlreiche Brutpaare im Siedlungsbereich nicht von den Projektwirkungen betroffen	6	-	X

Nach vertiefender Betrachtung lassen sich somit 25 Arten mit zusammen 61 Revierpaaren als durch Flächenverlust bzw. durch betriebsbedingte Entwertung der Bruthabitate relevant betroffen identifizieren.

Die Möglichkeit, dass es baubedingt während der Brutzeit zur Zerstörung von besetzten Nestern kommt, dass dabei Gelege zu Schaden kommen oder Jungvögel getötet werden könnten, bleibt unverändert.

Eine Erhöhung des betroffenen Bestandes gegenüber der Standard-Prognose gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) ergibt sich v. a. für diejenigen Arten, die (mehrheitlich) nicht im Siedlungsbereich Schwarzenbeks vorkommen und zusätzlich zu den Störungen auch von direktem Flächenverlust betroffen sind (z. B. Dorngrasmücke, Gelbspötter, Nachtigall u. a.). Bei unempfindlichen Arten mit großen Revieren, von denen Teile auch im Siedlungsbereich, abseits der Trassen oder abgeschirmt gelegen sind, ist davon auszugehen, dass sie ihr Revier kontinuierlich weiter nutzen können (Eichelhäher, Rabenkrähe, Reiherente). Ein reduziert betroffener Bestand lässt sich für Arten mit Brutrevieren innerhalb des geschlossen bebauten Siedlungsbereichs Schwarzenbek feststellen. Für diese Arten und Paare ist anzunehmen, dass sich keine durch betriebsbedingte Störungen zusätzlichen Minderungen der Habitateignung ergeben, da innerhalb der Reviere bereits deutlich Störungswirkungen bestehen und die Bestände gegenüber diesen unempfindlich sind (z. B. Amsel, Bachstelze, Grünfink, Hausrotschwanz, Haussperling u. a.). Für Arten und Revierpaare, die gemäß Tab. 3 der Gilde der Brutvögel der Siedlungsbereiche zuzuordnen sind, ergibt sich daher keine Betroffenheit durch das Vorhaben.

Es ist für keine als besonders kollisionsgefährdet anzusehende Vogelart anzunehmen, dass die neue Trasse eine besondere Lockwirkung auf die im weiteren Umfeld brütenden Arten ausübt, die zu einer signifikanten Erhöhung an Individuenverlusten führen wird. Aufgrund der Lage der gesamten geplanten Trasse unmittelbar am Siedlungsrand und den bereits bestehenden Straßen (B207, K17), auf denen der später auf der neuen Trasse verlaufende Verkehr bereits fließt, ist in Verbindung mit weiträumig wesentlich ungestörteren und geeigneteren Jagdhabitaten (z. B. Sachsenwald, Niederung der Schwarzen Au, große landwirtschaftliche Nutzflächen mit Knicknetzen um Grabau und Grove) kein planungsrelevanter Konflikt abzuleiten.

3.4.2 Rastvögel

Aufgrund der Habitatausstattung, der naturräumlichen Lage sowie der Ortsrandlage kommt dem Vorhabengebiet keine artenschutzrechtlich relevante Rolle als Rastvogelgebiet zu. Landesweit bedeutende Rastvogelbestände von regelmäßig mindestens 2% des Landesbestandes einer Art (vgl. LBV-SH 2016) sind im direkten durch die Projektwirkungen betroffenen Umfeld der geplanten Trasse nicht zu erwarten.

3.4.3 Relevanter Bestand europäischer Vogelarten

Es sind ausschließlich Brutvögel des Untersuchungsraums relevant. Für die nachfolgende Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen, die in den Formblättern (**vgl. Anhang Formblätter – „Europäische Vogelarten“**.) ausführlich durchgeführt und in Kap. 4 zusammengefasst wird, ergeben sich damit gemäß den Vorgaben in LBV-SH (2016) und der Zuordnung der Arten und Revierpaare zu Gilden mit ähnlichen Habitatansprüchen (s. Tab. 3) folgende Einteilung der Arten:

In der Konfliktanalyse auf Artniveau zu betrachtende Arten

(Arten mit betroffenen Revierpaaren der Roten Liste, des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie, Koloniebrüter und ungefährdete Arten mit besonderen Habitatansprüchen und mit räumlich ungleicher Verbreitung in Schleswig-Holstein)

Feldlerche

In der Konfliktanalyse als Gilde der Brutvögel der Gehölze zu betrachtende Arten

(Arten betroffenen Revierpaaren mit Schwerpunktorkommen in Wäldern, Kleingehölzen, Knicks und sonstigen Gehölzstrukturen in der freien Landschaft)

Amsel, Blaumeise, Bluthänfling, Buchfink, Dorngrasmücke, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Goldammer, Grauschnäpper, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Ringeltaube, Rotkehlchen, Star, Stieglitz, Zaunkönig, Zilpzalp

In der Konfliktanalyse als Gilde der Brutvögel der landwirtschaftlichen Nutzflächen zu betrachtende Arten

(Arten betroffenen Revierpaaren mit Schwerpunktorkommen auf Grünland und Äckern)

Rebhuhn

In der Konfliktanalyse als Gilde der Brutvögel der Ruderalfluren/Sümpfe zu betrachtende Arten

(Arten mit Schwerpunktorkommen in Ruderal-/Staudenfluren sowie Niedermooren und Sümpfen)

Sumpfrohrsänger

Entsprechend der zuvor durchgeführten Relevanzprüfung sind für die betroffenen Arten und Revierpaare nachfolgend in Tab. 8 aufgeführten Konfliktpotenziale zu den Einzelverboten möglich.

Tab. 8: Übersicht möglicher bau-, anlage- und betriebsbedingter artenschutzrechtlicher Konflikte im Bezug auf europäische Vogelarten

Art(engilde)	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG			§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG			§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
	Bau	An- lage	Be- trieb	Bau	An- lage	Be- trieb	Bau	An- lage	Be- trieb
Feldlerche	X	-	-	-	-	-	X	X	X
Brutvögel der Gehölze	X	-	-	-	-	-	X	X	X
Brutvögel der landwirtschaftlichen Nutzflächen	X	-	-	-	-	-	X	X	X
Brutvögel der Ruderalfluren/Sümpfe	X	-	-	-	-	-	X	X	X

Mögliche Konflikte zum Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) ergeben sich baubedingt für alle relevanten Brutvogelarten soweit sich besetzte Nester im Baufeld befinden und infolge dessen Gelege zerstört oder Jungvögel getötet werden könnten. Anlagebedingt weist die neue Trasse keine Merkmale auf, die zu einer signifikant erhöhten Mortalität von Vögeln führen könnte (z. B. Vogelschlag an Verkehrsanlagen). Betriebsbedingt ist ebenfalls für keine Vogelart eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos an der neu geplanten Trasse zu erwarten.

Erhebliche Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG), die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer Vogelart führen könnten, sind zu keiner relevanten Zeit zu erwarten. Die betriebsbedingte Entwertung von Bruthabitaten ist Bestandteil der Konfliktbetrachtung der Beschädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungsstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG).

Beschädigungen bzw. Zerstörungen von Fortpflanzungsstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG) sind baubedingt durch Inanspruchnahme von Baustelleneinrichtungsflächen und von gerade genutzten Brutplätzen im Baufeld möglich. Anlagebedingt ist dieses infolge des Flächenverbrauchs durch die geplante Trasse und der übrigen durch Umgestaltung von Flächen bedingte Inanspruchnahme von Bruthabitaten nicht auszuschließen. Betriebsbedingt sind Entwertungen von Bruthabitaten verschiedener Vogelarten beiderseits der Trasse durch den Wirkkomplex „Vogel und Straßenverkehr“ wahrscheinlich. Artenschutzrelevante Ruhestätten von Vogelarten sind vom Vorhaben jedoch nicht betroffen.

4 Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen

In die nachfolgende Konfliktanalyse werden die in der Relevanzprüfung (Kap.3.3.1 bis Kap. 3.4.3) ermittelten Arten und die in den Formblättern (**vgl. Anhang Formblätter**) ausführlich betrachteten Konflikte zusammengefasst.

4.1 Arten des Anhangs IV der FFH-RL

4.1.1 Fledermäuse

Zu prognostizierende Verstöße gegen die Gebote des § 44 Abs. 1, die für alle zu berücksichtigenden Fledermausarten gleichermaßen gelten, werden gemeinsam dargestellt.

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungen)

Konflikt

Essentielle Quartierstandorte (z.B. Wochenstuben) konnten im Vorhabensbereich nicht erfasst werden. Einzelne Gehölze im Untersuchungsraum weisen eine Eignung als Tagesquartier auf. Zudem ist eine sporadische Nutzung zweier Höhlenbäume an der B 207 durch Einzeltiere der Rauhaufledermaus und des Braunen Langohrs **im Winter nicht vollständig auszuschließen.** Einer der Bäume ist im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens für die Fällung vorgesehen.

Baubedingte Individuenverluste sind im Rahmen von Gehölzfällungen nicht auszuschließen, soweit sich besetzte Tagesquartiere der überwiegend oder gelegentlich gehölzschlafenden Arten Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Rauhaut-, Wasser-, Zwerg-, und Mückenfledermaus im Baufeld befinden.

Zudem sind Tötungen im Rahmen der Fällung in den Wintermonaten eines potenziell von Einzeltieren der Rauhaufledermaus und des Braunen Langohrs **sporadisch auch im Winter** genutzten Höhlenbaumes an der B 207 möglich (vgl. auch Anhang Formblätter „**Anhang IV Arten- Fledermäuse**“).

Aufgrund der Ergebnisse der Fledermauskartierung 2014 (PLANULA 2019, Materialband 2) bestehen vier wesentliche Schwerpunktbereiche, die gemäß den Vorgaben in LBV-SH (2011) als bedeutende Strukturen (Jagdhabitat/Flugroute) gewertet werden können und zukünftig von der geplanten Trasse zerschnitten werden. In diesen Abschnitten sind betriebsbedingte systematische Gefährdungen durch Fahrzeugkollisionen, die über das allgemeine Lebensrisiko der folgenden Arten hinausgehen nicht sicher auszuschließen (vgl. auch Anhang Formblätter „**Anhang IV Arten- Fledermäuse**“).

- Zwergfledermaus

Intensiv genutzte Jagdhabitats an den beiden RBB am Zubringer Nord mit unregelmäßigen Wechsels zwischen den beiden Becken, sowie tradierte Flugroute (Konfliktbereich K 2a Ar, Bau-km 1+160 bis 1+250, Anlage 12.1).

Tradierte Flugrouten und Jagdhabitat am Redder Im Strange auf Höhe des Wohngebietes Mühlenkamp und am Grover Weg (Konfliktbereich K 7 Ar, Bau-km 1+740 bis 2+260, Anlage 12.1).

Zwei tradierte Flugrouten entlang der Knickstrukturen auf Höhe des Wohn- und Gewerbegebiete Lupus-Park im Südosten des Untersuchungsraumes (Konfliktbereiche K 13a Ar und K 15a Ar (Bau-km 3+ 160 bis 3+190 und Bau-km 3+610 bis 3+640).

- Breitflügelfledermaus

Jagdhabitat im Bereich des RBB am Zubringer Nord. Unregelmäßige Wechsels zwischen den beiden Becken sind wahrscheinlich (Konfliktbereich K 2a Ar, Bau-km 1+160 bis 1+250, Anlage 12.1).

Jagdhabitat und regelmäßige Transferflüge im Bereich des Redders Im Strange auf Höhe des Wohngebietes Mühlenkamp und am Grover Weg (Konfliktbereich K 7 Ar, Bau-km 1+740 bis 2+260, Anlage 12.1).

Zur Vermeidung bau- und betriebsbedingter Tötungen sind somit entsprechend Vermeidungsmaßnahmen zu treffen.

Maßnahmen

Zur Vermeidung baubedingter Tötungen ist eine Bauzeitregelung vorgesehen (vgl. V 2 Ar Anlage 12.0). Gehölzfällungen werden im Zeitraum zwischen 01.12. und 28.02. ausgeführt und somit außerhalb der Zeiten in denen die entsprechenden Arten ihre Tagesquartiere nutzen.

Da für den zu fällenden Höhlenbaum eine sporadische Nutzung durch Einzeltiere auch in den Wintermonaten nicht vollständig auszuschließen ist, wird dieser im Zeitraum zwischen Anfang September und Ende Oktober, vor dem Einfliegen der Tiere in ihre Winterquartiere, durch einen Fledermausgutachter auf einen Besatz kontrolliert und die Höhlungen bei Nichtbesatz umgehend verschlossen (V 4b Ar, Anlage 12.0). Sollten bei der Kontrolle noch Tiere vorgefunden werden, greifen die im Maßnahmenblatt V 4b Ar (Anlage 12.0) vorgesehenen Maßnahmen.

Zur Reduzierung des betriebsbedingten Tötungsrisikos durch Fahrzeugkollisionen sind an den Konfliktbereichen verschiedene Querungshilfen vorgesehen, die sicher stellen sollen, dass die Tiere die geplante Trasse in einer kollisionsunkritischen Höhe von >4 m (LKW-Höhe) überfliegen.

An den Konfliktbereichen K 2a Ar, K 13a Ar und K 15a Ar (vgl. Anlage 12.1) ist die Anlage von Querungshilfen (Hop-over) in Form von dicht bepflanzten, trassenparallelen Bodenwällen mit trassennahen Großbäumen vorgesehen, die einen Überflug der Fledermäuse im Kronenbereich der Bäume ermöglichen. Zusätzlich werden beidseitig gehölzbepflanzte Wälle als Leitstrukturen angelegt und beidseitig mindestens 4 m hohe Kollisionsschutzzäune trassenparallel errichtet (Maßnahme V 4 Ar, V/A 5 Ar + FCS, V/M 6 Ar, V/A 7 Ar + FCS, V 12 Ar, V/A 13 Ar + FCS, Anlage 12.0).

In den Konfliktbereichen K 2a Ar, K 13a Ar und K 15a Ar können die Zäune temporär errichtet und zu einem späteren Zeitpunkt (nach Kontrolle der Wirksamkeit durch einen Fledermausfachgutachter) wieder entfernt werden. Diese Schutzzäune sollen Kollisionen mit Fahrzeugen verhindern, bis die vorgesehenen Pflanzungen ihre volle Funktionalität, also ausreichende Dichte und Höhe, entfaltet haben. Bei ausreichend dichtem Bewuchs ist ein temporärer Kollisionsschutzzaun ausreichend, da hier ausschließlich bedingt bis wenig strukturgebunden agierende Arten betroffen sind. Dichte Pflanzungen bieten für diese Arten auch im unbelaubtem Zustand eine geeignete Barriere die verhindert, dass Tiere in die kollisionsgefährdeten Bereiche der Verkehrsstrasse einfliegen.

An den Querungsstellen des Redders Im Strange und der geplanten Trasse (Konfliktbereich K7 Ar, Anlage 12.1) werden die südlich auf die Trasse zuführenden Redderbereiche und Knicks abschnittsweise entfernt und somit die vorhandenen Leitstrukturen unterbrochen, um die

Versuche von Individuen auf der tradierten Route hier die Trasse zu queren zu verringern (Maßnahme V 9 Ar). Zur sicheren Vermeidung von signifikanten Tötungen durch Fahrzeugkollisionen sind zusätzlich beidseitig der Trasse an den (ehemaligen) Querungspunkten mindestens 4 m hohe temporäre Schutzzäune vorgesehen (Maßnahme V 12 Ar). Auch diese Zäune können wie an den oben genannten Konfliktbereichen K 2 Ar, K 13a Ar und K 15a Ar temporär errichtet und bei ausreichender Dichte und Höhe der Pflanzungen nach Freigabe durch einen Fledermausfachgutachter wieder entfernt werden.

Zur gefahrlosen Querung der Trasse wird die geplante Fußgängerbrücke als Heckenbrücke mit Blendschutz und zuführenden Leitstrukturen ausgestaltet (Maßnahme V 4a Ar). Diese Leitstrukturen bestehen aus auf der Südseite der Trasse gelegenen gehölzbepflanzten Gestaltungswälle (Maßnahme V/A 10 Ar + FCS und V/A 11 Ar + FCS). Auf der Nordseite ist die Nutzung der tradierten Route und des Jagdhabitates entlang des Redders Im Strange weiterhin gefahrlos möglich. Ein zuleitender Knickdurchbruch direkt nördlich der Brücke in den Weg Im Strange leitet die einfliegenden Individuen auf die Heckenbrücke. Neuanlagen (Ergänzungen) von Knicks stellen im Norden den Lückenschluß bestehender Leitstrukturen her (V/A 8 Ar + FCS).

Eintreten des Verbotstatbestandes

Baubedingte Tötungen können durch Einhalten der genannten Bauzeitenregelung der Baufeldräumung sowie eine Kontrolle des Habitatbaumes und Verschluss der Höhlungen **bei Nichtbesatz** vermieden werden.

Durch Umsetzung der Kollisionsschutzmaßnahmen nach Stand der Technik kann das Tötungsrisiko auf das Niveau des allgemeinen Lebensrisikos der Arten gesenkt und eine systematische betriebsbedingte Gefährdung vermieden werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störungen)

Konflikt

Artenschutzfachliche Konflikte im Hinblick auf erhebliche bau-, anlage- oder betriebsbedingte Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand einer lokalen Fledermauspopulation der festgestellten Arten sind nicht abzuleiten.

Maßnahmen

Gesonderte artenschutzfachliche Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Störungen sind nicht erforderlich.

Eintreten des Verbotstatbestandes

Ein Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Konflikt

Durch Bauzeitenregelungen der Gehölzentnahmen (ausschließlich in der Zeit 01.12. bis 28.02., vgl. V2 Ar Anlage 12.0) sowie [eine Kontrolle und Verschluss des Höhlenbaumes zwischen Anfang September und Ende Oktober \(V 4b Ar, Anlage 12.0\)](#) wird [vermieden](#), dass zum Zeitpunkt der Fällung besetzte Ruhestätten zerstört werden (s.o.; §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

Artenschutzfachliche Konflikte im Hinblick auf eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der erfassten Fledermausarten, die zu einem Verlust der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang führen, sind nicht abzuleiten, da der Vorhabenbereich in Bezug auf die Habitateignung [als Quartierstandort](#) nur eine geringe Wertigkeit besitzt. [Essentielle, wiederkehrend genutzte Quartierstandorte \(Wochenstuben oder Winterquartiere\)](#), konnten im Vorhabenbereich nicht erfasst werden (vgl. Kap. 3.3.1). Strukturell gleich- und höherwertige Tagesquartiermöglichkeiten sind im räumlichen Zusammenhang im Sachsenwald in ausreichendem Umfang vorhanden, so dass keine Maßnahmen erforderlich sind. Auch durch die Inanspruchnahme eines kleinen, ca. 350 m² umfassenden Bereichs eines Jagdhabitates am Grover Weg gehen keine Strukturen verloren, die nicht im räumlichen Zusammenhang in gleich- und höherwertiger Ausstattung und Umfang vorhanden sind.

Eine störungsbedingte Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist ebenfalls nicht gegeben.

Maßnahmen

Außer den bereits unter §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG genannten Maßnahmen sind keine weiteren gesonderten artenschutzfachlichen Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Eintreten des Verbotstatbestandes

Eine Beschädigung bzw. Zerstörung von zum Zeitpunkt der Gehölzentnahmen besetzter Ruhestätten wird durch Maßnahmen vermieden.

Es ist davon auszugehen, dass die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für alle erfassten Fledermausarten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben.

Zudem wird durch umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen der Eingriffsregelung wie z. B. die Anlage von Gehölzgruppen oder die Entwicklung nahrungsreicher Ruderalfluren und Feuchtgrünländer (s. Anlage 12.0) die Habitatqualität für die Arten auf der trassenabgewandten Nordseite gefördert.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Konflikt

Durch Bauzeitenregelungen der Gehölzentnahmen (ausschließlich in der Zeit 01.12. bis 28.02., vgl. V2 Ar Anlage 12.0) sowie [eine Kontrolle und Verschluss des Höhlenbaumes zwischen Anfang September und Ende Oktober \(V 4b Ar, Anlage 12.0\)](#) wird vermieden, dass zum Zeitpunkt der Fällung besetzte Ruhestätten zerstört werden (s.o.; §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

Artenschutzfachliche Konflikte im Hinblick auf eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der erfassten Fledermausarten, die zu einem Verlust der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang führen, sind nicht abzuleiten, da der Vorhabenbereich in Bezug auf die Habitateignung [als Quartierstandort](#) nur eine geringe Wertigkeit besitzt. [Essentielle, wiederkehrend genutzte Quartierstandorte \(Wochenstuben oder Winterquartiere\)](#), konnten im Vorhabenbereich nicht erfasst werden (vgl. Kap. 3.3.1). Strukturell gleich- und höherwertige Tagesquartiermöglichkeiten sind im räumlichen Zusammenhang im Sachsenwald in ausreichendem Umfang vorhanden, so dass keine Maßnahmen erforderlich sind. Auch durch die Inanspruchnahme eines kleinen Bereichs eines Jagdhabitates am Grover Weg gehen keine Strukturen verloren, die nicht im räumlichen Zusammenhang in gleich- und höherwertiger Ausstattung und Umfang vorhanden sind.

Eine störungsbedingte Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist ebenfalls nicht gegeben.

Maßnahmen

Außer den bereits unter §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG genannten Maßnahmen sind keine weiteren gesonderten artenschutzfachlichen Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Eintreten des Verbotstatbestandes

Eine Beschädigung bzw. Zerstörung von zum Zeitpunkt der Gehölzentnahmen besetzter Ruhestätten wird durch Maßnahmen vermieden.

Es ist davon auszugehen, dass die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für alle erfassten Fledermausarten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben.

Zudem wird durch umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen der Eingriffsregelung wie z. B. die Anlage von Gehölzgruppen oder die Entwicklung nahrungsreicher Ruderalfluren und Feuchtgrünländer (s. Anlage 12.0) die Habitatqualität für die Arten auf der trassenabgewandten Nordseite gefördert.

4.1.2 Haselmaus

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungen)

Konflikt

Baubedingte Individuenverluste sind infolge der Baufeldräumung (Gehölzbeseitigung, Knickdurchbrüche) nicht vollständig auszuschließen, so dass Vermeidungsmaßnahmen zu treffen sind.

Maßnahmen

Da Haselmäuse (insbesondere die Weibchen) einen nur eng begrenzten Aktionsradius haben, in dem sie sich den ganzen Jahresverlauf aufhalten, müssen die Knickdurchbrüche bzw. die Entnahme kurzer Abschnitte und die infolge dessen zu beseitigende Vegetation und Bodenstruktur zeitlich gestaffelt erfolgen.

Zu entnehmende Gebüsch und Bäume der Knicks sind in der Zeit des Winterschlafs der Tiere (Anfang Dezember bis Ende Februar) schonend mit Handgerät zu entfernen, d.h. auf den Stock zu setzen, und abzutransportieren, um eine mögliche Tötung der in der Bodenstruktur überwinternden Tiere zu vermeiden. Nach dem Erwachen im April werden diese Tiere direkt am Ort keine geeigneten Vegetationsstrukturen vorfinden und in benachbarte Knicks abwandern, die aufgrund der jeweils nur relativ schmalen Knickdurchbrüche in erreichbarer Entfernung innerhalb der Reviere verbleiben.

Daraufhin kann ab Mai der Eingriff in die Bodenstruktur mit einer Beseitigung der Knickwälle erfolgen, die zu dieser Zeit nicht von Haselmäusen genutzt werden (s. Maßnahme V 3 Ar, Anlage 12.0).

Eintreten des Verbotstatbestandes

Baubedingte Tötungen können durch Einhalten der genannten Bauzeitenregelung der Baufeldräumung vermieden werden. Eine über das allgemeine Lebensrisiko der Haselmaus hinausgehende anlage- oder betriebsbedingte systematische Gefährdung ist für diese Art nicht abzuleiten.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störungen)

Konflikt

Artenschutzfachliche Konflikte im Hinblick auf erhebliche bau- oder betriebsbedingte Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Haselmauspopulation sind nicht abzuleiten. Die anlagebedingte Beeinträchtigung durch Barrierewirkungen ist Bestandteil der Konfliktbetrachtung der Beschädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (K 14a Ar, Anlage 12.1; § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG).

Maßnahmen

Gesonderte artenschutzfachliche Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Störungen sind nicht erforderlich.

Eintreten des Verbotstatbestandes

Ein Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Konflikt

Die artenschutzrechtliche Bewertung der Sachverhalte wurde in enger Abstimmung mit dem LLUR [und auf Grundlage des Merkblattes des LLUR \(2018\)](#) vorgenommen.

Durch die Knickdurchbrüche am geplanten Kreisverkehr an der K17 (Grabauer Straße) (vgl. Konfliktbereich K 15 Ar, Bau-km 4+100, Anlage 12.1, Anlage 12.1) sowie an der geplanten und als Querungshilfe für Fledermäuse konzipierten Fußgängerbrücke (vgl. K 8a Ar, Bau-km 2+000) werden insgesamt maximal drei Haselmausreviere zerstört. Zudem wird ein weiteres östlich des Zubringer Nord (K 3 Ar, Bau-km 1+300) und eines an der Möllner Straße (K 11 Ar, Bau-km 2+900) durch die Entnahme von Knickstrukturen beschädigt. In diesen Bereichen ist die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang trotz nahe gelegener, geeigneter und unbesetzter Strukturen als nicht mehr gesichert anzusehen.

Anlagebedingt wird durch Barrierewirkungen der neuen Trasse für einen unmittelbar siedlungsnah am Hans-Koch-Ring (Gewerbe-/ Wohngebiet Lupus-Park) und dem nördlich gelegenen Wäldchen vorkommenden kleinen Teil der Population (max. 6 Reviere) der Austausch zwischen den östlich und westlich der geplanten Trasse gelegenen Knicks erschwert (vgl. Konfliktbereich K 14a Ar, Bau-Km 3+000 bis 3+600, Anlage 12.1). Nach aktuellem Stand der Wissenschaft ([LLUR 2018](#)) ist die Abtrennung dieser Teilpopulation als Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Zerschneidung zu betrachten. Aufgrund der weniger geeigneten Knickstrukturen am Hans-Koch-Ring kann ein Fortbestehen der Teilpopulation bis zur Wirksamkeit der dort geplanten und auch für die Haselmaus geeigneten Maßnahmen nicht sicher prognostiziert werden.

Eine betriebsbedingte Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht abzuleiten.

Maßnahmen

Für die Inanspruchnahme von zwei Revieren der Haselmaus durch die Knickdurchbrüche ist der gesetzlich vorgezeichnete Weg über CEF-Maßnahmen am geplanten Kreisverkehr an der K17 (K 15 Ar) aufgrund der geplanten Fortführung der Ortsumgehung (Streckenabschnitt III) nach Süden und der Ortsrandlage nicht zielführend. Wirksame CEF-Maßnahmen mit räumlichem Bezug zur betroffenen lokalen Population wären hier nur sinnvoll im Bereich des geplanten Streckenabschnitts III der Ortsumgehung umzusetzen. Bei Fortführung der Baumaßnahme entstünden hier neue artenschutzrechtliche Konflikte.

Am Weg Im Strange entstehen durch die Anlage der Heckenbrücke und die Kappung von Leitstrukturen zur Verhinderung von Kollisionen von Fledermäusen (vgl. K 8a Ar und Maßnahme V 4a Ar) konkurrierende, unvermeidbare artenschutzinterne Konflikte.

Im Bereich des Redders liegen trassenquerend tradierte Flugrouten von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen (vgl. Materialband 2). Zur Vermeidung von signifikanten Tötungen von Fledermäusen durch Fahrzeugkollisionen mit Auswirkungen auf die Erhaltungszustände der lokalen Populationen ist die Anlage einer Querungshilfe unabdingbar. Nach Abwägung der

Eintreten des Verbotstatbestandes

Ein Eintreten des Verbotstatbestandes kann ausgeschlossen werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Konflikt

Die artenschutzrechtliche Bewertung der Sachverhalte wurde in enger Abstimmung mit dem LLUR vorgenommen.

Durch die Knickdurchbrüche am geplanten Kreisverkehr an der K17 (Grabauer Straße) (vgl. Konfliktbereich K 15 Ar, Bau-km 4+100, Anlage 12.1, Anlage 12.1) sowie an der geplanten und als Querungshilfe für Fledermäuse konzipierten Fußgängerbrücke (vgl. K 8a Ar, Bau-km 2+000) werden insgesamt maximal drei Haselmausreviere zerstört. Zudem wird ein weiteres östlich des Zubringer Nord (K 3 Ar, Bau-km 1+300) und eines an der Möllner Straße (K 11 Ar, Bau-km 2+900) durch die Entnahme von Knickstrukturen beschädigt. In diesen Bereichen ist die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang trotz nahe gelegener, geeigneter und unbesetzter Strukturen nach als nicht mehr gesichert anzusehen.

Anlagebedingt wird durch Barrierewirkungen der neuen Trasse für einen unmittelbar siedlungsnah am Hans-Koch-Ring (Gewerbe-/ Wohngebiet Lupus-Park) und dem nördlich gelegenen Wäldchen vorkommenden kleinen Teil der Population (max. 6 Reviere) der Austausch zwischen den östlich und westlich der geplanten Trasse gelegenen Knicks erschwert (vgl. Konfliktbereich K 14a Ar, Bau-Km 3+000 bis 3+600, Anlage 12.1). Nach aktuellem Stand der Wissenschaft ist die Abtrennung dieser Teilpopulation als Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Zerschneidung zu betrachten. Aufgrund der weniger geeigneten Knickstrukturen am Hans-Koch-Ring kann ein Fortbestehen der Teilpopulation bis zur Wirksamkeit der dort geplanten und auch für die Haselmaus geeigneten Maßnahmen nicht sicher prognostiziert werden.

Eine betriebsbedingte Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht abzuleiten.

Maßnahmen

Für die Inanspruchnahme von zwei Revieren der Haselmaus durch die Knickdurchbrüche ist der gesetzlich vorgezeichnete Weg über CEF-Maßnahmen am geplanten Kreisverkehr an der K17 (K 15 Ar) aufgrund der geplanten Fortführung der Ortsumgehung (Streckenabschnitt III) nach Süden und der Ortsrandlage nicht zielführend. Wirksame CEF-Maßnahmen mit räumlichem Bezug zur betroffenen lokalen Population wären hier nur sinnvoll im Bereich des geplanten Streckenabschnitts III der Ortsumgehung umzusetzen. Bei Fortführung der Baumaßnahme entstünden hier neue artenschutzrechtliche Konflikte.

Am Weg Im Strange entstehen durch die Anlage der Heckenbrücke und die Kappung von Leitstrukturen zur Verhinderung von Kollisionen von Fledermäusen (vgl. K 8a Ar und Maßnahme V 4a Ar) konkurrierende, unvermeidbare artenschutzinterne Konflikte.

Im Bereich des Redders liegen trassenquerend tradierte Flugrouten von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen (vgl. Materialband 2). Zur Vermeidung von signifikanten Tötungen von Fledermäusen durch Fahrzeugkollisionen mit Auswirkungen auf die Erhaltungszustände der lokalen Populationen ist die Anlage einer Querungshilfe unabdingbar. Nach Abwägung der

Belange ist der Bau der Fledermausquerungshilfe hier den Belangen des Schutzes einer einzelnen Fortpflanzungsstätte der Haselmaus vorzuziehen.

In den Konfliktbereichen am Zubringer Nord (K 3 Ar) und an der Möllner Straße (K 11 Ar) werden jeweils lediglich Teile des Reviers von je einem Individuum in Anspruch genommen. Im räumlichen Zusammenhang verbleiben im selben Knick und damit im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang ausreichend unbesetzte Strukturen für die Individuen vorhanden, um die zeitliche Lücke bis zur Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen (u.a. V/A 5 Ar + FCS, V/A 7 Ar + FCS, Anlage 12.0) zu kompensieren. CEF-Maßnahmen sind hier nicht erforderlich.

Somit ist für die unvermeidbare Zerstörung von maximal drei Revieren und die unvermeidbare Beschädigung von zwei Revieren im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen (Anhang 1 zur Anlage 12.0).

Zur Vermeidung von anlagebedingten Beeinträchtigungen durch Barrierewirkungen am Hans-Koch-Ring sind in diesem Bereich CEF-Maßnahmen vorgezogen zum Bau der geplanten Trasse umzusetzen. Zur Verbesserung der Habitatstrukturen ist eine Verdichtung und Aufwertung der beiden bestehenden Knicks mit schnellwüchsigen Nahrungspflanzen (wie z.B. Brombeere, Geißblatt, Hasel) vorzusehen (vgl. Maßnahme A 11.1 CEF und A 11.2 CEF, Anlage 12.0 und 12.2). Insgesamt erfolgt durch diese Maßnahmen auf ca. 740 m eine Umwandlung bzw. Ergänzung derzeit nur wenig geeigneter Knickstrukturen in optimal für die Haselmaus geeignete Habitatstrukturen. Zusammen mit dem bereits bestehenden hochwertigen Knick (ca. 200 m) sowie dem nachweislich unbesetzten angrenzenden ca. 1,5 ha großen Mischwäldchen mit guter Habitateignung (vgl. Materialband 2; Abb. 28) bestehen nach Umsetzung der CEF-Maßnahme ausreichend hochwertige Strukturen zur Stützung der Teilpopulation in dem betrachteten Bereich. Bezugnehmend auf die angesetzten Raumansprüche der Haselmaus (Herleitung vgl. Formblätter „Anhang IV Arten- Haselmaus“) bieten diese Strukturen Potenzial für mindestens 15 Reviere der Art, davon mindestens sieben in den durch die CEF-Maßnahme aufgewerteten Knicks.

Hierdurch kann kurzfristig eine Aufwertung der Bereiche zur Stützung der Teilpopulation erzielt werden, die die zeitliche Lücke bis zur Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen (M/A 1 Ar + FCS, A/E 2 Ar + FCS, A/E 7 Ar + FCS, A/E 9. Ar + FCS, s. Anlage 12.0) in diesem Bereich kompensieren.

Eintreten des Verbotstatbestandes

Für unvermeidbare Zerstörung von maximal drei Revieren und die unvermeidbare Beschädigung von zwei Revieren im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen (s. Anhang 1 zur Anlage 12.0). Als naturschutzfachliche Ausnahmeveraussetzung ist gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG darzulegen, dass sich der Erhaltungszustand der Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet nicht verschlechtert. Zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes bzw. der Wiederherstellungsaussichten des günstigen Erhaltungszustandes sind FCS-Maßnahmen vorzusehen.

Die geplanten Maßnahmen zum Eingriffsausgleich (vgl. Anlage 12.0) beinhalten zahlreiche Maßnahmen, die zum Schutz und zur Entwicklung von Haselmauslebensräumen und damit zur Sicherung und Verbesserung des Erhaltungszustands der betroffenen lokalen Population geeignet sind (u.a. A/E 2 Ar + FCS, A 3 Ar + FCS, A 6 Ar + FCS, A/E 7 Ar + FCS, A 8 Ar + FCS,

A/E 9 Ar + FCS, A 10 Ar + FCS, M/A 1 Ar + FCS, V/A 5 Ar + FCS, V/A 7 Ar + FCS, V/A 8 Ar + FCS, V/A 10 Ar + FCS, V/A 11 Ar + FCS und V/A 13 Ar + FCS, vgl. Anlage 12.0). Insgesamt entstehen durch die Maßnahmen rund 4,5 ha für die Haselmaus geeigneter Lebensräume, darunter rund 850 m neue Knickstrukturen. Somit ist bei einer Zerstörung bzw. Beeinträchtigung von maximal fünf Revieren der Haselmaus von einem Ausgleichsbedarf von 500 m geeigneter Haselmauslebensräume (Herleitung vgl. Formblätter „Anhang IV Arten- Haselmaus“) auszugehen. Die im Rahmen der FCS-Maßnahmen vorgesehene Neuanlage geeigneter Lebensräume im räumlichen Umfeld der betroffenen Population sind somit geeignet, um die Ausnahmevoraussetzung zu erfüllen (s. Anhang 1 zur Anlage 12.0)

Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Barrierewirkungen können durch die Umsetzung der genannten CEF-Maßnahme vermieden werden.

4.2 Europäische Vogelarten

Zu prognostizierende Verstöße gegen die Gebote des § 44 Abs. 1, die für alle zu berücksichtigenden Arten und Gilden gleichermaßen gelten, werden gemeinsam dargestellt.

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungen)

Konflikt

Baubedingte Individuenverluste können sich im Rahmen der Baufeldräumung (Gehölzbeseitigung, Knickdurchbrüche, Trassenräumung) für alle relevanten Brutvogelarten ergeben soweit sich besetzte Nester im Baufeld befinden. Zur Vermeidung von baubedingter Zerstörung von Gelegen oder Tötungen von Jungvögeln sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen zu treffen.

Maßnahmen

Zur Vermeidung baubedingter Tötungen ist eine Bauzeitregelung vorgesehen (vgl. V 1 Ar Anlage 12.0). Baufeldräumung, Gehölzbeseitigung etc. werden außerhalb der Zeiten durchgeführt in denen die entsprechenden Arten Nester besetzen. Hierbei ergibt sich für die betroffene Einzelart und die Arten der benannten Gilden, bedingt durch ihre Brutbiologie, eine zeitliche Differenzierung.

- Feldlerche:
Baufeldräumung außerhalb des Zeitraumes von Anfang April bis Ende Juli
- Gilde der Brutvögel der Gehölze:
Baufeldräumung außerhalb des Zeitraumes von Mitte März bis Ende August
- Gilde der Brutvögel Ruderalfluren/Sümpfe:
Baufeldräumung außerhalb des Zeitraumes von Anfang Mai bis Ende Juli
- Gilde der landwirtschaftlichen Nutzflächen:
Baufeldräumung außerhalb des Zeitraumes von Anfang April bis Ende Juli

Als Verbotsfrist der Baufeldräumung und Gehölzbeseitigung ist somit die Brutzeit der betroffenen Arten zwischen Mitte März und Ende August anzusetzen, um ein Eintreten des Verbotstatbestandes sicher zu vermeiden. Durch einen kontinuierlichen Bauablauf wird gewährleistet, dass ruhende Baufelder nicht wieder besetzt werden.

Eintreten des Verbotstatbestandes

Baubedingte Tötungen können durch Einhalten der genannten Bauzeitenregelung der Baufeldräumung und Gehölzentnahmen sicher vermieden werden.

Eine über das allgemeine Lebensrisiko der Feldlerche oder Arten aus den betroffenen Gilden hinausgehende anlage- oder betriebsbedingte systematische Gefährdung z.B. durch Vogelschlag oder ein erhöhtes Kollisionsrisiko durch die geplante Trasse ist nicht abzuleiten

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störungen)

Konflikt

Artenschutzfachliche Konflikte im Hinblick auf erhebliche bau-, anlage- oder betriebsbedingte Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population der Feldlerche oder Arten aus den benannten Gilden sind nicht abzuleiten. Die betriebsbedingte Entwertung von Bruthabitaten ist Bestandteil der Konfliktbetrachtung der Beschädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungsstätten (K 0 Ar, Anlage 12.1; § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)

Maßnahmen

Gesonderte artenschutzfachliche Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Störungen sind nicht erforderlich.

Eintreten des Verbotstatbestandes

Ein Eintreten des Verbotstatbestandes für die Feldlerche und die Arten der benannten Gilden kann ausgeschlossen werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Konflikt

Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Beschädigungen bzw. Zerstörungen von Fortpflanzungsstätten der Feldlerche sowie der Arten aus den benannten Gilden nicht sicher auszuschließen (Konfliktbereich K 0 Ar, Anlage 12.1).

Baubedingte Beschädigungen oder Zerstörungen ergeben sich aus der Inanspruchnahme von Baustelleneinrichtungsflächen und die Trassenräumung, anlagebedingt sind Beeinträchtigungen durch den Flächenbedarf der geplanten Trasse und durch die übrigen vorhabenbedingten Flächenumgestaltungen gegeben. Betriebsbedingt sind Entwertungen von Bruthabitaten verschiedener Vogelarten beidseits der Trasse durch den Wirkkomplex „Vögel und Straßenverkehr“ anzunehmen.

Für die Feldlerche und die Arten der zu betrachtenden Gilden ergeben sich folgende Betroffenheiten durch Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungsstätten (Herleitung s. Kap. 3.4.1.2, Tab. 7 sowie zur Ermittlung des Flächenbedarfs Anhang Formblätter – „Europäische Vogelarten“).

- Feldlerche:
Gemäß Standard-Prognose (GARNIEL & MIERWALD 2010) ergibt sich eine störungsbedingte Entwertung des Bruthabitates von einem Revierpaar der Feldlerche. Der gemäß den Vorgaben in GARNIEL & MIERWALD (2010) errechnete Flächenausgleichsbedarf ist mit 3,3 ha außerhalb des 100 m Wirkraumes der Trasse bzw. mit 4,0 ha innerhalb des 100 m Wirkraumes zu berücksichtigen (vgl. Anhang **Formblatt – „Feldlerche“**).
- Gilde der Brutvögel der Gehölze (22 Arten)
Durch störungsbedingte Entwertung und direkten Flächenverlust ergibt sich gemäß Standard-Prognose (GARNIEL & MIERWALD 2010) eine Betroffenheit von insgesamt 56 Brutpaaren von 22 Arten aus der Gilde der Brutvögel der Gehölze (s. Tab. 7). Der maximal errechnete Flächenausgleichsbedarf für die Arten aus der Gilde ist mit 13,3 ha außerhalb des 100 m Wirkraumes der Trasse bzw. mit 16,0 ha innerhalb des 100 m Wirkraumes der Trasse anzusetzen. Der jeweilige Flächenausgleichsbedarf für die Einzelarten der Gilde sind dem **Formblatt – „Gilde der Brutvögel der Gehölze“** im Anhang zu entnehmen.
- Gilde der Ruderalfluren/Sümpfe (Sumpfrohrsänger)
Unter den betroffenen Arten ist nur der Sumpfrohrsänger dieser Gilde zuzuordnen. Durch störungsbedingte Entwertung der Habitate ist zusammen mit dem direkten Flächenverlust für ein Revierpaar eine Beschädigung bzw. Zerstörung der Fortpflanzungsstätte zu prognostizieren (s. Tab. 7).
Der gemäß den Vorgaben in GARNIEL & MIERWALD (2010) abzuleitende Flächenausgleichsbedarf für den Sumpfrohrsänger beträgt 2,0 ha außerhalb bzw. 2,4 ha für den Ausgleich innerhalb des 100 m Wirkraumes der geplanten Trasse (vgl. Anhang **Formblatt – „Gilde der Brutvögel der Ruderalfluren/ Sümpfe“**).

- Gilde der landwirtschaftlichen Nutzflächen (Rebhuhn)

Aus dieser Gilde konnte nur das Rebhuhn als betroffene Art im Untersuchungsraum festgestellt werden. Gemäß Standard-Prognose (GARNIEL & MIERWALD 2010) ist für ein Revierpaar eine störungsbedingte Entwertung der Habitate und ein direkter Flächenverlust zu prognostizieren.

Aufgrund der zumeist großflächigen Reviergröße des Rebhuhns (bis 145 ha), der starken Abhängigkeit von der landwirtschaftlichen Nutzungsfolge sowie der eher geringen Siedlungsdichte ist es sehr wahrscheinlich, dass die Reviere der Rebhühner im Untersuchungsraum infolge des hohen Anteils an ungeeigneten, wenig deckungsreichen Maisanbauflächen eine große Flächenausdehnung haben und sich bis außerhalb des Untersuchungsraums nach Norden und Osten erstrecken. Ein vollständiger Verlust (im Sinne einer Zerstörung) des betroffenen Reviers ist auszuschließen, da noch weite Teile von den Auswirkungen der zukünftigen Trasse unbeeinträchtigt erhalten bleiben. Somit ist nicht von einer Zerstörung, sondern von einer Beschädigung einer Fortpflanzungsstätte des Rebhuhns auszugehen (vgl. Anhang Formblatt – „**Gilde der Brutvögel der landwirtschaftlichen Nutzflächen**“).

Durch die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens werden Fortpflanzungsstätten von Arten beschädigt oder zerstört. Zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätten werden gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG im räumlichen Zusammenhang artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Maßnahmen

Gemäß den Vorgaben in LBV-SH (2016) ist es für die flächendeckend verbreiteten Arten der Gilden nicht zwingend erforderlich vorgezogenen Ausgleich im Naturraum zu schaffen. Gleiches gilt in Abstimmung mit dem LLUR (November 2014) für das als Einzelart zu betrachtende Revierpaar der im Naturraum noch relativ verbreiteten Feldlerche.

Im Rahmen der Eingriffsregelung (vgl. Anlage 12.0) sind umfangreiche Ausgleichs-/Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen geplant, die als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für den betroffenen Bestand der Brutvögel geeignet sind.

- Feldlerche:

Durch Entwicklung von Extensivgrünland und eines extensiv genutzten Ackers mit einem mindestens 5 m breiten Ackerrandstreifen und mindestens fünf Lerchenfenstern werden im betroffenen Naturraum bei Brunstorf und Lehmrade (außerhalb des Wirkradius der geplanten Trasse) auf einer Gesamtfläche von rd. 6,3 ha (rd. 4,3 ha Extensivgrünland, 2,0 ha Extensivacker) neue Bruthabitate für Feldlerchen geschaffen (vgl. Maßnahme E3 Ar und E4 Ar, Anlage 12.0). Aufgrund der Flächenausdehnung und optimierten Nutzung ist von einem vollständigen Ausgleich auszugehen.

- Gilde der Brutvögel der Gehölze (22 Arten)

Neben zahlreichen Neuanlagen von Gehölzen und Knicks sind eng verflochten zudem Ruderalfluren, Extensivgrünland, naturnahe Rückhaltebecken und Uferrandstreifen geplant, durch die auf derzeit als Äcker genutzten Flächen für die Arten der Gilde der Gehölze neue Reviermöglichkeiten entwickelt werden.

Folgende Maßnahmen der Eingriffsregelung sind als artenschutzrechtlicher Ausgleich für den betroffenen Bestand der Brutvögel der Gilde der Gehölze anzusehen:
Maßnahme

A/E 2 Ar + FCS, A 3 Ar + FCS, A 4 Ar, A/E 5 Ar, A 6 Ar + FCS, A/E 7 Ar + FCS, A 8 Ar + FCS, A/E 9 Ar + FCS, A 10 Ar + FCS, E 1 Ar, E 2 Ar, E 3 Ar, E 5 Ar, E 6 Ar, E 7 Ar, G/A 3 Ar, G/A 6 Ar, M/A 1 Ar + FCS, V/A 5 Ar + FCS, V/A 7 Ar + FCS, V/A 8 Ar + FCS, V/A 10 Ar + FCS, V/A 11 Ar + FCS, V/A 13 Ar + FCS (vgl. Anlage 12.0).

Insgesamt schaffen diese Maßnahmen eine Fläche von zusammen rd. 16,6 ha als neue Habitats für die Brutvögel der Gilde der Gehölze, womit der erforderliche Bedarf, auch bei Umsetzung von Maßnahmen innerhalb des 100 m Wirkraumes, als ausgeglichen anzusehen ist.

- Gilde der Brutvögel der Ruderalfluren/Sümpfe (Sumpfrohrsänger)

Als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen werden auf umfangreichen Flächen (Maßnahmen A/E 2 Ar + FCS, A 4 Ar, A/E 5 Ar + FCS, A 6 Ar + FCS, A/E 7 Ar + FCS, A 8 Ar + FCS, A/E 9 Ar + FCS, E 1 Ar, E 2 Ar, E 3 Ar, s. Anlage 12.0) für Sumpfrohrsänger geeignete Habitats entwickelt. Die Habitatqualität wird sich durch die Entwicklung von Gehölzen mit Säumen, Stauden- und Ruderalfluren sowie v. a. durch die Entwicklung von Feuchtgrünland auf alleine rd. 3,2 ha (E 1 Ar) kurzfristig verbessern. Zusätzlich positive Effekte ergeben sich durch die Anlage von zwei weiteren Regenrückhaltebecken als naturnahe Gewässer mit Gehölzumgebung, die ebenfalls als geeignete Habitats des Sumpfrohrsängers anzusehen sind.

Die im Zuge der Eingriffsregelung umzusetzenden Maßnahmen sind in Verbindung mit den neu angelegten Rückhaltebecken auf weit mehr als den ermittelten 2,4 ha Ausgleichsbedarf wirksam, so dass dieser damit als ausgeglichen angesehen werden kann.

- Gilde der Brutvögel der landwirtschaftlichen Nutzflächen (Rebhuhn)

Einen angemessenen Ausgleich für die Beschädigung der Fortpflanzungsstätte stellt eine Verbesserung der Habitats innerhalb der bestehenden Reviere dar. Defizitär sind hierbei im Untersuchungsraum aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung v. a. die Deckungsmöglichkeiten und die Nahrungsverfügbarkeit. Folgende Maßnahmen, die sich auf der siedlungsabgewandten Seite der Trasse und damit innerhalb der Rebhuhnreviere befinden, sind für diese Zielerreichung unmittelbar vor Ort geeignet: Maßnahme A 6 Ar + FCS, A/E 7 Ar + FCS, A 8 Ar + FCS, A/E 9 Ar + FCS, A 10 Ar + FCS und E 1 Ar (s. Anlage 12.0). Zusätzlich bieten die Maßnahmen E 2 Ar, E 3 Ar, E 4 Ar, E 5 Ar und E 6 Ar für den Bestand der Rebhühner im Naturraum sehr günstige Entwicklungsmöglichkeiten, so dass der Ausgleichsbedarf damit als abgegolten anzusehen ist.

Eintreten des Verbotstatbestandes

Es ist insgesamt für die Feldlerche sowie die Arten der betroffenen Gilden davon auszugehen, dass die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungsstätten bei Umsetzung der im Rahmen der Eingriffsregelung (s. Anlage 12.0) vorgesehenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben und mittelfristig zusätzlich aufgewertet werden. Der Verbotstatbestand tritt bei Durchführung der artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen nicht ein.

5 Fazit

Nach Auswertung des 2014 erfassten Bestandes relevanter Arten finden sieben Fledermausarten, die Haselmaus, die Feldlerche sowie 24 ungefährdete Brutvogelarten aus den Gilden der Gehölze, Ruderalfluren/Sümpfe und landwirtschaftlichen Nutzflächen in der Konfliktanalyse zu den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG Beachtung.

Baubedingte Tötungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) können durch Einhalten der genannten Bauzeitenregelung der Baufeldräumung für die Haselmaus, die Fledermäuse und betroffenen Brutvögel sowie eine Kontrolle und Verschluss des Fledermaushabitatbaumes vermieden werden.

Ein betriebsbedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko von Haselmäusen oder Vogelarten ist nicht abzuleiten. Durch Umsetzung von Kollisionsschutzmaßnahmen nach Stand der Technik kann das Tötungsrisiko für die betroffenen Fledermausarten auf das Niveau des allgemeinen Lebensrisikos gesenkt und eine systematische betriebsbedingte Gefährdung vermieden werden.

Artenschutzfachliche Konflikte im Hinblick auf erhebliche bau-, anlage- oder betriebsbedingte Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population der Haselmaus, der Fledermäuse, der Feldlerche oder Arten aus den benannten Gilden der Brutvögel sind nicht abzuleiten.

Eine Beschädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten mit Verlust der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG) ist für die betroffenen Fledermausarten nicht abzuleiten. Durch Umsetzung der vorgesehenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist für die Feldlerche sowie die Arten der betroffenen Gilden der Brutvögel davon auszugehen, dass die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben und mittelfristig zusätzlich aufgewertet werden. Die betriebsbedingte Entwertung von Bruthabitaten der Vögel gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) ist Bestandteil der Konfliktbetrachtung der Beschädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungsstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG).

Gleiches gilt für die Beeinträchtigung einzelner Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus durch Barrierewirkungen der geplanten Trasse am Hans-Koch-Ring. Durch Umsetzung von CEF-Maßnahmen kann hier die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt und somit ein Eintreten des Verbotstatbestandes vermieden werden. Für die jedoch unvermeidbare Zerstörung von maximal drei Revieren und die unvermeidbare Beschädigung von zwei Revieren der Haselmaus im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG durch Entnahme von Knicks ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen (s. Anhang 1 zur Anlage 12.0).

Zusammenfassend ist bei Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für das geplante Vorhaben für alle relevanten Arten der Fledermäuse und Brutvögel auszuschließen. Für die Haselmaus werden für einen Teilbereich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich. Für unvermeidbare Beeinträchtigungen und Zerstörungen von insgesamt fünf Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

6 Literatur und Quellen

- BIOLA – BIOLOGISCH-LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT (2007):
Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Ortsumgehung Schwarzenbek –
Faunistischer Beitrag. Unveröff. Gutachten im Auftrag Landschaftsplanung Jacob
- BNATSCHG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (2009): Gesetz über Naturschutz und Land-
schaftspflege, vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542; 28.07.2011
S. 1690; 06.10.2011 S. 1986; 06.12.2011 S. 2557; 06.02.2012 S. 148; 21.01.2013 S.
95; 06.06.2013 S. 1482; 07.08.2013 S. 3154; 31.08.2015 S. 1474; 18.07.2016 S. 1666;
04.08.2016 S. 1972; 13.10.2016 S. 2258; 29.05.2017 S. 1298; 30.06.2017 S. 2193;
17.07.2017 S. 3202; 08.09.2017 S. 3370; 15.09.2017 S. 3434 (Gl.-Nr.: 791-9).
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins, herausgegeben von der
Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V., Husum Druck- und
Verlagsgesellschaft, Husum, 664 S.
- BVerwG, Urteil vom 6. November 2013 - 9 A 14. 12 (Planfeststellungsbeschluss für den
Neubau der Bundesautobahn A 20, Nord-West-Umfahrung Hamburg, Teilstrecke
B 206 westlich Wittenborn bis B 206 westliche Weede)
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum
Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRP der Bundesanstalt für Straßenwesen:
„Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation
verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“; Herausgegeben vom
Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 30. April 2010; 115 S.
- HOFFMANN, D. (2004): Kartierung zur Verbreitung des Fischotters (*Lutra lutra*) in Schleswig-
Holstein nach der Stichprobenmethode des IUCN – Abschlussbericht 2003/2004 – im
Rahmen des Monitoringprojektes „Wildtierkataster Schleswig-Holstein (WTK)“, im
Auftrag des Ministerium für Umwelt, Natur und Landwirtschaft des Landes Schleswig-
Holstein und der Arbeitsgemeinschaft Fischotter Schleswig-Holstein, 20 S. + Anhang
- KOLLIGS, D. (2003): Schmetterlinge Schleswig-Holsteins, Atlas der Tagfalter, Dickkopffalter und
Widderchen – Bilanz und Analyse der Gefährdungssituation - . 2. Auflage. 212 S.
- LBV-SH – LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2011):
Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen
Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein, 63 S. + Anhang.
- LBV-SH – LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2016): Beachtung
des Artenschutzrechts bei der Planfeststellung – Aktualisierung mit Erläuterungen und
Beispielen (in Zusammenarbeit mit dem KfL und dem LLUR), 85 S. + Anlagen.
- LANIS-SH (2019): Datenabfrage bei Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche
Räume Schleswig-Holstein (Abfrage April 2019), Datenstand Amphibien: 19.11.2018,
Brutvögel in EGV: 13.11.2017, Fledermäuse: 01.03.2017, Gefäßpflanzen (Dezember
2017), Heuschrecken: 11.12.2018, Libellen: 19.11.2018, Säugetiere allg.: 01.01.2019.
- LANU – LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1997): Atlas
der Libellen Schleswig-Holsteins, 176 S.
- LANU – LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2002): Die
Süßwasserfische und Neunaugen Schleswig-Holsteins – Rote Liste, 58 S.
- LANU – LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2003b): Die
Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins – Rote Liste, 62 S.
- LANU – LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2005): Atlas
der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins, 277 S.
- LN – LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (1989): Rote Liste der in
Schleswig-Holstein gefährdeten Land- und Süßwassermollusken, 3. Fassung, 32 S.

- LLUR – LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) – Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein, 27 S.
- LN – LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (1989): Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Land- und Süßwassermollusken, 3. Fassung, 32 S.
- MELUR - MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins - Rote Liste., 122 S.
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2008): „Gemeinsam für Knoblauchkröte, Abendsegler & Co.“ – Artenhilfsprogramm Schleswig-Holstein 2008 –, 34 S.
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste, 5. Fassung - Oktober 2010, 118 S.
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2011): Die Käfer Schleswig-Holsteins, - Rote Liste – Dezember 2011; 3 Bände
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2011): Die Libellen Schleswig-Holsteins – Rote Liste, 3. Fassung - September 2011, 85 S.
- PLANULA – PLANUNGSBÜRO FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2019): Faunistischer Beitrag 2014 - Ortsumgehung Schwarzenbek, Streckenabschnitt II (Zubringer Nord bis K 17), 121 S. –Materialband 2 zum LBP
- PETERSEN B., ELLWANGER, G., BIEWALD G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland - Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. 69/1, 743 S.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, 792 S.
- SÜDBECK, P., BAUER H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 4. Fassung, 30.11.2007. Ber. Vogelschutz 44: 23-81.

- MELUR - MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins - Rote Liste., 122 S.
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2008): „Gemeinsam für Knoblauchkröte, Abendsegler & Co.“ – Artenhilfsprogramm Schleswig-Holstein 2008 –, 34 S.
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste, 5. Fassung - Oktober 2010, 118 S.
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2011): Die Käfer Schleswig-Holsteins, - Rote Liste – Dezember 2011; 3 Bände
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2011): Die Libellen Schleswig-Holsteins – Rote Liste, 3. Fassung - September 2011, 85 S.
- PLANULA – PLANUNGSBÜRO FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2019): Faunistischer Beitrag 2014 - Ortsumgehung Schwarzenbek, Streckenabschnitt II (Zubringer Nord bis K 17), 121 S. –Materialband 2 zum LBP
- PETERSEN B., ELLWANGER, G., BIEWALD G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland - Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. 69/1, 743 S.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, 792 S.
- SÜDBECK, P., BAUER H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 4. Fassung, 30.11.2007. Ber. Vogelschutz 44: 23-81.

7 Anlagen - Formblätter der artenschutzrechtlichen Prüfung

Anlage Formblätter - Anhang IV Arten:

- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Braunes Langohr (*Plecotus autitus*)
- Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Anlage Formblätter – Europäische Vogelarten:

- Feldlerche (*Alauda arvensis*)
- Gilde der Brutvögel der Gehölze
- Gilde der Brutvögel der landwirtschaftlichen Nutzflächen
- Gilde der Brutvögel der Ruderalfluren/Sümpfe

Durch das Vorhaben betroffene Art Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentoni</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, ungefährdet <input type="checkbox"/> RL SH, ungefährdet	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten Waldfledermaus, bewohnt strukturreiche Landschaften mit hohem Gewässer- und Waldanteil. Fast ausschließlich Baumhöhlen bewohnende Art, bevorzugt in alten Fäulnis- oder Spechthöhlen in Eichen und Buchen. Jagt vornehmlich über Gewässern, die bis zu 8 km vom Quartier entfernt liegen können und nicht selten auf tradierten Flugrouten entlang von Landschaftsstrukturen wie Gehölzen erreicht werden. Durch Flughöhen zumeist im Bereich bis 5 m Höhe stellt der Autoverkehr mit Kollisionen eine potenzielle Gefährdung dar. Sie wurde als Verkehrsoffer bei verschiedenen Untersuchungen in Europa als dritthäufigste Fledermausart registriert (DIETZ & KIEFER 2014).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein <u>Deutschland:</u> In ganz Deutschland verbreitet und nicht selten. <u>Schleswig-Holstein:</u> Relativ häufige Art, im ganzen Land verbreitet mit lückiger Besiedlung der Marsch und Schwerpunkt im östlichen Hügelland (BORKENHAGEN 2011).		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Die Fledermausbestände wurden 2014 erfasst. Die angewandten Methoden und eine ausführliche Ergebnisdarstellung sind in PLANULA (2019, Materialband 2) dargestellt. Jagdaktivitäten in geringem Umfang wurden an den beiden RHBs am Zubringer Nord festgestellt, Flugrouten konnten keine ermittelt werden. Essentielle Quartierstandorte (z.B. Winterquartiere, Wochenstuben) konnten innerhalb des Gebietes nicht festgestellt werden, potenzielle Tagesquartiere sind in Bäumen des Trassenbereiches möglich.		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
3.1.1 Baubedingte Tötungen Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Individuenverluste sind infolge der Baufeldräumung (Gehölzbeseitigung, Knickdurchbrüche) möglich, so dass Vermeidungsmaßnahmen zu treffen sind. <u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u> Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von März bis Ende November (Gehölze), Maßnahme V 2 Ar, Anlage 12.0)
- Potenzielle Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zur ihrer Rettung notwendig? ja nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?
 ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?
 ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?
 ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?
 ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?
 ja nein

Flugrouten dieser strukturgebunden agierenden Art sind im Wirkungsbereich der Trasse nicht ermittelt worden. Aktivitäten im Wirkungsbereich der Trasse, die durch die Anlage oder den Betrieb der Straße eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos zur Folge haben könnten, sind nicht abzuleiten.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein
 ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?
 ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentoni</i>)	
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Es sind allenfalls einzelne potenzielle Tagesquartiere in Bäumen im Trassenbereich betroffen, die keine besondere Qualität aufweisen. Strukturell gleich- und höherwertige Tagesquartiermöglichkeiten sind im räumlichen Zusammenhang im Sachsenwald in ausreichendem Umfang vorhanden, so dass keine Maßnahmen erforderlich sind.	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
5 Fazit	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Literatur und Quellen

BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins, herausgegeben von der Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V., Husum Druck- und Verlagsgesellschaft, Husum, 664 S.

DIETZ, C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas - kennen, bestimmen, schützen. Kosmos, Stuttgart, 394 S.

Durch das Vorhaben betroffene Art Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. V <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 3	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten		
Waldfledermaus, die Baumhöhlen meist in Wäldern und Parks nutzt. Jagd bevorzugt in offenen Lebensräumen, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen, gewöhnlich in Höhen von 10 bis 50 m über Wasserflächen, Waldgebieten, landwirtschaftlichen Flächen aber auch über Siedlungen. Die Jagdgebiete können mehr als 10 km vom Quartier entfernt liegen. Obwohl die Art vornehmlich im höheren Luftraum jagt, wird sie regelmäßig als Verkehrsoffer gefunden (DIETZ & KIEFER 2014).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u> Kommt aufgrund der Zugaktivität in ganz Deutschland verbreitet und nicht selten vor, jedoch saisonal in unterschiedlicher Dichte. Wochenstubenkolonien befinden sich mehrheitlich im Norden und Nordosten Deutschlands. Männchenquartiere sind dagegen über ganz Deutschland verteilt anzutreffen. Deutschland ist wichtiges Durchzugs-, Paarungs- und Überwinterungsgebiet für die zentraleuropäischen Populationen.		
<u>Schleswig-Holstein:</u> Die Art zieht hier regelmäßig durch und überwintert auch. Schleswig-Holstein hat kopfstärke Kolonien sowohl in Sommer- als auch in Winterquartieren. Insgesamt ist sie eine der häufigeren Arten in Schleswig-Holstein, mit Besiedlung von Waldgebieten der südlichen Geest und Schwerpunktorkommen in östlichen Hügelland (BORKENHAGEN 2011).		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
Die Fledermausbestände wurden 2014 erfasst. Die angewandten Methoden und eine ausführliche Ergebnisdarstellung sind in PLANULA (2019, Materialband 2) dargestellt. Jüngere Individuen wurden mehrfach im Bereich der RHBs am Zubringer Nord festgestellt. Essentielle Quartierstandorte (z.B. Winterquartiere, Wochenstuben) konnten innerhalb des Gebietes nicht festgestellt werden, potenzielle Tagesquartiere sind in Bäumen des Trassenbereiches möglich.		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
3.1.1 Baubedingte Tötungen		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Individuenverluste sind infolge der Baufeldräumung (Gehölzbeseitigung, Knickdurchbrüche) möglich, so dass Vermeidungsmaßnahmen zu treffen sind.		

Durch das Vorhaben betroffene Art
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von März bis Ende November (Gehölze), Maßnahme V 2 Ar, Anlage 12.0)
- Potenzielle Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zur ihrer Rettung notwendig? ja nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?
 ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?
 ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?
 ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?
 ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?
 ja nein

Auffällige Flugaktivitäten dieser wenig strukturgebunden agierenden Art, die aufgrund von Jagdaktivitäten oder durch Bewegungen auf Flugwegen im Wirkungsbereich der Trasse eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos erwarten lassen, konnten nicht ermittelt werden.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?
 ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?
 ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Es sind allenfalls einzelne potenzielle Tagesquartiere in Bäumen im Trassenbereich betroffen, die keine besondere Qualität aufweisen. Strukturell gleich- und höherwertige Tagesquartiermöglichkeiten sind im räumlichen Zusammenhang im Sachsenwald in ausreichendem Umfang vorhanden, so dass keine Maßnahmen erforderlich sind.	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
5 Fazit	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Art
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

ja nein

Literatur und Quellen

BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins, herausgegeben von der Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V., Husum Druck- und Verlagsgesellschaft, Husum, 664 S.

DIETZ, C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas - kennen, bestimmen, schützen. Kosmos, Stuttgart, 394 S.

Durch das Vorhaben betroffene Art Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. G <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 3	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten		
Typische Gebäudefledermaus die vorwiegend im Siedlungs- und siedlungsnahen Bereich vorkommt. Quartiere fast ausnahmslos in Gebäuden. Orts- und quartiertreue Art. Jagdgebiete bevorzugt in offener bis halboffener Landschaft über Grünland, randlich von Gehölzstrukturen und Wäldern sowie an Gewässern. Jagd gewöhnlich in 3 bis 15 m Höhe, sucht gerne Straßenlaternen auf und gilt daher als relativ kollisionsgefährdet. Die Jagdgebiete liegen meist in einem Radius von 1 bis 6,5 km um das Quartier und sind durchschnittlich 4 bis 16 km ² groß. Überwintert vermutlich überwiegend in oberirdischen Gebäuden. Die Art fliegt nur wenig strukturgebunden und ist durch Verkehr dennoch kollisionsgefährdet, denn sie ist unter den fünf Arten, die am häufigsten als Verkehrsoffer bei verschiedenen Untersuchungen in Europa registriert wurden (DIETZ & KIEFER 2014).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u> In ganz Deutschland vorkommend. Im nordwestdeutschen Tiefland nicht selten in Dörfern und Städten. Nach Süden und in Mittelgebirgen spärlicher.		
<u>Schleswig-Holstein:</u> Die Art gehört zu den häufigen Arten und ist in Schleswig-Holstein flächendeckend verbreitet (BORKENHAGEN 2011).		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
Die Fledermausbestände wurden 2014 erfasst. Die angewandten Methoden und eine ausführliche Ergebnisdarstellung sind in PLANULA (2019, Materialband 2) dargestellt. Im Untersuchungsgebiet sind vor allem im Bereich der Rückhaltebecken am Zubringer Nord, am Grover Weg und des Weges Im Strange sowohl nördlich als auch südlich an den Gehölzen Breitflügelfledermäuse regelmäßig in geringer Zahl bei Jagdaktivitäten registriert worden. In diesem Bereich wurde auch diese nur wenig strukturgebunden fliegende Art bei regelmäßigen, trassenquerenden Transferflügen erfasst. Essentielle Quartierstandorte (z.B. Winterquartiere, Wochenstuben) konnten innerhalb des Gebietes nicht festgestellt werden. Ein Quartierstandort ist südlich der Trasse im Siedlungsbereich außerhalb des Untersuchungsraumes und damit außerhalb des Wirkraumes des Vorhabens zu vermuten.		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
3.1.1 Baubedingte Tötungen		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?		
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)**

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
- Potenzielle Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zur ihrer Rettung notwendig? ja nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?
 ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?
 ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?
 ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?
 ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?
 ja nein

Aufgrund der Erkenntnisse der Fledermauskartierungen (s. Materialband 2) bestehen zwei wesentliche Schwerpunktbereiche (vgl. K 2a Ar und K7 Ar K, Anlage 12.1) mit potenziell betriebsbedingten systematischen Gefährdungen von Breitflügelfledermäusen durch Fahrzeugkollisionen an der geplanten Trasse, die über das allgemeine Lebensrisiko der Tiere an Straßen hinausgehen:

Konfliktbereich K 2a Ar (Bau-km 1+160 bis 1+250):

Der Bereich der beiden Rückhaltebecken im Westen bildet ein Jagdhabitat der Breitflügelfledermaus. Ein unregelmäßiger Wechsel zwischen den beiden Becken während der Nahrungssuche ist zu vermuten. Die geplante Trasse verläuft zwischen diesen Becken. Es ist wahrscheinlich, dass auch nach Fertigstellung der Trasse ein regelmäßiger Wechsel in geringer Flughöhe (< 4 m) auf den Jagdflügen zwischen den beiden Rückhaltebecken stattfinden wird. Es ist nicht auszuschließen, dass Individuen in diesem Bereich einer systematischen Gefährdung durch Fahrzeugkollisionen mit PKW und LKW unterliegen, so dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte.

Hier wird durch artenschutzbezogene Vermeidungsmaßnahmen sicher gestellt, dass die Tiere die geplante Trasse überwiegend in einer Flughöhe von > 4 m (LKW-Höhe) überfliegen. Das Kollisionsrisiko wird soweit gemindert, dass an diesem erkennbaren Konfliktpunkt keine systematische Gefährdung mehr erfolgt.

Maßnahmen: Um die Tötung von Individuen zu minimieren und eine systematische Gefährdung durch betriebsbedingte Fahrzeugkollisionen zu vermeiden, soll hier eine Führungshilfe (Hop-Over) entwickelt werden, die einen Überflug von Fledermäusen im Kronenbereich der Bäume über die Trasse ermöglicht. Zu diesem Zweck wird auf der Nordseite der geplanten Trasse straßenbegleitend ein bepflanzter Wall angelegt (s. Maßnahmen V/A 5 Ar + FCS, Anlage 12.0). In die Gehölzpflanzungen sind möglichst trassennah Großbäume von mind. 8 m Höhe zu integrieren. Daneben werden beidseitig gehölzbe-pflanzte Bodenwälle als Leitstrukturen errichtet (Maßnahmen V/M 6 Ar und V/A 7 Ar + FCS) um die

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)**

Fledermäuse zur Querungshilfe zu führen.

Eine deutliche Reduktion von Flügen im kollisionsgefährdeten Bereich von bis zu 4 m Höhe wird durch dichte Gehölzpflanzungen als Überflughilfe von mind. 8 m Gesamthöhe erreicht. Die Individuen werden beim Wechsel zwischen den beiden Rückhaltebecken daher das Überqueren der Trasse überwiegend in einer kollisionsunkritischen Höhe von > 4 m vornehmen.

Südlich der Trasse besteht bereits ein Knick in teilweise ausreichender Höhe und Dichte (V 4 Ar). Vor diesem Knick wird ein weiterer bepflanzter Wall angelegt (V/A 5 Ar + FCS), der ergänzend als Querungshilfe wirkt. Da gemäß LBV-SH (2011) für Querungshilfen ein möglichst geringer Abstand zur geplanten Trasse zu gewährleisten ist, um somit ein Absinken der querenden Tiere in den kollisionsgefährdeten Bereich zu verhindern, wird die Anlage eines zusätzlichen vorgelagerten Walls erforderlich. Direkt östlich anschließend wird ein mit Gehölzen bepflanzter Wall von 2 m Höhe den Lückenschluss zum bestehenden Wall am B-Plan Gebiet 47b herstellen, um an dieser Stelle durch eine ansonsten bestehende Lücke zwischen dem Wall und der Bepflanzung den Einflug in einer kollisionsgefährdeten Höhe in den Trassenbereich zu verhindern. Neben der Funktion als Barriere wirkt die geschlossene Bepflanzung als Leitstruktur.

Zusätzlich wird nördlich der Trasse straßenbegleitend auf einer Länge von ca. 110 m **und südlich auf einer Länge von ca. 105 m (beidseitig ca. zwischen Bau-km 1+160 bis 1+270)** ein mindestens 4 m hoher temporärer Kollisionsschutzzaun zur Unterstützung der Überflughilfe angebracht (in Maßnahme V/A 5 Ar + FCS enthalten), bis die vorgesehene Querungshilfe ihre volle Funktionalität, also ausreichende Dichte und Höhe, entfaltet hat. Sie können zu einem späteren Zeitpunkt, nach Kontrolle der Wirksamkeit der Querungshilfe durch einen Fledermausfachgutachter, entfernt werden.

Konfliktbereich K 7 Ar (Bau-km 1+740 bis 2+260):

Es ist wahrscheinlich, dass die Tiere ihren tradierten Flugwegen zwischen Quartier und Nahrungshabitat am Redder Im Strange und angrenzenden Flächen auch nach Fertigstellung der Trasse folgen werden und an drei Querungspunkten der Trasse (Flugroute 5, 9 und 11, s. Anlage 12.1) auf Jagd- und Transferflügen in einem Umfang systematisch durch Kollisionen gefährdet sind, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte.

Hier soll durch artenschutzbezogene Maßnahmen sicher gestellt werden, dass die Tiere vorzugsweise eine alternative Route zwischen Quartier und Jagdhabitat über die geplante Trasse adaptieren und diese Konfliktpunkte überwiegend meiden. Das Kollisionsrisiko soll soweit gemindert werden, dass an diesem erkennbaren Konfliktpunkten keine systematische Gefährdung mehr erfolgen wird.

Maßnahmen: An den Querungsstellen auf Höhe des Redders Im Strange und der geplanten Trasse werden die südlich auf die Trasse zuführenden Redderbereiche und Knicks abschnittsweise entfernt (Maßnahme V 9 Ar) und somit die vorhandenen Leitstrukturen unterbrochen, um die Versuche von Individuen auf der tradierten Route hier die Trasse zu queren zu verringern.

Zur gefahrlosen Querung der Trasse wird die in diesem Bereich geplante Fußgängerbrücke als Heckenbrücke mit 2 m hohem Blendschutz und zuführenden Leitstrukturen ausgestaltet (Maßnahme V 4a Ar). Die Leitstrukturen bestehen aus auf der Südseite der Trasse gelegenen gehölzbepflanzten, trassenparallelen Gestaltungswällen (Maßnahme M 2 und V/A 10 Ar + FCS) und schließen unmittelbar an die Enden der gekappten Knicks an. Ziel ist es hier, neue Flugwege zu tradieren, um die Individuen trassenparallel auf die Heckenbrücke umzulenken und in diesem Bereich eine gefahrlose Querung der Trasse zu ermöglichen. Eine dichte Pflanzung am Endstück des Grover Wegs (V/A 11 Ar + FCS) bildet eine Barriere, die den Einflug in den kollisionsgefährdeten Bereich minimiert und stellt gleichzeitig den Lückenschluss zwischen den neuen Leitstrukturen und dem bestehenden Wall am B-Plan Gebiet 57 her.

Auf der Nordseite ist die Nutzung der tradierten Route und des Jagdhabitates entlang des Redders Im Strange weiterhin gefahrlos möglich. Ein zuleitender Knickdurchbruch direkt nördlich der Brücke in den Weg Im Strange leitet die einfliegenden Individuen auf die Heckenbrücke. Neuanlagen (Ergänzungen) von Knicks stellen den Lückenschluß bestehender Leitstrukturen her (V/A 8 Ar + FCS), eine dichte Abpflanzung am Grover Weg (V/A 11 Ar + FCS) verhindert zusätzlich ein mögliches Einfliegen von aus Norden kommenden Einzeltieren an dieser in nur in geringerem Umfang genutzten Querungsstelle in

Durch das Vorhaben betroffene Art
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Fledermäuse zur Querungshilfe zu führen.

Eine deutliche Reduktion von Flügen im kollisionsgefährdeten Bereich von bis zu 4 m Höhe wird durch dichte Gehölzpflanzungen als Überflughilfe von mind. 8 m Gesamthöhe erreicht. Die Individuen werden beim Wechsel zwischen den beiden Rückhaltebecken daher das Überqueren der Trasse überwiegend in einer kollisionsunkritischen Höhe von > 4 m vornehmen.

Südlich der Trasse besteht bereits ein Knick in teilweise ausreichender Höhe und Dichte (V 4 Ar). Vor diesem Knick wird ein weiterer bepflanzter Wall angelegt (V/A 5 Ar + FCS), der ergänzend als Querungshilfe wirkt. Da gemäß LBV-SH (2011) für Querungshilfen ein möglichst geringer Abstand zur geplanten Trasse zu gewährleisten ist, um somit ein Absinken der querenden Tiere in den kollisionsgefährdeten Bereich zu verhindern, wird die Anlage eines zusätzlichen vorgelagerten Walls erforderlich. Direkt östlich anschließend wird ein mit Gehölzen bepflanzter Wall von 2 m Höhe den Lückenschluss zum bestehenden Wall am B-Plan Gebiet 47b herstellen, um an dieser Stelle durch eine ansonsten bestehende Lücke zwischen dem Wall und der Bepflanzung den Einflug in einer kollisionsgefährdeten Höhe in den Trassenbereich zu verhindern. Neben der Funktion als Barriere wirkt die geschlossene Bepflanzung als Leitstruktur.

Zusätzlich wird nördlich der Trasse straßenbegleitend auf einer Länge von ca. 110 m **und südlich auf einer Länge von ca. 105 m** ein mindestens 4 m hoher temporärer Kollisionsschutzzaun zur Unterstützung der Überflughilfe angebracht (in Maßnahme V/A 5 Ar + FCS enthalten), bis die vorgesehene Querungshilfe ihre volle Funktionalität, also ausreichende Dichte und Höhe, entfaltet hat. Sie können zu einem späteren Zeitpunkt, nach Kontrolle der Wirksamkeit der Querungshilfe durch einen Fledermausfachgutachter, entfernt werden.

Konfliktbereich K 7 Ar (Bau-km 1+740 bis 2+260):

Es ist wahrscheinlich, dass die Tiere ihren tradierten Flugwegen zwischen Quartier und Nahrungshabitat am Redder Im Strange und angrenzenden Flächen auch nach Fertigstellung der Trasse folgen werden und an drei Querungspunkten der Trasse (Flugroute 5, 9 und 11, s. Anlage 12.1) auf Jagd- und Transferflügen in einem Umfang systematisch durch Kollisionen gefährdet sind, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte.

Hier soll durch artenschutzbezogene Maßnahmen sicher gestellt werden, dass die Tiere vorzugsweise eine alternative Route zwischen Quartier und Jagdhabitat über die geplante Trasse adaptieren und diese Konfliktpunkte überwiegend meiden. Das Kollisionsrisiko soll soweit gemindert werden, dass an diesem erkennbaren Konfliktpunkten keine systematische Gefährdung mehr erfolgen wird.

Maßnahmen: An den Querungsstellen auf Höhe des Redders Im Strange und der geplanten Trasse werden die südlich auf die Trasse zuführenden Redderbereiche und Knicks abschnittsweise entfernt (Maßnahme V 9 Ar) und somit die vorhandenen Leitstrukturen unterbrochen, um die Versuche von Individuen auf der tradierten Route hier die Trasse zu queren zu verringern.

Zur gefahrlosen Querung der Trasse wird die in diesem Bereich geplante Fußgängerbrücke als Heckenbrücke mit 2 m hohem Blendschutz und zuführenden Leitstrukturen ausgestaltet (Maßnahme V 4a Ar). Die Leitstrukturen bestehen aus auf der Südseite der Trasse gelegenen gehölzbepflanzten, trassenparallelen Gestaltungswällen (Maßnahme M 2 und V/A 10 Ar + FCS) und schließen unmittelbar an die Enden der gekappten Knicks an. Ziel ist es hier, neue Flugwege zu tradieren, um die Individuen trassenparallel auf die Heckenbrücke umzulenken und in diesem Bereich eine gefahrlose Querung der Trasse zu ermöglichen. Eine dichte Pflanzung am Endstück des Grover Wegs (V/A 11 Ar + FCS) bildet eine Barriere, die den Einflug in den kollisionsgefährdeten Bereich minimiert und stellt gleichzeitig den Lückenschluss zwischen den neuen Leitstrukturen und dem bestehenden Wall am B-Plan Gebiet 57 her.

Auf der Nordseite ist die Nutzung der tradierten Route und des Jagdhabitates entlang des Redders Im Strange weiterhin gefahrlos möglich. Ein zuleitender Knickdurchbruch direkt nördlich der Brücke in den Weg Im Strange leitet die einfliegenden Individuen auf die Heckenbrücke. Neuanlagen (Ergänzungen) von Knicks stellen den Lückenschluß bestehender Leitstrukturen her (V/A 8 Ar + FCS), eine dichte Abpflanzung am Grover Weg (V/A 11 Ar + FCS) verhindert zusätzlich ein mögliches Einfliegen von aus Norden kommenden Einzeltieren an dieser in nur in geringerem Umfang genutzten Querungsstelle in

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)**

den kollisionsgefährdeten Bereich.

Zur sicheren Vermeidung von signifikanten Tötungen durch Fahrzeugkollisionen bei Verkehrsfreigabe wird beidseitig der Trasse an den Hauptquerungspunkten auf einer Länge von je. ca. 40 m (**beidseitig zwischen Bau-km 1+725 bis 1+765 und Bau-km 2+235 bis 2+275**) ein mindestens 4 m hoher Kollisionsschutzzaun temporär vorgesehen (Maßnahme V 12 Ar). Diese Schutzzäune sollen Kollisionen mit Fahrzeugen verhindern, bis die vorgesehenen neuen Pflanzungen ihre volle Funktionalität, also ausreichende Dichte und Höhe, entfaltet haben. Sie können zu einem späteren Zeitpunkt (nach Kontrolle der Wirksamkeit durch einen Fledermausfachgutachter) wieder entfernt werden, wenn die Individuen ihre neuen Flugwege adaptiert haben und dadurch an diesen Stellen nicht mehr mit regelmäßigen Querungsversuchen der Trasse durch Fledermäuse zu rechnen ist.

Bei ausreichend dichtem Bewuchs ist ein temporärer Kollisionsschutzzaun ausreichend, da ausschließlich bedingt strukturgebunden agierende Arten (neben der hier betrachteten Breitflügelfledermaus noch die Zwergfledermaus) betroffen sind. Dichte Pflanzungen bieten für diese Arten, auch im unbelaubtem Zustand eine geeignete Barriere, die verhindert, dass Tiere in die kollisionsgefährdeten Bereiche der Verkehrsstrasse einfliegen.

Ergänzend zu den oben dargestellten Maßnahmen ergeben sich weitere positive Effekte aus Merkmalen und Maßnahmen, die eine weitergehende Herabsenkung der Kollisionsgefahr für Individuen im Untersuchungsraum bewirken. Im Bereich südlich des Redders Im Strange sind die geplante Einsenkung der Trasse um ca. 2 m, die Errichtung eines südlich geplanten und mit Gehölzen bepflanzten Gestaltungswalls von ca. 2 m Höhe zu nennen. Die vorhandenen Lärmschutzwälle (B-Plan 47b und 57, Stadt Schwarzenbek) von ca. 4 m Höhe minimieren zudem die Gefahr einer Kollision beim potenziellen Überflug und sind südseitig als ergänzende Leitstrukturen für die Individuen geeignet.

Die Funktionsfähigkeit aller Kollisionsschutzzäune, der neu geschaffenen Leitstrukturen und der Querungshilfen muss für alle Konfliktbereiche vor der Verkehrsfreigabe sichergestellt sein und durch einen Fachgutachter freigegeben werden.

Die ca. 4 m hohen Kollisionsschutzzäune können vollständig als Maschendrahtzäune, Netzen o.ä. errichtet werden. Gemäß FGSV (2008) ist ein Geflecht mit einer Maschenweite von max. 2,5 cm zu verwenden, um ein Durchfliegen auch von kleineren Fledermausarten sicher zu vermeiden, gleichzeitig ist eine ausreichende Dicke des Materials zu wählen, damit dieses von den Fledermäusen gefahrlos geortet werden kann.

Gemäß LBV-SH (2011) sind Kollisionsschutzzäune, die auch als Überflughilfe dienen, möglichst nah (< 10 m) am befestigten Fahrbahnrand zu installieren, um ein Absinken der querenden Fledermäuse in den kollisionsgefährdeten Trassenbereich zu verhindern.

Entsprechend den straßenplanerischen Anforderungen sind im Bereich der zu errichtenden Kollisionsschutzzäune an der OU Schwarzenbek Abstände von 3,5 bis 4,5 m vom befestigten Fahrbahnrand realisierbar und somit gemäß LBV-SH (2011) aus fachlicher Sicht ausreichend.

Insgesamt kann durch Umsetzung der genannten Maßnahmen nach Stand der Technik das Tötungsrisiko auf das Niveau des allgemeinen Lebensrisikos der Art abgesenkt werden und eine systematische betriebsbedingte Tötung von Individuen vermieden werden.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)**

den kollisionsgefährdeten Bereich.

Zur sicheren Vermeidung von signifikanten Tötungen durch Fahrzeugkollisionen bei Verkehrsfreigabe wird beidseitig der Trasse an den Hauptquerungspunkten auf einer Länge von je. ca. 40 m ein mindestens 4 m hoher Kollisionsschutzzaun temporär vorgesehen (Maßnahme V 12 Ar). Diese Schutzzäune sollen Kollisionen mit Fahrzeugen verhindern, bis die vorgesehenen neuen Pflanzungen ihre volle Funktionalität, also ausreichende Dichte und Höhe, entfaltet haben. Sie können zu einem späteren Zeitpunkt (nach Kontrolle der Wirksamkeit durch einen Fledermausfachgutachter) wieder entfernt werden, wenn die Individuen ihre neuen Flugwege adaptiert haben und dadurch an diesen Stellen nicht mehr mit regelmäßigen Querungsversuchen der Trasse durch Fledermäuse zu rechnen ist.

Bei ausreichend dichtem Bewuchs ist ein temporärer Kollisionsschutzzaun ausreichend, da ausschließlich bedingt strukturgebunden agierende Arten (neben der hier betrachteten Breitflügelfledermaus noch die Zwergfledermaus) betroffen sind. Dichte Pflanzungen bieten für diese Arten, auch im unbelaubtem Zustand eine geeignete Barriere, die verhindert, dass Tiere in die kollisionsgefährdeten Bereiche der Verkehrsstrasse einfliegen.

Ergänzend zu den oben dargestellten Maßnahmen ergeben sich weitere positive Effekte aus Merkmalen und Maßnahmen, die eine weitergehende Herabsenkung der Kollisionsgefahr für Individuen im Untersuchungsraum bewirken. Im Bereich südlich des Redders Im Strange sind die geplante Einsenkung der Trasse um ca. 2 m, die Errichtung eines südlich geplanten und mit Gehölzen bepflanzten Gestaltungswalls von ca. 2 m Höhe zu nennen. Die vorhandenen Lärmschutzwälle (B-Plan 47b und 57, Stadt Schwarzenbek) von ca. 4 m Höhe minimieren zudem die Gefahr einer Kollision beim potenziellen Überflug und sind südseitig als ergänzende Leitstrukturen für die Individuen geeignet.

Die Funktionsfähigkeit aller Kollisionsschutzzäune, der neu geschaffenen Leitstrukturen und der Querungshilfen muss für alle Konfliktbereiche vor der Verkehrsfreigabe sichergestellt sein und durch einen Fachgutachter freigegeben werden.

Die ca. 4 m hohen Kollisionsschutzzäune können vollständig als Maschendrahtzäune, Netzen o.ä. errichtet werden. Gemäß FGSV (2008) ist ein Geflecht mit einer Maschenweite von max. 2,5 cm zu verwenden, um ein Durchfliegen auch von kleineren Fledermausarten sicher zu vermeiden, gleichzeitig ist eine ausreichende Dicke des Materials zu wählen, damit dieses von den Fledermäusen gefahrlos geortet werden kann.

Gemäß LBV-SH (2011) sind Kollisionsschutzzäune, die auch als Überflughilfe dienen, möglichst nah (< 10 m) am befestigten Fahrbahnrand zu installieren, um ein Absinken der querenden Fledermäuse in den kollisionsgefährdeten Trassenbereich zu verhindern.

Entsprechend den straßenplanerischen Anforderungen sind im Bereich der zu errichtenden Kollisionsschutzzäune an der OU Schwarzenbek Abstände von 3,5 bis 4,5 m vom befestigten Fahrbahnrand realisierbar und somit gemäß LBV-SH (2011) aus fachlicher Sicht ausreichend.

Insgesamt kann durch Umsetzung der genannten Maßnahmen nach Stand der Technik das Tötungsrisiko auf das Niveau des allgemeinen Lebensrisikos der Art abgesenkt werden und eine systematische betriebsbedingte Tötung von Individuen vermieden werden.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

ja nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)**

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Durch den Bau der Trasse wird im Bereich des Grover Wegs ein kleines, ca. 350 m² großes Teilstück eines Jagdhabitates der Art überplant. Gleich- und höherwertige Strukturen finden sich in ausreichendem Umfang im räumlichen Zusammenhang. Auswirkungen auf die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art sind aus dieser kleinflächigen Inanspruchnahme nicht abzuleiten.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

ja nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)

ja nein

Die Breitflügelfledermaus ist eine gegenüber den bau- und betriebsbedingten Störungen durch Lärm und Erschütterungen im Jagdgebiet und in Tagesquartieren unempfindliche Art. Standorte von essentiellen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten konnten im Untersuchungsraum und damit im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht festgestellt werden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

ja nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. V 4a Ar, V/A 5 Ar + FCS, V/A 7 Ar + FCS; V/A 8 Ar + FCS; V/A 10 Ar + FCS; V/A 11 Ar + FCS; V 12 Ar; V/A 13 Ar + FCS

Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

Durch das Vorhaben betroffene Art
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Durch den Bau der Trasse wird im Bereich des Grover Wegs ein kleiner Teil eines Jagdhabitates der Art überplant. Gleich- und höherwertige Strukturen finden sich in ausreichendem Umfang im räumlichen Zusammenhang. Auswirkungen auf die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art sind aus dieser kleinflächigen Inanspruchnahme nicht abzuleiten.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

ja nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)

ja nein

Die Breitflügelfledermaus ist eine gegenüber den bau- und betriebsbedingten Störungen durch Lärm und Erschütterungen im Jagdgebiet und in Tagesquartieren unempfindliche Art. Standorte von essentiellen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten konnten im Untersuchungsraum und damit im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht festgestellt werden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

ja nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. V 4a Ar, V/A 5 Ar + FCS, V/A 7 Ar + FCS; V/A 8 Ar + FCS; V/A 10 Ar + FCS; V/A 11 Ar + FCS; V 12 Ar; V/A 13 Ar + FCS

Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)**

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ja nein

Erhebliche Störung ja nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

ja nein

Literatur und Quellen

BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins, herausgegeben von der Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V., Husum Druck- und Verlagsgesellschaft, Husum, 664 S.

DIETZ, C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas - kennen, bestimmen, schützen. Kosmos, Stuttgart, 394 S.

FGSV (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Strassen - M AQ. – FGSV 261 (R2): 48 S.

Durch das Vorhaben betroffene Art
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus

- | | | |
|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art | Rote Liste-Status mit Angabe | Einstufung Erhaltungszustand SH |
| | <input checked="" type="checkbox"/> RL D, ungefährdet | <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend |
| | <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, ungefährdet | <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend |
| | | <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht |
| | | <input type="checkbox"/> XX unbekannt |

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Gebäudefledermaus, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch im Siedlungsbereich als Kulturfolger vorkommt. Sommerquartiere fast ausschließlich an und in Gebäuden, Baumquartiere werden ebenfalls bewohnt, stellen aber in der Regel keine wichtigen Quartiere dar und werden als Tagesquartier genutzt. Jagt an Gewässern, Kleingehölzen, aufgelockerten Laub- und Mischwäldern sowie parkartige Gehölzbestände im Siedlungsbereich. Der Aktionsraum dieser Art ist vergleichsweise klein, kann sich aber bis zu 2,5 km vom Quartier erstrecken. Lineare Landschaftselemente sind wichtige Leitstrukturen sowohl zur Jagd als auch für Streckenflüge. Jagt gewöhnlich in 2 bis 6 m (bis 20 m) Höhe. Die Art ist daher durch Verkehr kollisionsgefährdet und stellt den mit Abstand größten Anteil registrierter Verkehrsoffer bei verschiedenen Untersuchungen in Europa (DIETZ & KIEFER 2014).

2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein
Deutschland:

In ganz Deutschland vorkommend, besonders in Siedlungsbereichen, nicht selten.

Schleswig-Holstein:

In Schleswig-Holstein flächendeckend verbreitet und relativ häufig (BORKENHAGEN 2011).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potenziell möglich

Die Fledermausbestände wurden 2014 erfasst. Die angewandten Methoden und eine ausführliche Ergebnisdarstellung sind in PLANULA (2019, Materialband 2) dargestellt. Die Art nutzt Jagdhabitats überall im Untersuchungsraum entlang von Baumreihen, Knicks, Gehölzen und Gewässern. Die Schwerpunkte liegen im Bereich der Gewässer am Zubringer Nord, entlang des Redders Im Strange sowie am Grover Weg. In diesen Bereichen liegen auch Strukturen, die trassenquerend als Leitstrukturen für bedeutende Flugrouten der Zwergfledermäuse dienen, neben zwei weiteren in geringerem Umfang genutzten Flugrouten am Lupus-Park im Osten des Gebietes.

Essentielle Quartierstandorte (z.B. Winterquartiere, Wochenstuben) konnten innerhalb des Gebietes nicht festgestellt werden, potenzielle Tagesquartiere sind in Bäumen des Trassenbereiches möglich. Ein Quartierstandort mit kopfstarker Kolonie ist südlich der Trasse im Siedlungsbereich außerhalb des Untersuchungsraumes und damit außerhalb des Wirkraumes des Vorhabens zu vermuten.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)
3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Individuenverluste sind infolge der Baufeldräumung (Gehölzbeseitigung, Knickdurchbrüche) möglich, so dass Vermeidungsmaßnahmen zu treffen sind.

Durch das Vorhaben betroffene Art
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von März bis Ende November (Gehölze), Maßnahme V 2 Ar)

Potenzielle Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zur ihrer Rettung notwendig? ja nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig? ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ja nein

Aufgrund der Erkenntnisse der Fledermauskartierungen (s. Materialband 2) bestehen vier wesentliche Schwerpunktbereiche (vgl. K 2a Ar, K7 Ar, K 13a Ar und K 15a Ar, Anlage 12.1) mit potenziell betriebsbedingten systematischen Gefährdungen von Zwergfledermäusen durch Fahrzeugkollisionen an der geplanten Trasse, die über das allgemeine Lebensrisiko der Tiere an Straßen hinausgehen:

Konfliktbereich K 2a Ar (Bau-km 1+160 bis 1+250):

Die beiden Rückhaltebecken im Westen bilden intensiv genutzte Jagdhabitats. Ein unregelmäßiger Wechsel zwischen den beiden Becken während der Nahrungssuche ist zu vermuten. Zusätzlich wurde in diesem Bereich eine bedeutende Flugroute erfasst. Die geplante Trasse verläuft zwischen diesen Becken. Es ist wahrscheinlich, dass auch nach Fertigstellung der Trasse weiterhin ein regelmäßiger Wechsel in geringer Flughöhe (< 4 m) auf Jagd- und Transferflügen zwischen den beiden Rückhaltebecken stattfinden wird. Es ist nicht auszuschließen, dass Individuen in diesem Bereich einer systematischen Gefährdung durch Fahrzeugkollisionen mit PKW und LKW unterliegen, so dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte.

Hier wird durch artenschutzbezogene Vermeidungsmaßnahmen sicher gestellt, dass die Tiere die geplante Trasse überwiegend in einer Flughöhe von > 4 m (LKW-Höhe) überfliegen. Das Kollisionsrisiko wird soweit gemindert, dass an diesem erkennbaren Konfliktpunkt keine systematische Gefährdung mehr erfolgt.

Maßnahmen: Um die Tötung von Individuen zu minimieren und eine systematische Gefährdung durch betriebsbedingte Fahrzeugkollisionen zu vermeiden, soll hier eine Querungshilfe (Hop-Over) entwickelt werden, die einen Überflug von Fledermäusen im Kronenbereich der Bäume über die Trasse ermöglicht. Zu diesem Zweck wird auf der Nordseite der geplanten Trasse straßenbegleitend ein bepflanzter

Durch das Vorhaben betroffene Art
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Wall angelegt (s. Maßnahmen V/A 5 Ar + FCS, Anlage 12.0). In die Gehölzpflanzungen sind möglichst trassennah Großbäume von mind. 8 m Höhe zu integrieren. Daneben werden beidseitig gehölzbe-pflanzte Bodenwälle als Leitstrukturen errichtet (Maßnahmen V/M 6 Ar und V/A7 Ar + FCS) um die Fledermäuse zur Querungshilfe zu führen.

Eine deutliche Reduktion von Flügen im kollisionsgefährdeten Bereich von bis zu 4 m Höhe wird durch dichte Gehölzpflanzungen als Überflughilfe von mind. 8 m Gesamthöhe erreicht. Die Individuen werden beim Wechsel zwischen den beiden Rückhaltebecken daher das Überqueren der Trasse überwiegend in einer kollisionsunkritischen Höhe von > 4 m vornehmen.

Südlich der Trasse besteht bereits ein Knick in teilweise ausreichender Höhe und Dichte (V 4 Ar). Vor diesem Knick wird ein weiterer bepflanzter Wall angelegt (V/A 5 Ar + FCS), der ergänzend als Querungshilfe wirkt. Da gemäß LBV-SH (2011) für Querungshilfen ein möglichst geringer Abstand zur geplanten Trasse zu gewährleisten ist, um somit ein Absinken der querenden Tiere in den kollisionsgefährdeten Bereich zu verhindern, wird die Anlage eines zusätzlichen vorgelagerten Walls erforderlich. Direkt östlich anschließend wird ein mit Gehölzen bepflanzter Wall von 2 m Höhe den Lückenschluss zum bestehenden Wall am B-Plan Gebiet 47b herstellen, um an dieser Stelle durch eine ansonsten bestehende Lücke zwischen dem Wall und der Bepflanzung den Einflug in einer kollisionsgefährdeten Höhe in den Trassenbereich zu verhindern. Neben der Funktion als Barriere wirkt die geschlossene Bepflanzung als Leitstruktur.

Zusätzlich wird nördlich der Trasse straßenbegleitend auf einer Länge von ca. 110 m **und südlich auf einer Länge von ca. 105 m (beidseitig ca. zwischen Bau-km 1+160 bis 1+270)** ein mindestens 4 m hoher temporärer Kollisionsschutzzaun zur Unterstützung der Überflughilfe angebracht (in Maßnahme V/A 5 Ar + FCS enthalten), bis die vorgesehene Querungshilfe ihre volle Funktionalität, also ausreichende Dichte und Höhe, entfaltet hat. Sie können zu einem späteren Zeitpunkt, nach Kontrolle der Wirksamkeit der Querungshilfe durch einen Fledermausfachgutachter, entfernt werden.

Konfliktbereich K 7 Ar (Bau-km 1+740 bis 2+260):

Es ist wahrscheinlich, dass die Tiere ihren tradierten Flugwegen zwischen Quartier und Nahrungshabitat am Redder Im Strange und angrenzenden Flächen auch nach Fertigstellung der Trasse folgen werden und an drei Querungspunkten der Trasse (Flugroute 5, 9 und 11, s. Anlage 12.1) auf Jagd- und Transferflügen in einem Umfang systematisch durch Kollisionen gefährdet sind, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte.

Hier soll durch artenschutzbezogene Maßnahmen sicher gestellt werden, dass die Tiere vorzugsweise eine alternative Route zwischen Quartier und Jagdhabitat über die geplante Trasse adaptieren und diese Konfliktpunkte überwiegend meiden. Das Kollisionsrisiko soll soweit gemindert werden, dass an diesem erkennbaren Konfliktpunkten keine systematische Gefährdung mehr erfolgen wird.

Maßnahmen: An den Querungsstellen des Redders Im Strange und der geplanten Trasse werden die südlich auf die Trasse zuführenden Redderbereiche und Knicks abschnittsweise entfernt (Maßnahme V 9 Ar) und somit die vorhandenen Leitstrukturen unterbrochen, um die Versuche von Individuen auf der tradierten Route hier die Trasse zu queren zu verringern.

Zur gefahrlosen Querung der Trasse wird die in diesem Bereich geplante Fußgängerbrücke als Heckenbrücke mit 2 m hohem Blendschutz und zuführenden Leitstrukturen ausgestaltet (Maßnahme V 4a Ar). Die Leitstrukturen bestehen aus auf der Südseite der Trasse gelegenen gehölzbe-pflanzten, trassenparallelen Gestaltungswällen (Maßnahme M 2 und V/A 10 Ar + FCS) und schließen unmittelbar an die Enden der gekappten Knicks an. Ziel ist es hier, neue Flugwege zu tradieren, um die Individuen trassenparallel auf die Heckenbrücke umzulenken und in diesem Bereich eine gefahrlose Querung der Trasse zu ermöglichen. Eine dichte Pflanzung am Endstück des Grover Wegs (V/A 11 Ar + FCS) bildet eine Barriere, die den Einflug in den kollisionsgefährdeten Bereich minimiert und stellt gleichzeitig den Lückenschluss zwischen den neuen Leitstrukturen und dem bestehenden Wall am B-Plan Gebiet 57 her.

Auf der Nordseite ist die Nutzung der tradierten Route und des Jagdhabitates entlang des Redders Im Strange weiterhin gefahrlos möglich. Ein zuleitender Knickdurchbruch direkt nördlich der Brücke in den Weg Im Strange leitet die einfliegenden Individuen auf die Heckenbrücke. Neuanlagen (Ergänzungen)

Durch das Vorhaben betroffene Art Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Wall angelegt (s. Maßnahmen V/A 5 Ar + FCS, Anlage 12.0). In die Gehölzpflanzungen sind möglichst trassennah Großbäume von mind. 8 m Höhe zu integrieren. Daneben werden beidseitig gehölzbe- pflanzte Bodenwälle als Leitstrukturen errichtet (Maßnahmen V/M 6 Ar und V/A7 Ar + FCS) um die Fledermäuse zur Querungshilfe zu führen.

Eine deutliche Reduktion von Flügen im kollisionsgefährdeten Bereich von bis zu 4 m Höhe wird durch dichte Gehölzpflanzungen als Überflughilfe von mind. 8 m Gesamthöhe erreicht. Die Individuen werden beim Wechsel zwischen den beiden Rückhaltebecken daher das Überqueren der Trasse überwiegend in einer kollisionsunkritischen Höhe von > 4 m vornehmen.

Südlich der Trasse besteht bereits ein Knick in teilweise ausreichender Höhe und Dichte (V 4 Ar). Vor diesem Knick wird ein weiterer bepflanzter Wall angelegt (V/A 5 Ar + FCS), der ergänzend als Que- rungshilfe wirkt. Da gemäß LBV-SH (2011) für Querungshilfen ein möglichst geringer Abstand zur ge- planten Trasse zu gewährleisten ist, um somit ein Absinken der querenden Tiere in den kollisionsge- fährdeten Bereich zu verhindern, wird die Anlage eines zusätzlichen vorgelagerten Walls erforderlich. Direkt östlich anschließend wird ein mit Gehölzen bepflanzter Wall von 2 m Höhe den Lückenschluss zum bestehenden Wall am B-Plan Gebiet 47b herstellen, um an dieser Stelle durch eine ansonsten bestehende Lücke zwischen dem Wall und der Bepflanzung den Einflug in einer kollisionsgefährdeten Höhe in den Trassenbereich zu verhindern. Neben der Funktion als Barriere wirkt die geschlossene Bepflanzung als Leitstruktur.

Zusätzlich wird nördlich der Trasse straßenbegleitend auf einer Länge von ca. 110 m [und südlich auf einer Länge von ca. 105 m](#) ein mindestens 4 m hoher temporärer Kollisionsschutzzaun zur Unterstüt- zung der Überflughilfe angebracht (in Maßnahme V/A 5 Ar + FCS enthalten), bis die vorgesehene Que- rungshilfe ihre volle Funktionalität, also ausreichende Dichte und Höhe, entfaltet hat. Sie können zu einem späteren Zeitpunkt, nach Kontrolle der Wirksamkeit der Querungshilfe durch einen Fledermaus- fachgutachter, entfernt werden.

Konfliktbereich K 7 Ar (Bau-km 1+740 bis 2+260):

Es ist wahrscheinlich, dass die Tiere ihren tradierten Flugwegen zwischen Quartier und Nahrungshabi- tat am Redder Im Strange und angrenzenden Flächen auch nach Fertigstellung der Trasse folgen wer- den und an drei Querungspunkten der Trasse (Flugroute 5, 9 und 11, s. Anlage 12.1) auf Jagd- und Transferflügen in einem Umfang systematisch durch Kollisionen gefährdet sind, dass sich der Erhal- tungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte.

Hier soll durch artenschutzbezogene Maßnahmen sicher gestellt werden, dass die Tiere vorzugsweise eine alternative Route zwischen Quartier und Jagdhabitat über die geplante Trasse adaptieren und diese Konfliktpunkte überwiegend meiden. Das Kollisionsrisiko soll soweit gemindert werden, dass an diesem erkennbaren Konfliktpunkten keine systematische Gefährdung mehr erfolgen wird.

Maßnahmen: An den Querungsstellen des Redders Im Strange und der geplanten Trasse werden die südlich auf die Trasse zuführenden Redderbereiche und Knicks abschnittsweise entfernt (Maßnahme V 9 Ar) und somit die vorhandenen Leitstrukturen unterbrochen, um die Versuche von Individuen auf der tradierten Route hier die Trasse zu queren zu verringern.

Zur gefahrlosen Querung der Trasse wird die in diesem Bereich geplante Fußgängerbrücke als He- ckenbrücke mit 2 m hohem Blendschutz und zuführenden Leitstrukturen ausgestaltet (Maßnahme V 4a Ar). Die Leitstrukturen bestehen aus auf der Südseite der Trasse gelegenen gehölzbeplanten, tras- senparallelen Gestaltungswällen (Maßnahme M 2 und V/A 10 Ar + FCS) und schließen unmittelbar an die Enden der gekappten Knicks an. Ziel ist es hier, neue Flugwege zu tradieren, um die Individuen trassenparallel auf die Heckenbrücke umzulenken und in diesem Bereich eine gefahrlose Querung der Trasse zu ermöglichen. Eine dichte Pflanzung am Endstück des Grover Wegs (V/A 11 Ar + FCS) bildet eine Barriere, die den Einflug in den kollisionsgefährdeten Bereich minimiert und stellt gleichzeitig den Lückenschluss zwischen den neuen Leitstrukturen und dem bestehenden Wall am B-Plan Gebiet 57 her.

Auf der Nordseite ist die Nutzung der tradierten Route und des Jagdhabitates entlang des Redders Im Strange weiterhin gefahrlos möglich. Ein zuleitender Knickdurchbruch direkt nördlich der Brücke in den Weg Im Strange leitet die einfliegenden Individuen auf die Heckenbrücke. Neuanlagen (Ergänzungen)

Durch das Vorhaben betroffene Art
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

von Knicks stellen den Lückenschluß bestehender Leitstrukturen her (V/A 8 Ar + FCS), eine dichte Abpflanzung am Grover Weg (V/A 11 Ar + FCS) verhindert zusätzlich ein mögliches Einfliegen von aus Norden kommenden Einzeltieren an dieser in nur in geringerem Umfang genutzten Querungsstelle in den kollisionsgefährdeten Bereich.

Zur sicheren Vermeidung von signifikanten Tötungen durch Fahrzeugkollisionen bei Verkehrsfreigabe wird beidseitig der Trasse an den Hauptquerungspunkten auf einer Länge von je. ca. 40 m (**beidseitig zwischen Bau-km 1+725 bis 1+765 und Bau-km 2+235 bis 2+275**) ein mindestens 4 m hoher Kollisionsschutzzaun temporär vorgesehen (Maßnahme V 12 Ar). Diese Schutzzäune sollen Kollisionen mit Fahrzeugen verhindern, bis die vorgesehenen neuen Pflanzungen ihre volle Funktionalität, also ausreichende Dichte und Höhe, entfaltet haben. Sie können zu einem späteren Zeitpunkt (nach Kontrolle der Wirksamkeit durch einen Fledermausfachgutachter) wieder entfernt werden, wenn die Individuen ihre neuen Flugrouten adaptiert haben und dadurch an diesen Stellen nicht mehr mit regelmäßigen Querungsversuchen der Trasse durch Fledermäuse zu rechnen ist.

Bei ausreichend dichtem Bewuchs ist ein temporärer Kollisionsschutzzaun ausreichend, da ausschließlich bedingt strukturgebunden agierende Arten (neben der hier betrachteten Zwergfledermaus noch die Breitflügelfledermaus) betroffen sind. Dichte Pflanzungen bieten für diese Arten, auch im unbelaubtem Zustand eine geeignete Barriere, die verhindert, dass Tiere in die kollisionsgefährdeten Bereiche der Verkehrsstrasse einfliegen.

Ergänzend zu den oben dargestellten Maßnahmen ergeben sich weitere positive Effekte aus Merkmalen und Maßnahmen, die eine weitergehende Herabsetzung der Kollisionsgefahr für Individuen im Untersuchungsraum bewirken. Im Bereich südlich des Redders Im Strange sind die geplante Einsenkung der Trasse um ca. 2 m, die Errichtung eines südlich geplanten und mit Gehölzen bepflanzten Gestaltungswalls von ca. 2 m Höhe zu nennen. Die vorhandenen Lärmschutzwälle (B-Plan 47b und 57, Stadt Schwarzenbek) von ca. 4 m Höhe minimieren zudem die Gefahr einer Kollision beim potenziellen Überflug und sind südseitig als ergänzende Leitstrukturen für die Individuen geeignet.

Konfliktbereich K 13a Ar (Bau-km 3+ 160 bis 3+190):

Es ist zu vermuten, dass die Tiere ihrem tradierten Flugweg entlang eines Wirtschaftsweges am Wohn- und Gewerbegebiet Lupus-Park auch nach Fertigstellung der Trasse folgen werden und an dem Querungspunkt der Trasse in einem Umfang systematisch durch Kollisionen gefährdet sind, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte.

Hier soll durch artenschutzbezogene Maßnahmen sicher gestellt werden, dass die Tiere die geplante Trasse überwiegend in einer Flughöhe von > 4 m (LKW-Höhe) überfliegen. Das Kollisionsrisiko soll soweit gemindert werden, dass an diesem erkennbaren Konfliktpunkt keine systematische Gefährdung mehr erfolgen wird.

Maßnahmen: Um die Tötung von Individuen zu minimieren und eine systematische Gefährdung durch betriebsbedingte Fahrzeugkollisionen zu vermeiden, soll hier eine Querungshilfe (Hop-Over) entwickelt werden, die einen Überflug von Fledermäusen im Kronenbereich der Bäume über die Trasse ermöglicht.

Es erfolgt beidseitig der geplanten Trasse straßenbegleitend die Anlage von Bodenwällen und einer dichten Gehölzpflanzungen mit Saumzonen als Überflughilfe (Maßnahme V/A 13 Ar + FCS). In die Gehölzpflanzungen sind möglichst trassennah Großbäume von mind. 8 m Höhe zu integrieren.

Parallel zum Fahrbahnrand wird beidseitig zur Vermeidung von Kollisionen sowie zur Unterstützung der Überflughilfe auf einer Länge von ca. 80 m (**beidseitig ca. zwischen Bau-km 3+135 bis 3+215**) ein mindestens 4 m hoher Schutzzaun temporär installiert (Maßnahme V 12 Ar).

Diese Schutzzäune sollen Kollisionen mit Fahrzeugen verhindern, bis die vorgesehenen Hop-Over-Pflanzungen ihre volle Funktionalität, also ausreichende Dichte und Höhe, entfaltet haben. Sie können zu einem späteren Zeitpunkt (nach Kontrolle der Wirksamkeit durch einen Fledermausfachgutachter) wieder entfernt werden. Bei ausreichend dichtem Bewuchs ist ein temporärer Kollisionsschutzzaun ausreichend, da ausschließlich bedingt strukturgebunden agierende Arten betroffen sind. Dichte Pflanzungen bieten für diese Arten auch im unbelaubtem Zustand eine geeignete Barriere die verhindert, dass Tiere in die kollisionsgefährdeten Bereiche der Verkehrsstrasse einfliegen.

Durch das Vorhaben betroffene Art Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

von Knicks stellen den Lückenschluß bestehender Leitstrukturen her (V/A 8 Ar + FCS), eine dichte Abpflanzung am Grover Weg (V/A 11 Ar + FCS) verhindert zusätzlich ein mögliches Einfliegen von aus Norden kommenden Einzeltieren an dieser in nur in geringerem Umfang genutzten Querungsstelle in den kollisionsgefährdeten Bereich.

Zur sicheren Vermeidung von signifikanten Tötungen durch Fahrzeugkollisionen bei Verkehrsfreigabe wird beidseitig der Trasse an den Hauptquerungspunkten auf einer Länge von je. ca. 40 m ein mindestens 4 m hoher Kollisionsschutzzaun temporär vorgesehen (Maßnahme V 12 Ar). Diese Schutzzäune sollen Kollisionen mit Fahrzeugen verhindern, bis die vorgesehenen neuen Pflanzungen ihre volle Funktionalität, also ausreichende Dichte und Höhe, entfaltet haben. Sie können zu einem späteren Zeitpunkt (nach Kontrolle der Wirksamkeit durch einen Fledermausfachgutachter) wieder entfernt werden, wenn die Individuen ihre neuen Flugrouten adaptiert haben und dadurch an diesen Stellen nicht mehr mit regelmäßigen Querungsversuchen der Trasse durch Fledermäuse zu rechnen ist.

Bei ausreichend dichtem Bewuchs ist ein temporärer Kollisionsschutzzaun ausreichend, da ausschließlich bedingt strukturgebunden agierende Arten (neben der hier betrachteten Zwergfledermaus noch die Breitflügelfledermaus) betroffen sind. Dichte Pflanzungen bieten für diese Arten, auch im unbelaubtem Zustand eine geeignete Barriere, die verhindert, dass Tiere in die kollisionsgefährdeten Bereiche der Verkehrsstrasse einfliegen.

Ergänzend zu den oben dargestellten Maßnahmen ergeben sich weitere positive Effekte aus Merkmalen und Maßnahmen, die eine weitergehende Herabsenkung der Kollisionsgefahr für Individuen im Untersuchungsraum bewirken. Im Bereich südlich des Redders Im Strange sind die geplante Einsenkung der Trasse um ca. 2 m, die Errichtung eines südlich geplanten und mit Gehölzen bepflanzten Gestaltungswalls von ca. 2 m Höhe zu nennen. Die vorhandenen Lärmschutzwälle (B-Plan 47b und 57, Stadt Schwarzenbek) von ca. 4 m Höhe minimieren zudem die Gefahr einer Kollision beim potenziellen Überflug und sind südseitig als ergänzende Leitstrukturen für die Individuen geeignet.

Konfliktbereich K 13a Ar (Bau-km 3+ 160 bis 3+190):

Es ist zu vermuten, dass die Tiere ihrem tradierten Flugweg entlang eines Wirtschaftsweges am Wohn- und Gewerbegebiet Lupus-Park auch nach Fertigstellung der Trasse folgen werden und an dem Querungspunkt der Trasse in einem Umfang systematisch durch Kollisionen gefährdet sind, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte.

Hier soll durch artenschutzbezogene Maßnahmen sicher gestellt werden, dass die Tiere die geplante Trasse überwiegend in einer Flughöhe von > 4 m (LKW-Höhe) überfliegen. Das Kollisionsrisiko soll soweit gemindert werden, dass an diesem erkennbaren Konfliktpunkt keine systematische Gefährdung mehr erfolgen wird.

Maßnahmen: Um die Tötung von Individuen zu minimieren und eine systematische Gefährdung durch betriebsbedingte Fahrzeugkollisionen zu vermeiden, soll hier eine Querungshilfe (Hop-Over) entwickelt werden, die einen Überflug von Fledermäusen im Kronenbereich der Bäume über die Trasse ermöglicht.

Es erfolgt beidseitig der geplanten Trasse straßenbegleitend die Anlage von Bodenwällen und einer dichten Gehölzpflanzungen mit Saumzonen als Überflughilfe (Maßnahme V/A 13 Ar + FCS). In die Gehölzpflanzungen sind möglichst trassennah Großbäume von mind. 8 m Höhe zu integrieren. Parallel zum Fahrbahnrand wird beidseitig zur Vermeidung von Kollisionen sowie zur Unterstützung der Überflughilfe auf einer Länge von ca. 80 m ein mindestens 4 m hoher Schutzzaun temporär installiert (Maßnahme V 12 Ar).

Diese Schutzzäune sollen Kollisionen mit Fahrzeugen verhindern, bis die vorgesehenen Hop-Over-Pflanzungen ihre volle Funktionalität, also ausreichende Dichte und Höhe, entfaltet haben. Sie können zu einem späteren Zeitpunkt (nach Kontrolle der Wirksamkeit durch einen Fledermausfachgutachter) wieder entfernt werden. Bei ausreichend dichtem Bewuchs ist ein temporärer Kollisionsschutzzaun ausreichend, da ausschließlich bedingt strukturgebunden agierende Arten betroffen sind. Dichte Pflanzungen bieten für diese Arten auch im unbelaubtem Zustand eine geeignete Barriere die verhindert, dass Tiere in die kollisionsgefährdeten Bereiche der Verkehrsstrasse einfliegen.

Durch das Vorhaben betroffene Art
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)Konfliktbereich K 15a Ar (Bau-km 3+610 bis 3+640):

Es ist zu vermuten, dass die Tiere ihrem tradierten Flugweg entlang eines Redders nördlich der Grabauer Straße auch nach Fertigstellung der Trasse folgen werden und an dem Querungspunkt der Trasse in einem Umfang systematisch durch Kollisionen gefährdet sind, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte.

Hier soll durch artenschutzbezogene Maßnahmen sicher gestellt werden, dass die Tiere die geplante Trasse überwiegend in einer Flughöhe von > 4 m (LKW-Höhe) überfliegen. Das Kollisionsrisiko soll soweit gemindert werden, dass an diesem erkennbaren Konfliktpunkt keine systematische Gefährdung mehr erfolgen wird.

Maßnahmen: Um die Tötung von Individuen zu minimieren und eine systematische Gefährdung durch betriebsbedingte Fahrzeugkollisionen zu vermeiden, soll hier eine Querungshilfe (Hop-Over) entwickelt werden, die einen Überflug von Fledermäusen im Kronenbereich der Bäume über die Trasse ermöglicht.

Es erfolgt beidseitig der geplanten Trasse straßenbegleitend die Anlage von Bodenwällen und einer dichten Gehölzpflanzungen mit Saumzonen als Überflughilfe (Maßnahme V/A 13 Ar + FCS). In die Gehölzpflanzungen sind möglichst trassennah Großbäume von mind. 8 m Höhe zu integrieren. Parallel zum Fahrbahnrand wird beidseitig zur Vermeidung von Kollisionen sowie zur Unterstützung der Überflughilfe auf einer Länge von ca. 80 m (beidseitig ca. zwischen Bau-km 3+585 bis 3+665) ein mindestens 4 m hoher Schutzzaun temporär installiert (Maßnahme V 12 Ar).

Diese Schutzzäune sollen Kollisionen mit Fahrzeugen verhindern, bis die vorgesehenen Hop-Over-Pflanzungen ihre volle Funktionalität, also ausreichende Dichte und Höhe, entfaltet haben. Sie können zu einem späteren Zeitpunkt (nach Kontrolle der Wirksamkeit durch einen Fledermausfachgutachter) wieder entfernt werden. Bei ausreichend dichtem Bewuchs ist ein temporärer Kollisionsschutzzaun ausreichend, da ausschließlich bedingt strukturgebunden agierende Arten betroffen sind. Dichte Pflanzungen bieten für diese Arten auch im unbelaubtem Zustand eine geeignete Barriere die verhindert, dass Tiere in die kollisionsgefährdeten Bereiche der Verkehrsstrasse einfliegen.

Die Funktionsfähigkeit aller Kollisionsschutzzäune, der neu geschaffenen Leitstrukturen und der Querungshilfen muss für alle Konfliktbereiche vor der Verkehrsfreigabe sichergestellt sein und durch einen Fachgutachter freigegeben werden.

Die ca. 4 m hohen Kollisionsschutzzäune können vollständig als Maschendrahtzäune, Netzen o.ä. errichtet werden. Gemäß FGSV (2008) ist ein Geflecht mit einer Maschenweite von max. 2,5 cm zu verwenden, um ein Durchfliegen auch von kleineren Fledermausarten sicher zu vermeiden, gleichzeitig ist eine ausreichende Dicke des Materials zu wählen, damit dieses von den Fledermäusen gefahrlos geortet werden kann.

Gemäß LBV-SH (2011) sind Kollisionsschutzzäune, die auch als Überflughilfe dienen, möglichst nah (< 10 m) am befestigten Fahrbahnrand zu installieren, um ein Absinken der querenden Fledermäuse in den kollisionsgefährdeten Trassenbereich zu verhindern.

Entsprechend den straßenplanerischen Anforderungen sind im Bereich der zu errichtenden Kollisionsschutzzäune an der OU Schwarzenbek Abstände von 3,5 bis 4,5 m vom befestigten Fahrbahnrand realisierbar und somit gemäß LBV-SH (2011) aus fachlicher Sicht ausreichend.

Insgesamt kann durch Umsetzung der genannten Maßnahmen nach Stand der Technik das Tötungsrisiko auf das Niveau des allgemeinen Lebensrisikos der Art abgesenkt werden und eine systematische betriebsbedingte Tötung von Individuen vermieden werden.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)Konfliktbereich K 15a Ar (Bau-km 3+610 bis 3+640):

Es ist zu vermuten, dass die Tiere ihrem tradierten Flugweg entlang eines Redders nördlich der Graubauer Straße auch nach Fertigstellung der Trasse folgen werden und an dem Querungspunkt der Trasse in einem Umfang systematisch durch Kollisionen gefährdet sind, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte.

Hier soll durch artenschutzbezogene Maßnahmen sicher gestellt werden, dass die Tiere die geplante Trasse überwiegend in einer Flughöhe von > 4 m (LKW-Höhe) überfliegen. Das Kollisionsrisiko soll soweit gemindert werden, dass an diesem erkennbaren Konfliktpunkt keine systematische Gefährdung mehr erfolgen wird.

Maßnahmen: Um die Tötung von Individuen zu minimieren und eine systematische Gefährdung durch betriebsbedingte Fahrzeugkollisionen zu vermeiden, soll hier eine Querungshilfe (Hop-Over) entwickelt werden, die einen Überflug von Fledermäusen im Kronenbereich der Bäume über die Trasse ermöglicht.

Es erfolgt beidseitig der geplanten Trasse straßenbegleitend die Anlage von Bodenwällen und einer dichten Gehölzpflanzungen mit Saumzonen als Überflughilfe (Maßnahme V/A 13 Ar + FCS). In die Gehölzpflanzungen sind möglichst trassennah Großbäume von mind. 8 m Höhe zu integrieren.

Parallel zum Fahrbahnrand wird beidseitig zur Vermeidung von Kollisionen sowie zur Unterstützung der Überflughilfe auf einer Länge von ca. 80 m ein mindestens 4 m hoher Schutzzaun temporär installiert (Maßnahme V 12 Ar).

Diese Schutzzäune sollen Kollisionen mit Fahrzeugen verhindern, bis die vorgesehenen Hop-Over-Pflanzungen ihre volle Funktionalität, also ausreichende Dichte und Höhe, entfaltet haben. Sie können zu einem späteren Zeitpunkt (nach Kontrolle der Wirksamkeit durch einen Fledermausfachgutachter) wieder entfernt werden. Bei ausreichend dichtem Bewuchs ist ein temporärer Kollisionsschutzzaun ausreichend, da ausschließlich bedingt strukturgebunden agierende Arten betroffen sind. Dichte Pflanzungen bieten für diese Arten auch im unbelaubtem Zustand eine geeignete Barriere die verhindert, dass Tiere in die kollisionsgefährdeten Bereiche der Verkehrsstrasse einfliegen.

Die Funktionsfähigkeit aller Kollisionsschutzzäune, der neu geschaffenen Leitstrukturen und der Querungshilfen muss für alle Konfliktbereiche vor der Verkehrsfreigabe sichergestellt sein und durch einen Fachgutachter freigegeben werden.

Die ca. 4 m hohen Kollisionsschutzzäune können vollständig als Maschendrahtzäune, Netzen o.ä. errichtet werden. Gemäß FGSV (2008) ist ein Geflecht mit einer Maschenweite von max. 2,5 cm zu verwenden, um ein Durchfliegen auch von kleineren Fledermausarten sicher zu vermeiden, gleichzeitig ist eine ausreichende Dicke des Materials zu wählen, damit dieses von den Fledermäusen gefahrlos geortet werden kann.

Gemäß LBV-SH (2011) sind Kollisionsschutzzäune, die auch als Überflughilfe dienen, möglichst nah (< 10 m) am befestigten Fahrbahnrand zu installieren, um ein Absinken der querenden Fledermäuse in den kollisionsgefährdeten Trassenbereich zu verhindern.

Entsprechend den straßenplanerischen Anforderungen sind im Bereich der zu errichtenden Kollisionsschutzzäune an der OU Schwarzenbek Abstände von 3,5 bis 4,5 m vom befestigten Fahrbahnrand realisierbar und somit gemäß LBV-SH (2011) aus fachlicher Sicht ausreichend.

Insgesamt kann durch Umsetzung der genannten Maßnahmen nach Stand der Technik das Tötungsrisiko auf das Niveau des allgemeinen Lebensrisikos der Art abgesenkt werden und eine systematische betriebsbedingte Tötung von Individuen vermieden werden.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?
 ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Es sind allenfalls einzelne potenzielle Tagesquartiere in Bäumen im Trassenbereich betroffen, die keine besondere Qualität aufweisen. Strukturell gleich- und höherwertige Tagesquartiermöglichkeiten sind im räumlichen Zusammenhang mit der Bebauung im Stadtgebiet Schwarzenbeks und dem Sachsenwald in ausreichendem Umfang vorhanden, so dass keine Maßnahmen erforderlich sind.

Durch den Bau der Trasse wird im Bereich des Grover Wegs ein kleines, ca. 350 m² großes Teilstück eines Jagdhabitates der Art überplant. Gleich- und höherwertige Strukturen finden sich in ausreichendem Umfang im räumlichen Zusammenhang. Auswirkungen auf die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art sind aus dieser kleinflächigen Inanspruchnahme nicht abzuleiten.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

ja nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
(wenn ja, vgl. 3.2)

ja nein

Die Zwergfledermaus ist eine gegenüber den bau- und betriebsbedingten Störungen durch Lärm und Erschütterungen im Jagdgebiet und in Tagesquartieren unempfindliche Art. Standorte von essentiellen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten konnten im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht festgestellt werden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?
 ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?
 ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ja nein

Es sind allenfalls einzelne potenzielle Tagesquartiere in Bäumen im Trassenbereich betroffen, die keine besondere Qualität aufweisen. Strukturell gleich- und höherwertige Tagesquartiermöglichkeiten sind im räumlichen Zusammenhang mit der Bebauung im Stadtgebiet Schwarzenbeks und dem Sachsenwald in ausreichendem Umfang vorhanden, so dass keine Maßnahmen erforderlich sind.

Durch den Bau der Trasse wird im Bereich des Grover Wegs ein kleiner Teil eines Jagdhabitates der Art überplant. Gleich- und höherwertige Strukturen finden sich in ausreichendem Umfang im räumlichen Zusammenhang. Auswirkungen auf die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art sind aus dieser kleinflächigen Inanspruchnahme nicht abzuleiten.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
(wenn ja, vgl. 3.2) ja nein

Die Zwergfledermaus ist eine gegenüber den bau- und betriebsbedingten Störungen durch Lärm und Erschütterungen im Jagdgebiet und in Tagesquartieren unempfindliche Art. Standorte von essentiellen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten konnten im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht festgestellt werden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. V 4a Ar, V/A 5 Ar + FCS, V/A 7 Ar + FCS;
V/A 8 Ar + FCS; V/A 10 Ar + FCS; V/A 11 Ar + FCS; V 12 Ar; V/A 13 Ar + FCS
- Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten ja nein

Erhebliche Störung ja nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

ja nein

Literatur und Quellen

BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins, herausgegeben von der Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V., Husum Druck- und Verlagsgesellschaft, Husum, 664 S.

DIETZ, C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas - kennen, bestimmen, schützen. Kosmos, Stuttgart, 394 S.

FGSV (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Strassen - M AQ. – FGSV 261 (R2): 48 S.

Durch das Vorhaben betroffene Art
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

- | | | |
|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art | Rote Liste-Status mit Angabe | Einstufung Erhaltungszustand SH |
| | <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat D | <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend |
| | <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. V | <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend |
| | | <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> XX unbekannt |

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten

Gebäudefledermaus, regelmäßig auch in Nistgeräten aus Holzbeton Quartier beziehend. Jagdgebiete vermutlich ähnlich der Zwergfledermaus in Ortslagen, Park- und Gartenanlagen, über Gewässern sowie entlang von Waldrändern und Waldwegen. Flughöhe auf der Jagd gewöhnlich 3 bis 6 m und vegetationsgebunden. Wurde als Verkehrsoffer bei verschiedenen Untersuchungen in Europa in geringem Umfang registriert (DIETZ & KIEFER 2014).

2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein

Deutschland:

Verbreitung und Bestand in Deutschland bisher nur lückenhaft bekannt. Nachweise aus den meisten Landesteilen belegt.

Schleswig-Holstein:

Weit verbreitete Art mit zum Teil sehr kopfstarken Kolonien. Sie bevorzugt offensichtlich strukturreiche Landschaften und hat ihren Verbreitungsschwerpunkt im östlichen Hügelland (BORKENHAGEN 2011).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potenziell möglich

Die Fledermausbestände wurden 2014 erfasst. Die angewandten Methoden und eine ausführliche Ergebnisdarstellung sind in PLANULA (2019, Materialband 2) dargestellt.

Essentielle Quartierstandorte (z.B. Winterquartiere, Wochenstuben) konnten innerhalb des Gebietes nicht festgestellt werden, potenzielle Tagesquartiere sind in Bäumen des Trassenbereiches möglich. Die Art wurde nur vereinzelt im Gebiet angetroffen, ohne dass Jagdhabitats oder Flugrouten ermittelt werden konnten.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Individuenverluste sind infolge der Baufeldräumung (Gehölzbeseitigung, Knickdurchbrüche) möglich, so dass Vermeidungsmaßnahmen zu treffen sind.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von März bis Ende November (Gehölze), Maßnahme V 2 Ar,

Durch das Vorhaben betroffene Art
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Anlage 12.0)

 Potenzielle Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besitz geprüft
Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zur ihrer Rettung notwendig? ja neinSind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?
 ja neinSind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?
 ja neinBesteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?
 ja nein**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja neinSind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?
 ja neinSind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?
 ja nein

Die Mückenfledermaus wurde nur vereinzelt im Untersuchungsraum angetroffen. Aktivitäten im Wirkbereich der Trasse, die durch die Anlage oder den Betrieb der Straße eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos zur Folge haben könnten, sind nicht festgestellt worden.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein ja nein**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja neinGeht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?
 ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

 ja neinSind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja neinSind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ja neinSind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Es sind allenfalls einzelne potenzielle Tagesquartiere in Bäumen im Trassenbereich betroffen, die keine besondere Qualität aufweisen. Strukturell gleich- und höherwertige Tagesquartiermöglichkeiten sind im räumlichen Zusammenhang im Siedlungsbereich und im Sachsenwald in ausreichendem Umfang vorhanden, so dass keine Maßnahmen erforderlich sind.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2) ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ja nein

Erhebliche Störung ja nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

ja nein

Literatur und Quellen

BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins, herausgegeben von der Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V., Husum Druck- und Verlagsgesellschaft, Husum, 664 S.

DIETZ, C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas - kennen, bestimmen, schützen. Kosmos, Stuttgart, 394 S.

Durch das Vorhaben betroffene Art Rauhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, ungefährdet <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 3	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input checked="" type="checkbox"/> XX unbekannt
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
Typische Waldfledermaus, die in strukturreichen Landschaften mit hohem Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Sommerquartierstandorte gewöhnlich in Spaltenverstecken oder Baumhöhlen in Wäldern oder am Waldrand in Gewässernähe. Jagd ebenfalls an Waldrändern, Gewässerufern aber auch in Feuchtgebieten gewöhnlich in 5 bis 15 m Höhe und ist daher vom Verkehr weniger kollisionsgefährdet und wurde als Verkehrsoffer bei verschiedenen Untersuchungen in Europa in geringem Umfang registriert (DIETZ & KIEFER 2014).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u> Vorkommen in fast ganz Deutschland bekannt, Wochenstuben dieser Art liegen vor allem in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg. Viele andere Regionen scheinen für diese weit wandernde Art reine Durchzugs- und Paarungsgebiete zu sein.		
<u>Schleswig-Holstein:</u> Weit verbreitete Art aber mit kleinen Kolonien oder Einzeltieren. Reproduktion in vielen Gebieten nachgewiesen mit Verbreitungsschwerpunkt im östlichen Hügelland (BORKENHAGEN 2011).		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
Die Fledermausbestände wurden 2014 erfasst. Die angewandten Methoden und eine ausführliche Ergebnisdarstellung sind in PLANULA (2019, Materialband 2) dargestellt. Jagdaktivitäten in geringem Umfang wurden an dem südlichen der beiden RHBs am Zubringer Nord festgestellt, regelmäßig genutzte Flugrouten konnten keine ermittelt werden. Essentielle Quartierstandorte von Wochenstuben oder größeren Kolonien konnten innerhalb des Gebietes nicht festgestellt werden, potenzielle Tagesquartiere sind in Bäumen des Trassenbereiches möglich. Für Einzeltiere kann auch die sporadische Nutzung der Höhlen in zwei Habitatbäumen im Winter nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine besondere Bedeutung als regelmäßig besetztes Winterquartier im Sinne der Definition in LBV-SH (2011), die auf eine wiederkehrende Nutzung der Höhlen durch diese Art hinweist, ist nicht gegeben.		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
3.1.1 Baubedingte Tötungen		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Individuenverluste sind infolge der Baufeldräumung (Gehölzbeseitigung, Knickdurchbrüche) möglich, so dass Vermeidungsmaßnahmen zu treffen sind.		

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von März bis Ende November (Gehölze), Maßnahme V 2 Ar, Anlage 12.0)
- Potenzielle Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Es ergibt sich eine Gefährdung durch einen potenziellen Habitatbaum, [der sporadisch von Einzeltieren auch im Winter genutzt werden könnte](#) (K 12a Ar, Anlage 12.1) und im Zuge der Baumaßnahmen gefällt werden muss. Als Vermeidungsmaßnahme (V 4b Ar, Anlage 12.0) [ist der betroffene Baum im Zeitraum zwischen Anfang September und Ende Oktober auf einen Besatz zu kontrollieren und die Höhlungen bei Nichtbesatz umgehend zu verschließen. Sollten bei der Kontrolle noch Tiere vorgefunden werden, greifen die im Maßnahmenblatt V 4b Ar \(Anlage 12.0\) vorgesehenen Maßnahmen. Die Fällung erfolgt im Zeitraum vom 1. Dezember bis 28./29. Februar.](#)

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zur ihrer Rettung notwendig? ja nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig? ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ja nein

Die Rauhaufledermaus wurde im Untersuchungsraum nur selten registriert. Aktivitäten im Wirkungsbereich der Trasse, die durch die Anlage oder den Betrieb der Straße eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos zur Folge haben könnten, sind nicht festgestellt worden.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Es sind allenfalls einzelne potenzielle Tagesquartiere in Bäumen im Trassenbereich betroffen, die keine besondere Qualität aufweisen. Zwar ist in einem zu entnehmenden Habitatbaum auch eine sporadische Überwinterung einzelner Tiere nicht vollständig auszuschließen. [Eine Wertigkeit als regelmäßig besetztes Winterquartier im Sinne der Definition in LBV-SH \(2011\), die auf eine wiederkehrende Nutzung der Höhlen durch diese Art hinweist, ist nicht gegeben \(vgl. Materialband 2\)](#). Strukturell gleich- und höherwertige Quartiermöglichkeiten sind im räumlichen Zusammenhang im Sachsenwald in ausreichendem Umfang vorhanden, so dass keine Maßnahmen erforderlich sind.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

ja nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

ja nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ja nein

Erhebliche Störung ja nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

ja nein

Literatur und Quellen

BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins, herausgegeben von der Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V., Husum Druck- und Verlagsgesellschaft, Husum, 664 S.

DIETZ, C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas - kennen, bestimmen, schützen. Kosmos, Stuttgart, 394 S.

Durch das Vorhaben betroffene Art Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat V <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten		
<p>Waldfledermaus, die bevorzugt in unterholzreichen, mehrschichtigen lichten Laub- und Nadelwäldern vorkommt. Quartiere in Baumhöhlen und Nistgeräten aber auch in Dachböden und Spalten in Gebäuden. Jagd im Wald und an Waldrändern aber auch in gebüschreichen Wiesen, Gärten und Parkanlagen. Bevorzugte Jagdreviere erstrecken sich über 1 bis 40 ha und liegen meist in einem Radius von <1,5 km um das Quartier. Die Jagd findet bevorzugt in niedriger Höhe von < 1 m statt. Die Art zählt daher zu den relativ kollisionsgefährdeten Arten im Straßenverkehr. Trotz der allgemein wenigen Nachweise dieser Art ist der Anteil an Verlusten durch Straßenverkehr für diese strukturgebunden fliegende Art besonders hoch (DIETZ & KIEFER 2014).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<p><u>Deutschland:</u> In ganz Deutschland verbreitet und nicht selten. Im Tiefland weniger häufig als in den Mittelgebirgsregionen.</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> Nachweise dieser Art gibt es aus nahezu allen Landesteilen, im Norden und Westen in deutlich geringerer Häufigkeit und nirgends individuenreich. Wochenstuben oder Winterquartiere mit in der Regel nur wenigen Tieren. (BORKENHAGEN 2011).</p>		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
<p>Die Fledermausbestände wurden 2014 erfasst. Die angewandten Methoden und eine ausführliche Ergebnisdarstellung sind in PLANULA (2019, Materialband 2) dargestellt. Die Art wurde nur ganz vereinzelt an den Rückhaltebecken am Zubringer Nord und im Süden des Untersuchungsraumes erfasst. Regelmäßig genutzte Jagdhabitats oder Flugrouten konnten nicht ermittelt werden. Essentielle Quartierstandorte von Wochenstuben oder größeren Kolonien konnten innerhalb des Gebietes nicht festgestellt werden. Potenzielle Tagesquartiere sind in Bäumen des Trassenbereiches möglich, von denen zwei potenziell sporadisch von Einzeltieren auch im Winter genutzt werden könnten. Eine besondere Bedeutung als regelmäßig besetztes Winterquartier im Sinne der Definition in LBV-SH (2011), die auf eine wiederkehrende Nutzung der Höhlen durch diese Art hinweist, ist nicht gegeben.</p>		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		
3.1.1 Baubedingte Tötungen		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Individuenverluste sind infolge der Baufeldräumung (Gehölzbeseitigung, Knickdurchbrüche) möglich, so dass Vermeidungsmaßnahmen zu treffen sind.		

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)**

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von März bis Ende November (Gehölze), Maßnahme V 2 Ar, Anlage 12.0)
- Potenzielle Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Es ergibt sich eine Gefährdung durch einen potenziellen Habitatbaum, **der sporadisch von Einzeltieren auch im Winter genutzt werden** könnte (K 12a Ar, Anlage 12.1) und im Zuge der Baumaßnahmen gefällt werden muss. Als Vermeidungsmaßnahme (V 4b Ar, Anlage 12.0) **ist der betroffene Baum im Zeitraum zwischen Anfang September und Ende Oktober auf einen Besatz zu kontrollieren und die Höhlungen bei Nichtbesatz umgehend zu verschließen. Sollten bei der Kontrolle noch Tiere vorgefunden werden, greifen die im Maßnahmenblatt V 4b Ar (Anlage 12.0) vorgesehenen Maßnahmen. Die Fällung erfolgt im Zeitraum vom 1. Dezember bis 28./29. Februar.**

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zur ihrer Rettung notwendig? ja nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig? ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ja nein

Erhebliche Aktivitäten von Braunen Langohren, die ein signifikant höheres Tötungsrisiko zur Folge hätten, konnten im Untersuchungsraum nicht festgestellt werden. Kollisionsgefährdungen ergeben sich allerdings grundsätzlich für Bereiche, in denen Knicks die zukünftige Trasse queren. Insbesondere die Maßnahmen zum Kollisionsschutz (V/A 5 Ar + FCS, V/M 6 Ar, V/A 7 Ar + FCS und V/A 13 Ar + FCS, Anlage 12.0) an den Konfliktbereichen K 2a Ar und K 13a Ar (Anlage 12.1) wirken auch für das in diesen Bereichen vereinzelt nachgewiesene Braune Langohr.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art
Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?
 ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Es sind allenfalls einzelne potenzielle Tagesquartiere in Bäumen im Trassenbereich betroffen, die keine besondere Qualität aufweisen. Zwar ist in einem zu entnehmenden Habitatbaum auch eine sporadische Überwinterung einzelner Tiere nicht vollständig auszuschließen. [Eine Wertigkeit als regelmäßig besetztes Winterquartier im Sinne der Definition in LBV-SH \(2011\), die auf eine wiederkehrende Nutzung der Höhlen durch diese Art hinweist, ist nicht gegeben \(vgl. Materialband 2\).](#) Strukturell gleich- und höherwertige Quartiermöglichkeiten sind im räumlichen Zusammenhang im Sachsenwald in ausreichendem Umfang vorhanden, so dass keine Maßnahmen erforderlich sind.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

ja nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
(wenn ja, vgl. 3.2)

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

ja nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

Durch das Vorhaben betroffene Art Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
5	Fazit
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Literatur und Quellen

BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins, herausgegeben von der Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V., Husum Druck- und Verlagsgesellschaft, Husum, 664 S.

DIETZ, C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas - kennen, bestimmen, schützen. Kosmos, Stuttgart, 394 S.

Durch das Vorhaben betroffene Art
Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

- | | | |
|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art | Rote Liste-Status mit Angabe | Einstufung Erhaltungszustand SH |
| | <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat G | <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend |
| | <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 2 | <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend |
| | | <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht |
| | | <input type="checkbox"/> XX unbekannt |

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten

Die Haselmaus ist nachtaktiv und lebt bevorzugt in Laub- und Laubmischwäldern, gut strukturierten Waldrändern und gebüschreichen Lichtungen sowie außerhalb geschlossener Waldgebiete auch in Gebüschern, Feldgehölzen, Hecken und Knicks sowie in Siedlungsnähe in Obstgärten und Parks. Sie legt Nester in der Vegetation oder in Baumhöhlen an und verbringt den Winterschlaf von Ende Oktober bis Anfang Mai in Nestern am Boden, unter der Laubschicht, zwischen Baumwurzeln oder in frostfreien Spalten. Die Reviere sind meist klein (< 2.000 m²), Weibchen legen gewöhnlich nur geringe Entfernungen von weniger als 50 m zurück, Männchen können aber bis zu 300 m in einer Nacht wandern und insgesamt Entfernungen von bis zu ca. 3 km zurücklegen. Die Art verlässt die Deckung der Vegetation nur ungerne, um sich der freien Exposition zu Beutegreifern (v.a. Eulen) zu entziehen. (BRIGHT 2006)

2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein

Deutschland:

Die nordwestliche Verbreitungsgrenze dieser Art verläuft durch Deutschland von Nordrhein-Westfalen bis Schleswig-Holstein. Die Art kommt vorwiegend in Mittelgebirgs- und Gebirgsbereichen vor, hier ist sie nicht selten. Teile des Tieflandes sind nicht besiedelt.

Schleswig-Holstein:

Der Verbreitungsschwerpunkt liegt östlich der Linie Plön – Bad Segeberg – Hamburg mit einer größeren Habitatsinsel westlich von Neumünster. Nördlich des Nord-Ostseekanals sind nur wenige, hauptsächlich ältere Nachweise bekannt (BORKENHAGEN 2011).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potenziell möglich

Die Haselmausbestände wurden 2014 erfasst. Die angewandten Methoden und eine ausführliche Ergebnisdarstellung sind in Materialband 2 dargestellt. Es konnten 73 Freinester und 15 weitere Nachweise in den ausgebrachten Nest tubes in einem 200 m-Radius rund um die Trasse erbracht werden (s. Materialband 2; Abb. 28). Für lineare Habitate existieren bislang kaum Studien zur Ermittlung der Aktionsraumgröße und Siedlungsdichte. Abgeleitet aus den Definitionen des Urteils vom Bundesverwaltungsgericht zur A20 (BVerwG 9 A 14.12), [den Vorgaben im Merkblatt des LLUR \(2018\)](#) in Verbindung mit der fachgutachterlichen Einschätzung wird hier ein Raumspruch von 100 m für gut bis sehr gut geeignete Strukturen und von 150 m bis 300 m für mittlere bis weniger gut geeignete Strukturen pro Individuum angesetzt. Unter Einbeziehung der räumlichen Verteilung der Nester und der Habitatbeschaffenheit der Knicks ist somit von einem Vorkommen von ca. 25-30 Revieren der Haselmaus im betrachteten Bereich auszugehen. Einzelne Nachweise liegen hierbei unmittelbar auf oder in geringer Entfernung neben der geplanten Trasse. Die Haselmaus besiedelt annähernd das gesamte Untersuchungsgebiet, wobei sich mehrere Verbreitungszentren definieren lassen. Ein Verbreitungsschwerpunkt befand sich im Bereich der Knicks nördlich und südlich des Weges Im Strange sowie in den hier nördlich angrenzenden Hecken, Gebüschern und einem Waldgebiet. Weitere Vorkommen lagen in den Wäldchen und Hecken nördlich und südlich der B207 (Möllner Straße) sowie in den Knicks beidseits der Grabauer Straße und zwischen Möllner und Grabauer Straße. Ein Einzelnachweis gelang ganz im Westen des Untersuchungsgebietes am Rande des Zubringers Nord. Lediglich im mittleren Teil des

Durch das Vorhaben betroffene Art
Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

- | | | |
|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art | Rote Liste-Status mit Angabe | Einstufung Erhaltungszustand SH |
| | <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat G | <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend |
| | <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 2 | <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend |
| | | <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht |
| | | <input type="checkbox"/> XX unbekannt |

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten

Die Haselmaus ist nachtaktiv und lebt bevorzugt in Laub- und Laubmischwäldern, gut strukturierten Waldrändern und gebüschreichen Lichtungen sowie außerhalb geschlossener Waldgebiete auch in Gebüschern, Feldgehölzen, Hecken und Knicks sowie in Siedlungsnähe in Obstgärten und Parks. Sie legt Nester in der Vegetation oder in Baumhöhlen an und verbringt den Winterschlaf von Ende Oktober bis Anfang Mai in Nestern am Boden, unter der Laubschicht, zwischen Baumwurzeln oder in frostfreien Spalten. Die Reviere sind meist klein (< 2.000 m²), Weibchen legen gewöhnlich nur geringe Entfernungen von weniger als 50 m zurück, Männchen können aber bis zu 300 m in einer Nacht wandern und insgesamt Entfernungen von bis zu ca. 3 km zurücklegen. Die Art verlässt die Deckung der Vegetation nur ungerne, um sich der freien Exposition zu Beutegreifern (v.a. Eulen) zu entziehen. (BRIGHT 2006)

2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein

Deutschland:

Die nordwestliche Verbreitungsgrenze dieser Art verläuft durch Deutschland von Nordrhein-Westfalen bis Schleswig-Holstein. Die Art kommt vorwiegend in Mittelgebirgs- und Gebirgsbereichen vor, hier ist sie nicht selten. Teile des Tieflandes sind nicht besiedelt.

Schleswig-Holstein:

Der Verbreitungsschwerpunkt liegt östlich der Linie Plön – Bad Segeberg – Hamburg mit einer größeren Habitatsinsel westlich von Neumünster. Nördlich des Nord-Ostseekanals sind nur wenige, hauptsächlich ältere Nachweise bekannt (BORKENHAGEN 2011).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potenziell möglich

Die Haselmausbestände wurden 2014 erfasst. Die angewandten Methoden und eine ausführliche Ergebnisdarstellung sind in Materialband 2 dargestellt. Es konnten 73 Freinester und 15 weitere Nachweise in den ausgebrachten Nest tubes in einem 200 m-Radius rund um die Trasse erbracht werden (s. Materialband 2; Abb. 28). Für lineare Habitate existieren bislang kaum Studien zur Ermittlung der Aktionsraumgröße und Siedlungsdichte. Abgeleitet aus den Definitionen des Urteils vom Bundesverwaltungsgericht zur A20 (BVerwG 9 A 14.12) in Verbindung mit der fachgutachterlichen Einschätzung wird hier ein Raumspruch von 100 m für gut bis sehr gut geeignete Strukturen und von 150 m bis 300 m für mittlere bis weniger gut geeignete Strukturen pro Individuum angesetzt. Unter Einbeziehung der räumlichen Verteilung der Nester und der Habitatbeschaffenheit der Knicks ist somit von einem Vorkommen von ca. 25-30 Revieren der Haselmaus im betrachteten Bereich auszugehen. Einzelne Nachweise liegen hierbei unmittelbar auf oder in geringer Entfernung neben der geplanten Trasse. Die Haselmaus besiedelt annähernd das gesamte Untersuchungsgebiet, wobei sich mehrere Verbreitungszentren definieren lassen. Ein Verbreitungsschwerpunkt befand sich im Bereich der Knicks nördlich und südlich des Weges Im Strange sowie in den hier nördlich angrenzenden Hecken, Gebüschern und einem Waldgebiet. Weitere Vorkommen lagen in den Wäldchen und Hecken nördlich und südlich der B207 (Möllner Straße) sowie in den Knicks beidseits der Grabauer Straße und zwischen Möllner und Grabauer Straße. Ein Einzelnachweis gelang ganz im Westen des Untersuchungsgebietes am Rande des Zubringers Nord. Lediglich im mittleren Teil des Untersuchungsgebietes (Umgebung Grover Weg)

Durch das Vorhaben betroffene Art
Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

konnte die Haselmaus nicht nachgewiesen werden.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Individuenverluste sind infolge der Baufeldräumung (Gehölzbeseitigung, Knickdurchbrüche) möglich, so dass Vermeidungsmaßnahmen zu treffen sind.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von März bis November (Gehölze), ab Mai (Knickwälle))

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Da Haselmäuse (insbesondere die Weibchen) einen nur eng begrenzten Aktionsradius haben, in dem sie sich den ganzen Jahresverlauf aufhalten, müssen die Knickdurchbrüche bzw. die Entnahme kurzer Abschnitte und die infolge dessen zu beseitigende Vegetation und Bodenstruktur zeitlich gestaffelt erfolgen.

Zu entnehmende Gebüsch und Bäume der Knicks sind in der Zeit des Winterschlafs der Tiere (Anfang Dezember bis Ende Februar) schonend mit Handgerät zu entfernen, d.h. auf den Stock zu setzen, und abzutransportieren, um eine mögliche Tötung der in der Bodenstruktur überwinterten Tiere zu vermeiden. Nach dem Erwachen im April werden diese Tiere direkt am Ort keine geeigneten Vegetationsstrukturen vorfinden und in benachbarte Knicks abwandern, die aufgrund der jeweils nur relativ schmalen Knickdurchbrüche in erreichbarer Entfernung innerhalb der Reviere verbleiben.

Daraufhin kann ab Mai der Eingriff in die Bodenstruktur mit einer Beseitigung der Knickwälle erfolgen, die zu dieser Zeit nicht mehr von Haselmäusen genutzt werden. Die Flächen werden durch einen Fachgutachter freigegeben und die Maßnahme durch die Umweltbaubegleitung begleitet.

Auf diese Weise ist eine weitestmögliche Vermeidung des Tötens von Haselmaus-Individuen gewährleistet (s. Maßnahme V 3 Ar, Anlage 12.0).

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zur ihrer Rettung notwendig? ja nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig? ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art
Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

ja nein

Als stark deckungsliebende Art mit einem relativ kleinen Aktionsradius sind Bewegungen von Haselmäusen über Freiflächen wie Straßen selten, kommen aber, wie neuere Untersuchungen belegen (z.B. CHANIN & GUBERT 2012), gelegentlich vor. Tötungen an der neuen Straße sind somit nicht vollständig auszuschließen. Diese sind artenschutzrechtlich aber als nicht relevant einzustufen, da die Art keine regelmäßigen Wanderungen unternimmt bzw. die geplante Trasse keine wichtigen Verbindungswege oder Vorkommensschwerpunkte der wenig mobilen Art durchschneidet. Zudem ist der prognostizierte Verkehr von unter 10.000 Kfz/24h eher als gering anzusehen und damit das Gefahrenpotenzial bzw. die Eintrittswahrscheinlichkeit einer Kollision eines die Straßenseite wechselnden Individuums ebenfalls nicht hoch. Gelegentliche Kollisionen sind weder zeitlich noch räumlich quantifizierbar oder vorhersehbar. Eine über das allgemeine Lebensrisiko der Haselmaus hinausgehende betriebsbedingte, systematische Gefährdung ist für diese Art nicht abzuleiten. Gesonderte Maßnahmen sind daher nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein

ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

ja nein

Beeinträchtigung von ca. 6 Revieren am Hans-Koch-Ring durch Barrierewirkung der Trasse (Konfliktbereich K 14a Ar, Bau-Km 3+000 bis 3+600, Anlage 12.1)

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja nein

Zerstörung von insgesamt maximal drei Revieren am geplanten Kreisverkehr an der K17 Grabauer Straße (vgl. Konfliktbereich K 15 Ar, Bau-km 4+100, Anlage 12.1) und der geplanten Fußgänger- / Fledermausbrücke am Redder Im Strange (K 8a Ar, Bau-km 2+000), sowie Beschädigung von insgesamt zwei Revieren am Zubringer Nord (K 3 Ar, Bau-km 1+300) und an der B207 Möllner Straße (K 11 Ar, Bau-km 2+900) sowie Beeinträchtigung von ca. 6 Revieren am Hans-Koch-Ring durch Barrierewirkungen (s.u.)

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Maßnahmen werden für die Beeinträchtigung von ca. 6 Revieren am Hans-Koch-Ring erforderlich (s.u. und vgl. K 14a Anlage 12.1 und Maßnahme A 11 CEF, Anlage 12.0)

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Nach den Ergebnissen der 2014 erfolgten Kartierung liegen die aktuellen Vorkommen der Haselmaus

Durch das Vorhaben betroffene Art
Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

überwiegend im nördlichen und östlichen Trassenumfeld.

Durch Anpassung und Optimierung des Trassenverlaufs wurde im Vorfeld der Verlust an Knickstrukturen bereits deutlich reduziert, wodurch die Beeinträchtigung gehölzgebundener Arten wie der Haselmaus erheblich vermindert wird. U.a. wurde die Anzahl und Breite der geplanten Knickdurchbrüche auf das absolute Minimum beschränkt und eine vollständige Beanspruchung ganzer Knicks ausgeschlossen.

Die artenschutzrechtliche Bewertung der Sachverhalte wurde in enger Abstimmung mit dem LLUR und [auf Grundlage des Merkblattes des LLUR \(2018\)](#) vorgenommen. Im Rahmen der Baufeldräumung und Trassenfreimachung ist die Entnahme und Zerstörung einiger Nester und kurzer Abschnitte geeigneter Habitatstrukturen unvermeidbar.

Einzelne Nachweise, besonders am südlichen Ende des Trassenabschnittes (Kreisverkehr), liegen unmittelbar auf der geplanten Trasse. Vorkommen weiterer Nester im Trassenverlauf während der Bauphase sind, aufgrund der sehr heimlichen Lebensweise der Art nicht vollständig auszuschließen, zumal die Nester in jedem Jahr an neuer Stelle angelegt werden. Haselmäuse legen im Jahresverlauf mehrere Nester an, bauen diese aufgrund der geringen Haltbarkeit jedes Jahr neu oder besiedeln als Folgenutzer z.B. ausgediente Vogelnerster. Die entsprechenden Nester (Schlaf-, Wurf- und Winterester) verlieren also je nach entsprechender Jahreszeit ihre jeweilige Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte. Ein Verstoß gegen das Artenschutzrecht durch den Verlust nicht mehr genutzter Nester ist daher nicht gegeben.

Durch vorzunehmende und nicht weiter vermeidbare Knickdurchbrüche werden insgesamt fünf Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zerstört bzw. beschädigt. In diesen Bereichen ist die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang trotz nahegelegener, geeigneter und unbesetzter Strukturen als nicht mehr gesichert anzusehen.

Am geplanten Kreisverkehr an der K17 (Grabauer Straße) (vgl. Konfliktbereich K 15 Ar, Bau-km 4+100, Anlage 12.1) kommt es durch unvermeidbare Knickdurchbrüche zum Verlust von max. zwei Haselmausrevieren. Der gesetzlich vorgezeichnete Weg über CEF-Maßnahmen am geplanten Kreisverkehr ist aufgrund der zukünftig geplanten Fortführung der Ortsumgehung (Streckenabschnitt III) nach Süden und der Ortsrandlage nicht zielführend. Wirksame CEF-Maßnahmen mit räumlichem Bezug zur betroffenen lokalen Population wären hier nur sinnvoll im Bereich des geplanten Streckenabschnitts III der Ortsumgehung umzusetzen. Bei Fortführung der Baumaßnahme entstünden hier neue artenschutzrechtliche Konflikte.

Am Weg Im Strange wird durch Knickentnahmen ein Revier der Haselmaus zerstört (vgl. K 8a Ar, Bau-km 2+000). Hier entstehen durch die Anlage der Heckenbrücke und die Kappung von Leitstrukturen zur Verhinderung von Kollisionen von Fledermäusen (vgl. Maßnahme V 4a Ar) konkurrierende, unvermeidbare artenschutzinterne Konflikte. Im Bereich des Redders liegen trassenquerend drei tradierte Flugrouten von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen (vgl. Materialband 2). Zur Vermeidung von signifikanten Tötungen von Fledermäusen durch Fahrzeugkollisionen ist die Anlage einer Querungshilfe unabdingbar und planungstechnisch nur in diesem Bereich realisierbar. Auf diese Weise wird das Risiko systematischer Tötungen durch Fahrzeugkollisionen, die Auswirkungen auf die Erhaltungszustände der lokalen Populationen der benannten Fledermausarten haben könnten, reduziert. Nach Abwägung der Belange ist hier die Sicherung der Erhaltungszustände der lokalen Population der Zwerg- und Breitflügelfledermaus und somit der Bau der Fledermausquerungshilfe den Belangen des Schutzes einer einzelnen Fortpflanzungsstätte der Haselmaus vorzuziehen.

In den Konfliktbereichen am Zubringer Nord (K 3 Ar, Bau-km 1+300) und an der Möllner Straße (K 11 Ar, Bau-km 2+900) werden jeweils lediglich Teile des Reviers von je einem Individuum in Anspruch genommen. Durch die kleinflächige Inanspruchnahme verbleiben im selben Knick und damit im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang (vgl. Abb. 28, Materialband 2) ausreichend unbesetzte Strukturen für die Individuen vorhanden, um die zeitliche Lücke bis zur Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen in diesem Bereich (u.a. V/A 5 Ar + FCS, V/A 7 Ar + FCS, Anlage 12.0) zu kompensieren. CEF-Maßnahmen sind hier nicht erforderlich.

Somit ist für die unvermeidbare Zerstörung von maximal drei Revieren und die unvermeidbare Beschä-

Durch das Vorhaben betroffene Art
Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

überwiegend im nördlichen und östlichen Trassenumfeld.

Durch Anpassung und Optimierung des Trassenverlaufs wurde im Vorfeld der Verlust an Knickstrukturen bereits deutlich reduziert, wodurch die Beeinträchtigung gehölzgebundener Arten wie der Haselmaus erheblich vermindert wird. U.a. wurde die Anzahl und Breite der geplanten Knickdurchbrüche auf das absolute Minimum beschränkt und eine vollständige Beanspruchung ganzer Knicks ausgeschlossen.

Die artenschutzrechtliche Bewertung der Sachverhalte wurde in enger Abstimmung mit dem LLUR vorgenommen. Im Rahmen der Baufeldräumung und Trassenfreimachung ist die Entnahme und Zerstörung einiger Nester und kurzer Abschnitte geeigneter Habitatstrukturen unvermeidbar.

Einzelne Nachweise, besonders am südlichen Ende des Trassenabschnittes (Kreisverkehr), liegen unmittelbar auf der geplanten Trasse. Vorkommen weiterer Nester im Trassenverlauf während der Bauphase sind, aufgrund der sehr heimlichen Lebensweise der Art nicht vollständig auszuschließen, zumal die Nester in jedem Jahr an neuer Stelle angelegt werden. Haselmäuse legen im Jahresverlauf mehrere Nester an, bauen diese aufgrund der geringen Haltbarkeit jedes Jahr neu oder besiedeln als Folgenutzer z.B. ausgediente Vogelnester. Die entsprechenden Nester (Schlaf-, Wurf- und Winterester) verlieren also je nach entsprechender Jahreszeit ihre jeweilige Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte. Ein Verstoß gegen das Artenschutzrecht durch den Verlust nicht mehr genutzter Nester ist daher nicht gegeben.

Durch vorzunehmende und nicht weiter vermeidbare Knickdurchbrüche werden insgesamt fünf Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zerstört bzw. beschädigt. In diesen Bereichen ist die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang trotz nahegelegener, geeigneter und unbesetzter Strukturen als nicht mehr gesichert anzusehen.

Am geplanten Kreisverkehr an der K17 (Grabauer Straße) (vgl. Konfliktbereich K 15 Ar, Bau-km 4+100, Anlage 12.1) kommt es durch unvermeidbare Knickdurchbrüche zum Verlust von max. zwei Haselmausrevieren. Der gesetzlich vorgezeichnete Weg über CEF-Maßnahmen am geplanten Kreisverkehr ist aufgrund der zukünftig geplanten Fortführung der Ortsumgehung (Streckenabschnitt III) nach Süden und der Ortsrandlage nicht zielführend. Wirksame CEF-Maßnahmen mit räumlichem Bezug zur betroffenen lokalen Population wären hier nur sinnvoll im Bereich des geplanten Streckenabschnitts III der Ortsumgehung umzusetzen. Bei Fortführung der Baumaßnahme entstünden hier neue artenschutzrechtliche Konflikte.

Am Weg Im Strange wird durch Knickentnahmen ein Revier der Haselmaus zerstört (vgl. K 8a Ar, Bau-km 2+000). Hier entstehen durch die Anlage der Heckenbrücke und die Kappung von Leitstrukturen zur Verhinderung von Kollisionen von Fledermäusen (vgl. Maßnahme V 4a Ar) konkurrierende, unvermeidbare artenschutzinterne Konflikte. Im Bereich des Redders liegen trassenquerend drei tradierte Flugrouten von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen (vgl. Materialband 2). Zur Vermeidung von signifikanten Tötungen von Fledermäusen durch Fahrzeugkollisionen ist die Anlage einer Querungshilfe unabdingbar und planungstechnisch nur in diesem Bereich realisierbar. Auf diese Weise wird das Risiko systematischer Tötungen durch Fahrzeugkollisionen, die Auswirkungen auf die Erhaltungszustände der lokalen Populationen der benannten Fledermausarten haben könnten, reduziert. Nach Abwägung der Belange ist hier die Sicherung der Erhaltungszustände der lokalen Population der Zwerg- und Breitflügelfledermaus und somit der Bau der Fledermausquerungshilfe den Belangen des Schutzes einer einzelnen Fortpflanzungsstätte der Haselmaus vorzuziehen.

In den Konfliktbereichen am Zubringer Nord (K 3 Ar, Bau-km 1+300) und an der Möllner Straße (K 11 Ar, Bau-km 2+900) werden jeweils lediglich Teile des Reviers von je einem Individuum in Anspruch genommen. Durch die kleinflächige Inanspruchnahme verbleiben im selben Knick und damit im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang (vgl. Abb. 28, Materialband 2) ausreichend unbesetzte Strukturen für die Individuen vorhanden, um die zeitliche Lücke bis zur Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen in diesem Bereich (u.a. V/A 5 Ar + FCS, V/A 7 Ar + FCS, Anlage 12.0) zu kompensieren. CEF-Maßnahmen sind hier nicht erforderlich.

Somit ist für die unvermeidbare Zerstörung von maximal drei Revieren und die unvermeidbare Beschädigung von zwei Revieren im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7

Durch das Vorhaben betroffene Art
Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

digung von zwei Revieren im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen (Anhang 1 zur Anlage 12.0).

Als naturschutzfachliche Ausnahmevoraussetzung ist gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG darzulegen, dass sich der Erhaltungszustand der Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet nicht verschlechtert. Zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes bzw. der Wiederherstellungsaussichten des günstigen Erhaltungszustandes sind FCS-Maßnahmen vorzusehen.

Für lineare Habitats existieren bislang kaum Studien zur Ermittlung der Aktionsraumgröße und Siedlungsdichte sowie des daraus abzuleitenden Ausgleichsbedarfs. Im Artensteckbrief des Landes Nordrhein-Westfalen (Fachinformationssystem Geschützte Arten in NRW) wird der Ausgleichsbedarf für die Haselmaus im Rahmen der Anlage von strukturreichen Waldmänteln pro beeinträchtigtem Revier mit 70 m Waldrandlänge angegeben. Der im Planfeststellungsbeschluss zum Neubau der Bundesautobahn A 20 angewandte Ansatz von 50 m reichstrukturiertem Knick pro Haselmaus wurde im Urteil vom Bundesverwaltungsgericht (BVerwG 9 A 14.12) nicht beanstandet. Im Verhältnis zu den o.g. quantitativen Ansätzen in Verbindung mit [den Vorgaben im Merkblatt des LLUR \(2018\)](#) und der fachgutachterlichen Einschätzung wird analog zu den angesetzten Raumansprüchen (s.o.) ein Ausgleichsbedarf von 100 m geeigneter Strukturen pro Individuum angesetzt.

Die geplanten Maßnahmen zum Eingriffsausgleich (vgl. Anlage 12.0) beinhalten zahlreiche Maßnahmen, die zum Schutz und zur Entwicklung von Haselmauslebensräumen und damit zur Sicherung und Verbesserung des Erhaltungszustands der betroffenen lokalen Population geeignet sind (u.a. A/E 2 Ar + FCS, A 3 Ar + FCS, A 6 Ar + FCS, A/E 7 Ar + FCS, A 8 Ar + FCS, A/E 9 Ar + FCS, A 10 Ar + FCS, M/A 1 Ar + FCS, V/A 5 Ar + FCS, V/A 7 Ar + FCS, V/A 8 Ar + FCS, V/A 10 Ar + FCS, V/A 11 Ar + FCS und V/A 13 Ar + FCS, vgl. Anlage 12.0). Hierdurch sind in unmittelbarer Nähe zum Vorhabenbereich und mit Bezug zur lokalen Population Neuanlagen und Bepflanzungen von Knicks, die Entwicklung von Ruderalfluren mit Gehölzgruppen und die Entwicklung von Waldbeständen mit Saumzonen vorgesehen. Die Knicks und Gehölzgruppen werden aus regionaltypischen Arten zusammengesetzt, Haselnuss und zahlreiche beerentragende Gehölze bilden hier eine gute Nahrungsgrundlage für die Haselmaus. Insgesamt entstehen durch die Maßnahmen rund 4,5 ha für die Haselmaus geeigneter Lebensräume, darunter rund 850 m neue Knickstrukturen durch die Maßnahmen V/A 8 Ar + FCS, A 3 Ar + FCS, A 8 Ar + FCS, A/E 9 Ar + FCS und A 10 Ar + FCS (vgl. Anlage 12.0).

Somit ist bei einer Zerstörung bzw. Beeinträchtigung von maximal fünf Revieren der Haselmaus durch den Neubau der Trasse von einem Ausgleichsbedarf von 500 m geeigneter Haselmauslebensräume auszugehen. Die im Rahmen der FCS-Maßnahmen vorgesehene Neuanlage geeigneter Lebensräume im räumlichen Umfeld der betroffenen Population sind somit geeignet, um die Ausnahmevoraussetzung zu erfüllen (s. Anhang 1 zur Anlage 12.0).

Anlagebedingt wird durch die Trasse für einen auf Höhe des Hans-Koch-Rings (Gewerbe-/ Wohngebiet Lupus-Park) und in dem Knick am nördlich gelegenen Wäldchen (Bau-Km 3+000 bis 3+600, Anlage 12.1) vorkommenden kleinen Teil der Population der Austausch zwischen den östlich und westlich der geplanten Trasse gelegenen Knicks erschwert (vgl. Konfliktbereich K 14a Ar, Anlage 12.1). Betroffen sind hiervon maximal drei Reviere in einem nur wenige geeignete Strukturen aufweisenden Knick (vgl. Materialband 2; Abb. 28) zwischen zwei Ackerflächen auf Höhe des Hans-Koch-Rings (Bau-km 3+300 bis 3+600) sowie maximal drei Reviere in einem gut geeigneten Knick am Rand des nördlich gelegenen Mischwäldchens (Bau-km 3+000 bis 3+300).

Aktuelle Funde von Haselmausvorkommen in gehölzbestandenen Anschlussstellen von Autobahnen oder auf Mittelstreifen (z.B. SCHULZ et al. (2012); CHANIN & GUBERT (2012)) belegen, dass auch ein Habitatverbund über kleinere bis mittlere Straßen, entsprechend der geplanten Trasse, möglich ist bzw. derartige Straßen keine vollständige Ausbreitungsbarriere darstellen. Nach aktuellem Stand der Wissenschaft ist die Abtrennung dieser Teilpopulation dennoch als Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Zerschneidung zu betrachten. Aufgrund der weniger geeigneten Knickstrukturen am Hans-Koch-Ring kann ein Fortbestehen der Teilpopulation bis zur Wirksamkeit der geplanten Maßnahmen nicht sicher prognostiziert werden.

Zur Vermeidung sind in diesem Bereich CEF-Maßnahmen vorgezogen zum Bau der geplanten Trasse umzusetzen. Zur Verbesserung der Habitatstrukturen ist eine Verdichtung und Aufwertung des bereits durch Haselmäuse besetzten Knicks auf Höhe des Hans-Koch-Rings sowie des westlich dazu unmittelbar am Gewerbegebiet verlaufenden, unbesetzten Knicks mit Nahrungspflanzen (wie z.B. Brombeere,

Durch das Vorhaben betroffene Art
Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

BNatSchG zu beantragen (Anhang 1 zur Anlage 12.0).

Als naturschutzfachliche Ausnahmevoraussetzung ist gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG darzulegen, dass sich der Erhaltungszustand der Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet nicht verschlechtert. Zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes bzw. der Wiederherstellungsaussichten des günstigen Erhaltungszustandes sind FCS-Maßnahmen vorzusehen.

Für lineare Habitats existieren bislang kaum Studien zur Ermittlung der Aktionsraumgröße und Siedlungsdichte sowie des daraus abzuleitenden Ausgleichsbedarfs. Im Artensteckbrief des Landes Nordrhein-Westfalen (Fachinformationssystem Geschützte Arten in NRW) wird der Ausgleichsbedarf für die Haselmaus im Rahmen der Anlage von strukturreichen Waldmänteln pro beeinträchtigtem Revier mit 70 m Waldrandlänge angegeben. Der im Planfeststellungsbeschluss zum Neubau der Bundesautobahn A 20 angewandte Ansatz von 50 m reichstrukturiertem Knick pro Haselmaus wurde im Urteil vom Bundesverwaltungsgericht (BVerwG 9 A 14.12) nicht beanstandet. Im Verhältnis zu den o.g. quantitativen Ansätzen in Verbindung mit der fachgutachterlichen Einschätzung wird analog zu den angesetzten Raumansprüchen (s.o.) ein Ausgleichsbedarf von 100 m geeigneter Strukturen pro Individuum angesetzt.

Die geplanten Maßnahmen zum Eingriffsausgleich (vgl. Anlage 12.0) beinhalten zahlreiche Maßnahmen, die zum Schutz und zur Entwicklung von Haselmauslebensräumen und damit zur Sicherung und Verbesserung des Erhaltungszustands der betroffenen lokalen Population geeignet sind (u.a. A/E 2 Ar + FCS, A 3 Ar + FCS, A 6 Ar + FCS, A/E 7 Ar + FCS, A 8 Ar + FCS, A/E 9 Ar + FCS, A 10 Ar + FCS, M/A 1 Ar + FCS, V/A 5 Ar + FCS, V/A 7 Ar + FCS, V/A 8 Ar + FCS, V/A 10 Ar + FCS, V/A 11 Ar + FCS und V/A 13 Ar + FCS, vgl. Anlage 12.0). Hierdurch sind in unmittelbarer Nähe zum Vorhabenbereich und mit Bezug zur lokalen Population Neuanlagen und Bepflanzungen von Knicks, die Entwicklung von Ruderalfluren mit Gehölzgruppen und die Entwicklung von Waldbeständen mit Saumzonen vorgesehen. Die Knicks und Gehölzgruppen werden aus regionaltypischen Arten zusammengesetzt, Haselnuss und zahlreiche beerentragende Gehölze bilden hier eine gute Nahrungsgrundlage für die Haselmaus. Insgesamt entstehen durch die Maßnahmen rund 4,5 ha für die Haselmaus geeigneter Lebensräume, darunter rund 850 m neue Knickstrukturen durch die Maßnahmen V/A 8 Ar + FCS, A 3 Ar + FCS, A 8 Ar + FCS, A/E 9 Ar + FCS und A 10 Ar + FCS (vgl. Anlage 12.0).

Somit ist bei einer Zerstörung bzw. Beeinträchtigung von maximal fünf Revieren der Haselmaus durch den Neubau der Trasse von einem Ausgleichsbedarf von 500 m geeigneter Haselmauslebensräume auszugehen. Die im Rahmen der FCS-Maßnahmen vorgesehene Neuanlage geeigneter Lebensräume im räumlichen Umfeld der betroffenen Population sind somit geeignet, um die Ausnahmevoraussetzung zu erfüllen (s. Anhang 1 zur Anlage 12.0).

Anlagebedingt wird durch die Trasse für einen auf Höhe des Hans-Koch-Rings (Gewerbe-/ Wohngebiet Lupus-Park) und in dem Knick am nördlich gelegenen Wäldchen (Bau-Km 3+000 bis 3+600, Anlage 12.1) vorkommenden kleinen Teil der Population der Austausch zwischen den östlich und westlich der geplanten Trasse gelegenen Knicks erschwert (vgl. Konfliktbereich K 14a Ar, Anlage 12.1). Betroffen sind hiervon maximal drei Reviere in einem nur wenige geeignete Strukturen aufweisenden Knick (vgl. Materialband 2; Abb. 28) zwischen zwei Ackerflächen auf Höhe des Hans-Koch-Rings (Bau-km 3+300 bis 3+600) sowie maximal drei Reviere in einem gut geeigneten Knick am Rand des nördlich gelegenen Mischwäldchens (Bau-km 3+000 bis 3+300).

Aktuelle Funde von Haselmausvorkommen in gehölzbestandenen Anschlussstellen von Autobahnen oder auf Mittelstreifen (z.B. SCHULZ et al. (2012); CHANIN & GUBERT (2012)) belegen, dass auch ein Habitatverbund über kleinere bis mittlere Straßen, entsprechend der geplanten Trasse, möglich ist bzw. derartige Straßen keine vollständige Ausbreitungsbarriere darstellen. Nach aktuellem Stand der Wissenschaft ist die Abtrennung dieser Teilpopulation dennoch als Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Zerschneidung zu betrachten. Aufgrund der weniger geeigneten Knickstrukturen am Hans-Koch-Ring kann ein Fortbestehen der Teilpopulation bis zur Wirksamkeit der geplanten Maßnahmen nicht sicher prognostiziert werden.

Zur Vermeidung sind in diesem Bereich CEF-Maßnahmen vorgezogen zum Bau der geplanten Trasse umzusetzen. Zur Verbesserung der Habitatstrukturen ist eine Verdichtung und Aufwertung des bereits durch Haselmäuse besetzten Knicks auf Höhe des Hans-Koch-Rings sowie des westlich dazu unmittelbar am Gewerbegebiet verlaufenden, unbesetzten Knicks mit Nahrungspflanzen (wie z.B. Brombeere, Geißblatt, Hasel) vorzusehen (vgl. Maßnahme A 11.1 CEF und A 11.2 CEF, Anlage 12.0 und 12.2).

Durch das Vorhaben betroffene Art
Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Geißblatt, Hasel) vorzusehen (vgl. Maßnahme A 11.1 CEF und A 11.2 CEF, Anlage 12.0 und 12.2). Aufgrund der Schnellwüchsigkeit der Pflanzungen kann hier kurzfristig (mit einem Vorlauf von ca. 2-3 Jahren) eine Aufwertung der Bereiche zur Stützung der Teilpopulation erzielt werden, die die zeitliche Lücke bis zur Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen (M/A 1 Ar + FCS, A/E 2 Ar + FCS, A/E 7 Ar + FCS, A/E 9 Ar + FCS, s. Anlage 12.0) in diesem Bereich kompensieren. Ein Grunderwerb des unmittelbar am Rande des Gewerbegebiets Lupus-Park gelegenen Knicks ist nicht möglich. Daher können hier die vorgezogenen Aufwertungsmaßnahmen nur auf der trassenzugewandten Seite durchgeführt werden. Hier ist für die Verdichtung eine unmittelbar an den Knickfuß anschließende zweireihige ebenerdige Pflanzung mit o.g. Arten vorgesehen. Die Pflanzung wird soweit wie möglich in den bestehenden Knickwall hereingezogen, um einen lückenlosen Anschluss an die bestehenden Strukturen zu schaffen (vgl. Maßnahme A 11.1 CEF).

Insgesamt erfolgt durch diese Maßnahmen auf ca. 740 m eine Umwandlung bzw. Ergänzung derzeit nur wenig geeigneter Knickstrukturen in optimal für die Haselmaus geeignete Habitatstrukturen. Zusammen mit dem bereits hochwertigen, nördlich gelegenen Knick (ca. 200 m) sowie dem nachweislich unbesetzten angrenzenden ca. 1,5 ha großen Mischwäldchen mit guter Habitateignung (vgl. Materialband 2; Abb. 28) bestehen nach Umsetzung der CEF-Maßnahme ausreichend hochwertige Strukturen zur Stützung der Teilpopulation in dem betrachteten Bereich. Bezugnehmend auf die angesetzten Raumansprüche der Haselmaus (100 m lineare Strukturen guter Eignung bzw. 0,3 ha flächige Habitate, LLUR 2018) bieten diese Strukturen Potenzial für mindestens 15 Reviere der Art, davon mindestens sieben in den durch die CEF-Maßnahme aufgewerteten Knicks.

Die Funktionsfähigkeit der CEF-Maßnahme ist vor Baubeginn gemäß den Vorgaben in LBV-SH (2016) durch einen Fachgutachter nachzuweisen (vgl. Maßnahmenblatt A 11 CEF, Anlage 12.0).

Ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten als Folge von dauerhaften Störwirkungen durch den Betrieb der zukünftigen Straße ist nicht gegeben, da Haselmäuse erwiesenermaßen (z.B. SCHULZ et al. 2012) auch in unmittelbarer Trassennähe zu Landstraßen vorkommen, soweit die Habitatqualität und -strukturen gegeben sind.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ja nein
(wenn ja, vgl. 3.2)

Die Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch Barrierewirkungen ist bereits unter Pkt. 3.2 behandelt. Mit Umsetzung der vorgesehenen CEF-Maßnahmen wird eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population vermieden.

Für die Haselmaus ist das Vorhandensein geeigneter Habitate, wie z.B. unterholzreicher, dichter Knicks mit den erforderlichen Nahrungspflanzen das wesentliche Kriterium für ein Vorkommen. Hierbei werden, wie neuere Untersuchungen belegen (z.B. SCHULZ et al. (2012), LANG & KIEPE (2011)), auch geeignete Habitate entlang von vielbefahrenen Straßen genutzt. Nach derzeitigem Kenntnisstand lässt sich keine Empfindlichkeit der Art während der relevanten Zeiten gegenüber Schall, Licht, Erschütterungen oder Bewegungen belegen. Einem Großteil der aktuell trassennah vorkommenden Haselmäuse stehen zudem umfangreiche, gut vernetzte, unbesetzte weitere Knicks von gleicher, teilweise besserer Qualität zum Ausweichen zur Verfügung (s. Materialband 2; Abb. 28), so dass sich keine bau- oder betriebsbedingten Störungen zu relevanten Zeiten mit erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population ableiten lassen.

Durch das Vorhaben betroffene Art
Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Aufgrund der Schnellwüchsigkeit der Pflanzungen kann hier kurzfristig (mit einem Vorlauf von ca. 2-3 Jahren) eine Aufwertung der Bereiche zur Stützung der Teilpopulation erzielt werden, die die zeitliche Lücke bis zur Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen (M/A 1 Ar + FCS, A/E 2 Ar + FCS, A/E 7 Ar + FCS, A/E 9 Ar + FCS, s. Anlage 12.0) in diesem Bereich kompensieren. Ein Grunderwerb des unmittelbar am Rande des Gewerbegebiets Lupus-Park gelegenen Knicks ist nicht möglich. Daher können hier die vorgezogenen Aufwertungsmaßnahmen nur auf der trassenzugewandten Seite durchgeführt werden. Hier ist für die Verdichtung eine unmittelbar an den Knickfuß anschließende zweireihige ebenerdige Pflanzung mit o.g. Arten vorgesehen. Die Pflanzung wird soweit wie möglich in den bestehenden Knickwall hereingezogen, um einen lückenlosen Anschluss an die bestehenden Strukturen zu schaffen (vgl. Maßnahme A 11.1 CEF).

Insgesamt erfolgt durch diese Maßnahmen auf ca. 740 m eine Umwandlung bzw. Ergänzung derzeit nur wenig geeigneter Knickstrukturen in optimal für die Haselmaus geeignete Habitatstrukturen. Zusammen mit dem bereits hochwertigen, nördlich gelegenen Knick (ca. 200 m) sowie dem nachweislich unbesetzten angrenzenden ca. 1,5 ha großen Mischwäldchen mit guter Habitateignung (vgl. Materialband 2; Abb. 28) bestehen nach Umsetzung der CEF-Maßnahme ausreichend hochwertige Strukturen zur Stützung der Teilpopulation in dem betrachteten Bereich. Bezugnehmend auf die angesetzten Raumansprüche der Haselmaus (100 m lineare Strukturen guter Eignung bzw. 0,3 ha flächige Habitate) bieten diese Strukturen Potenzial für mindestens 15 Reviere der Art, davon mindestens sieben in den durch die CEF-Maßnahme aufgewerteten Knicks.

Die Funktionsfähigkeit der CEF-Maßnahme ist vor Baubeginn gemäß den Vorgaben in LBV-SH (2016) durch einen Fachgutachter nachzuweisen (vgl. Maßnahmenblatt A 11 CEF, Anlage 12.0).

Ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten als Folge von dauerhaften Störwirkungen durch den Betrieb der zukünftigen Straße ist nicht gegeben, da Haselmäuse erwiesenermaßen (z.B. SCHULZ et al. 2012) auch in unmittelbarer Trassennähe zu Landstraßen vorkommen, soweit die Habitatqualität und -strukturen gegeben sind.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ja nein
(wenn ja, vgl. 3.2)

Die Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch Barrierewirkungen ist bereits unter Pkt. 3.2 behandelt. Mit Umsetzung der vorgesehenen CEF-Maßnahmen wird eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population vermieden.

Für die Haselmaus ist das Vorhandensein geeigneter Habitate, wie z.B. unterholzreicher, dichter Knicks mit den erforderlichen Nahrungspflanzen das wesentliche Kriterium für ein Vorkommen. Hierbei werden, wie neuere Untersuchungen belegen (z.B. SCHULZ et al. (2012), LANG & KIEPE (2011)), auch geeignete Habitate entlang von vielbefahrenen Straßen genutzt. Nach derzeitigem Kenntnisstand lässt sich keine Empfindlichkeit der Art während der relevanten Zeiten gegenüber Schall, Licht, Erschütterungen oder Bewegungen belegen. Einem Großteil der aktuell trassennah vorkommenden Haselmäuse stehen zudem umfangreiche, gut vernetzte, unbesetzte weitere Knicks von gleicher, teilweise besserer Qualität zum Ausweichen zur Verfügung (s. Materialband 2; Abb. 28), so dass sich keine bau- oder betriebsbedingten Störungen zu relevanten Zeiten mit erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population ableiten lassen.

Gesonderte Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Störungen sind nicht erforderlich.

Durch das Vorhaben betroffene Art Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. A 11 CEF, M/A 1 Ar + FCS, A/E 7 Ar + FCS, V/A 7 Ar + FCS	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
5 Fazit	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Für max. fünf Reviere unvermeidbar: Kreisel K17 Grabauer Straße (K 15 Ar, Bau-km 4+100, Anlage 12.1), Fußgänger-/Fledermausbrücke Redder im Strange (K 8a Ar, Bau-km 2+000), Zubringer Nord (K 3 Ar, Bau-km 1+300) und B207 Möllner Straße (K 11 Ar, Bau-km 2+900)	
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	

Literatur und Quellen

- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins, herausgegeben von der Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V., Husum Druck- und Verlagsgesellschaft, Husum, 664 S.
- BVERWG, Urteil vom 6. November 2013 - 9 A 14. 12 (Planfeststellungsbeschluss für den Neubau der Bundesautobahn A 20, Nord-West-Umfahrung Hamburg, Teilstrecke B 206 westlich Wittenborn bis B 206 westliche Weede)
- BRIGHT, P., P. MORRIS & T. MITCHELL-JONES (2006): The dormouse conservation handbook. Second edition. English Nature, Peterborough, UK. 74 S.
- CHANIN, P. & L. GUBERT (2012): Common Dormouse (*Muscardinus avellanarius*) movements in a landscape fragmented by roads. *Lutra* 55: 3-15
- LANG, J. & K. KIEPE (2011). Straßenränder als Ausbreitungsachse für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). In Hessische Faunistische Briefe 30 (4): 49-54; Darmstadt
- LANUV NRW (2014): Infosysteme und Datenbanken: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Artensteckbrief Haselmaus. Internetseite aufgerufen am 16.12.2016, 8:40 h.
<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeuetiere/kurzbeschreibung/6549>

LLUR – LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (2018):
Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) – Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein, 27 S.

SCHULZ, B., S. EHLERS, J. LANG & S. BÜCHNER (2012): Hazel dormice in roadside habitats. In PECKIANA
Volume 8 (2012), S. 49 - 55

SCHULZ, B., S. EHLERS, J. LANG & S. BÜCHNER (2012): Hazel dormice in roadside habitats. In PECKIANA
Volume 8 (2012), S. 49 - 55

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

- | | | |
|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart | Rote Liste-Status mit Angabe | Einstufung Erhaltungszustand SH |
| | <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat 3 | <input type="checkbox"/> günstig |
| | <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 3 | <input type="checkbox"/> Zwischenstadium |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig |

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Zugvogel, Mittelstreckenzieher der in den norddeutschen Brutgebieten vorwiegend zwischen März und September anwesend ist. Ursprünglich Steppenbewohner, bewohnt landwirtschaftlich genutztes, offenes Kulturland mit niedriger und übersichtlicher Vegetation. Optimal sind feuchtes bis frisches Weideland oder Äcker mit Sommergetreide, Flachs oder Klee, deren Vegetation zum Beginn der Brutzeit niedrig ist. Brutplätze und Verteilung der Reviere sind damit stark abhängig von der Nutzungsintensität, Feldfrucht und Fruchtfolge. In reich strukturierter Kulturlandschaft mit gutem Nahrungsangebot an Insekten werden Reviere regelmäßig neu verteilt. Ein Wechsel erfolgt auch zwischen Erst- und Zweitbrut im Jahr, sobald die Vegetation zu hoch aufgewachsen ist. Reviergröße im Durchschnitt ca. 0,5 bis 0,8 ha, Nahrungsraum teilweise deutlich darüber hinausgehend. Die Art braucht im Optimalhabitat gute Übersicht und besiedelt Gegenden mit sehr engem Knicknetz und hohem Anteil an Wäldern nur in geringerer Dichte. In optimalen Habitaten können Revierdichten von 4 bis 10 Paare/10 ha erreicht werden bei einem minimalen Nestabstand von ca. 40 m. In überwiegend ackerbaulich genutzten Gebieten ist die Dichte geringer. Die Feldlerche gehört nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zu den schwach lärmempfindlichen Arten (Gruppe 4), bildet hierin aber einen Sonderfall, da sie ein ausgeprägtes Abstandsverhalten zu Straßen zeigt, das vermutlich auf einer besonders hohen Empfindlichkeit gegenüber optischen Störungen beruht. Für den Effekt wird bei Straßen bis 10.000 Kfz/24h eine Distanz bis zu 300 m angenommen.

2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein

Deutschland:

In ganz Deutschland als Brutvogel verbreitet. Bestand = 2.100.000-3.200.000 (2005), Bestandsabnahme im Zeitraum 1975-1999 um mehr als 20%.

Schleswig-Holstein:

Im ganzen Land verbreitet. Bestand = 30.000 Brutpaare (2007) mit Schwerpunkt in den Marschen, auf Inseln und Halligen. Bestandsrückgang vermutlich seit Anfang des 20. Jahrhunderts anhaltend und regional drastisch, jedoch mancherorts leichte Erholung der Bestände.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potenziell möglich

2014: 5 Revierpaare innerhalb des 500 m-Radius um die geplante Trasse, alle westlich der B207, keines innerhalb des 100 m-Radius, 3 RP innerhalb der 200 m. Von letzteren ein Revierpaar auf der 2014 begonnenen Baustelle des B-Plan 57 „Strangen Kamp“ südlich der geplanten Trasse. Dieses Vorkommen war aufgrund der dortigen Bautätigkeiten bereits im Mai erloschen und hatte daher keinen Bruterfolg (s. PLANULA 2019, Materialband 2).

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Individuenverluste sind durch Baufeldräumung während der Brutzeit möglich.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von April bis Juli)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Brutplätze sind während der Baufeldräumung nicht besetzt. Der Konflikt wird hiermit vermieden. Durch einen kontinuierlichen Bauablauf wird gewährleistet, dass ruhende Baufelder nicht wieder besetzt werden.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?
 ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?
 ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?
 ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?
 ja nein

Aus der Biologie der Art lässt sich keine systematische Gefährdung durch Vogelschlag an Fahrzeugen ableiten. Als Art des Offenlandes, die Gehölzbestände meidet, ist zu vermuten, dass Feldlerchen überwiegend in ausreichender Höhe die beidseitig vollständig bepflanzte Trasse überfliegen werden.

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“
tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?
 ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?
 ja nein

Zur Vermeidung, dass sich während der Bauphase besetzte Nester im Baufeld befinden, die als relevante Fortpflanzungsstätten beschädigt oder zerstört werden könnten, wird das Baufeld außerhalb der Brutzeit der Arten (auch zur Vermeidung von Tötungen, s.o. Pkt. 3.1.1) geräumt.

Durch steten Wandel der Nutzung und Feldfrüchte muss die Art in landwirtschaftlich genutzten Bereichen ständig ausweichen. Dieses geschieht auch zwischen Erst- und Zweitbrut im Jahr, wenn die anfänglich geringe Wuchshöhe der Vegetation am Erststandort nicht mehr gegeben ist und das Habitat den Ansprüchen der Art nicht mehr entspricht. Die Feldlerchendichte ist im Untersuchungsraum jedoch gering (ca. 0,2 RP/10 ha), welches vermutlich auf der intensiven ackerbaulichen Nutzung mit hohem Anteil an Maisflächen beruht. Unbesetzte Reviermöglichkeiten sowie Habitate zur Anlage neuer Nistplätze könnten jedoch durchaus auf den großen Acker- und Grünlandschlägen vorhanden sein. Gemäß den Vorgaben zur Standard-Prognose nach GARNIEL & MIERWALD (2010) ergibt sich jedoch eine störungsbedingte Entwertung des Bruthabitats von einem Revierpaar (K0 Ar, Anlage 12.1; Herleitung s. Kap. 3.4.1.2). Aufgrund der Möglichkeit, dass sich im Umfeld (abhängig von den angebauten Feldfrüchten) unbesetzte Reviermöglichkeiten befinden, die nicht genutzt sind und den vergleichsweise geringen Wirkungen der geplanten Ortsumgehung, ist es ebenso wahrscheinlich, dass sich die Anzahl der Revierpaare nicht verringert. Zudem handelt es sich bei der Feldlerche um eine relativ häufige Art (Bestand u.a. höher als derjenige der Bachstelze und des Feldsperlings), die in Schleswig-Holstein flächendeckend verbreitet ist. Es ist daher (nach Abstimmung mit dem LLUR, Nov. 2014) nicht erforderlich vorgezogenen Ausgleich für diese im Naturraum verbreitete Art zu schaffen. In der nachfolgenden Übersicht ist der gemäß den Vorgaben in GARNIEL & MIERWALD (2010) abzuleitende Flächenausgleichsbedarf für die Feldlerche angeben.

**Durch das Vorhaben betroffene Art
 Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Art	Bestand bis 300 m [RP]	Bestand bis 500 m [RP]	Verlust [RP]	SD bis 100 m [RP/10 ha]	SD bis 200 m [RP/10 ha]	SD Durchschnitt [RP/10 ha]	Koop & Berndt (2014) [RP/10 ha]	Bauer et al. (2005) [RP/10 ha]	Erreichbare SD [RP/10 ha]	Ausgleichsbedarf > 100 m [ha]	Ausgleichsbedarf < 100 m [ha]
Feldlerche	4	5	1	0,21	0,22	0,2	2-6	4,1-10,4	3	3,3	4,0

- 1 Bestand Revierpaare [RP] bis 300 m zur geplanten Trasse; s. Tab. 2
- 2 Bestand Revierpaare [RP] bis 500 m zur geplanten Trasse; s. Tab. 2
- 3 Verlust an Revierpaaren [RP] durch direkte Flächeninanspruchnahme und betriebsbedingte Entwertung der Habitate; s. Tab. 6
- 4 Siedlungsdichte [SD] des Bestands bis 100 m (1) nach Abzug des Verlustes (3) in Revierpaare [RP] pro 10 ha
- 5 Siedlungsdichte [SD] des Bestands bis 200 m (2) nach Abzug des Verlustes (3) in Revierpaare [RP] pro 10 ha
- 6 Durchschnitt der beiden Siedlungsdichte-Angaben (4) und (5)
- 7 Siedlungsdichten [SD] in vergleichbaren Habitaten in Schleswig-Holstein nach Angaben in Koop & Berndt (2014) in Revierpaaren [RP] pro 10 ha
- 8 Maximale Siedlungsdichten [SD] in Mitteleuropa nach Angaben in Bauer et al. (2005) in Revierpaaren [RP] pro 10 ha
- 9 Realistisch zu erreichende Siedlungsdichte [SD] im Untersuchungsraum nach Umsetzung von geeigneten Ausgleichsmaßnahmen in Revierpaaren [RP] pro 10 ha
- 10 Errechneter Bedarf an Ausgleichsfläche für den Verlust (3) in ha soweit der Ausgleich außerhalb des Wirkraums der Trasse (100 m) gelegen ist
- 11 Errechneter Bedarf an Ausgleichsfläche für den Verlust (3) in ha soweit der Ausgleich im Wirkraum der Trasse (100 m) gelegen ist (= +20%)

Als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme für die möglichen Beeinträchtigungen dienen daher die Maßnahmen E 3 Ar und E 4 Ar (vgl. Maßnahmenblätter Anlage 12.0), die außerhalb des Wirkraums der geplanten Trasse befinden. Durch Entwicklung von Extensivgrünland und eines extensiv genutzten Ackers werden im betroffenen Naturraum bei Brunstorf und Lehmrade, außerhalb des Wirkradius der geplanten Trasse auf einer Gesamtfläche von rd. 6,3 ha (rd. 4,3 ha Extensivgrünland, 2,0 ha Extensivacker) neue Bruthabitate für Feldlerchen geschaffen. Dieses übertrifft den gemäß Vorgaben in GARNIEL & MIERWALD (2010) errechneten Ausgleichsbedarf von 3,3 ha (s.o. Spalte 10). Für den Extensivacker bei Lehmrade ist neben einer auf die Brutbiologie abgestimmten Bewirtschaftung der Fläche (s. Maßnahmenblatt E 4 Ar, Anlage 12.0), die Anlage eines mindestens 5 m breiten Ackerrandstreifens sowie die Etablierung von mind. fünf 20 m² großen Lerchenfenstern in der Fläche vorgesehen, die auch bei angrenzender intensiver Nutzung eine optimale Strukturvielfalt zur Nestanlage und Nahrungssuche bieten. Die Eignung der Maßnahmenfläche E 3 ist für Feldlerchen durch die Randlage am Wald qualitativ eingeschränkt. Aufgrund der Flächenausdehnung und optimierten Nutzung werden die Flächen möglicherweise jedoch sogar für mehr als ein Feldlerchenpaar geeignet sein, so dass von einem vollständigen Ausgleich auszugehen ist. Eine Einschränkung der Wertigkeit der Fläche durch den Spielbetrieb des angrenzenden Golfplatzes ist nicht abzuleiten. Den regelmäßig genutzten Spielflächen sind breite ungenutzte Saumflächen vorgelagert, die nur unregelmäßig betreten werden. In Verbindung mit der Flächengröße und optimierten Nutzung der Ausgleichfläche sind ausreichend störungsarme Zonen gegeben, so dass keine erheblichen Störungen zu erwarten sind, die zu einer Einschränkung der Nutzbarkeit der Fläche als Brutplatz für die Feldlerche führen könnten.

Der Verbotstatbestand tritt somit bei Durchführung der artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen nicht ein.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

- Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ja nein
- Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja nein
- Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ja nein
- Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2) ja nein

Die Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte (entspricht Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten) ist bereits unter Pkt. 3.2 behandelt. Sie ist aufgrund des geringen betroffenen Bestandes der weit verbreiteten Vogelart in Verbindung mit den artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen zudem nicht geeig-

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

net den Erhaltungszustand der lokalen Population zu verschlechtern.
Darüber hinausgehende Störungen während weiterer relevanter Zeiten (Wanderungs- und Überwintungszeiten) sind nicht zu prognostizieren, da dem Untersuchungsraum während dieser Zeiten keine artenschutzrelevante Rolle zukommt.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. E 3 Ar, E 4 Ar
- Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ja nein

Erhebliche Störung ja nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich. ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gilde der Brutvögel der Gehölze <i>(Ungefährdete Arten mit Schwerpunktorkommen in Wäldern, Kleingehölzen, Knicks und sonstigen Gehölzstrukturen in der freien Landschaft)</i>		
0. Zur Gilde zugehörige Arten		
Amsel (<i>Turdus merula</i>), Blaumeise (<i>Cyanistes caeruleus</i>), Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>), Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>), Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>), Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>), Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>), Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>), Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>), Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>), Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>), Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>), Star (<i>Sturnus vulgaris</i>), Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>), Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>), Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D <input type="checkbox"/> RL SH	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig (Nachtigall)
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Arten		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
Artengruppe von Brutvögeln in oder an Gehölzen, mit Freinestern in Gehölzen in der freien Landschaft sowie der dazugehörigen Krautschicht oder in Gehölzhöhlen. Alle festgestellten Arten sind ausnahmslos vergleichsweise anspruchslose Brutvögel mit kleinen Revieren. Alle Arten sind wenig störungsempfindlich und brüten auch in besiedelten und von Störungen vorbelasteten Gebieten regelmäßig und häufig.		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u> Alle Arten sind deutschlandweit flächig oder zumindest in weiten Teilen verbreitete Arten ohne besondere Schwerpunktorkommen. Alle Arten sind nach Roter Liste ungefährdet.		
<u>Schleswig-Holstein:</u> Alle Arten sind landesweit flächig verbreitete Arten ohne besondere Schwerpunktorkommen. Alle Arten sind nach Roter Liste ungefährdet.		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Das Vorkommen und die Verteilung dieser Arten sind in PLANULA (2019, Materialband 2) dargestellt. Arten und Anzahlen der Revierpaare in Abstandsklassen zur geplanten Trasse sind außerdem in der Tab. 3 des Artenschutzfachbeitrags aufgeführt.		

**Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gilde der Brutvögel der Gehölze
(Ungefährdete Arten mit Schwerpunktorkommen in Wäldern, Kleingehölzen, Knicks und sonstigen Gehölzstrukturen in der freien Landschaft)**

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ja nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein
Individuenverluste sind durch Baufeldräumung während der Brutzeit möglich.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Arten anwesend sind (außerhalb des Zeitraums von Mitte März bis August)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Brutplätze sind während der Baufeldräumung nicht besetzt. Der Konflikt wird hiermit vermieden. Durch einen kontinuierlichen Bauablauf wird gewährleistet, dass ruhende Baufelder nicht wieder besetzt werden.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig? ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Arten erforderlich? ja nein

Kollisionen von Individuen mit Fahrzeugen sind möglich. Die neue Trasse inkl. der umgebenden Ausgleichsflächen besitzt dabei keine Besonderheit, die sie von einer durchschnittlichen Landstraße im Naturraum unterschieden würde. Es ist nicht zu erkennen, dass Individuen in einem höheren Maße durch Fahrzeugkollisionen betroffen sein werden, als es an „normalen“ Landstraßen der Fall ist, so dass nicht von einem besonderen Kollisionsrisiko oder einer systematischen Gefährdung ausgegangen werden kann. Zudem ist der prognostizierte Verkehr von unter 10.000 Kfz/24h eher als gering anzusehen und damit das Gefahrenpotenzial bzw. die Eintrittswahrscheinlichkeit einer Kollision eines die Straßenseite wechselnden Individuums ebenfalls nicht hoch. Die zeitlich und räumlich weder vorhersagbaren noch quantifizierbaren, als Unfälle anzusehenden Kollisionen stellen keine Verwirklichung des Verbots dar, sondern entsprechen dem allgemeinen Lebensrisiko dieser Arten.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

**Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gilde der Brutvögel der Gehölze
(Ungefährdete Arten mit Schwerpunktorkommen in Wäldern, Kleingehölzen, Knicks und sonstigen Gehölzstrukturen in der freien Landschaft)**

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?
 ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffenen Arten erforderlich?

ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffenen Arten erforderlich?

ja nein

Zur Vermeidung, dass sich während der Bauphase besetzte Nester im Baufeld befinden, die als relevante Fortpflanzungsstätten beschädigt oder zerstört werden könnten, wird das Baufeld außerhalb der Brutzeit der Arten (auch zur Vermeidung von Tötungen, s.o. Pkt. 3.1.1) geräumt.

Durch störungsbedingte Entwertung der Habitate ist zusammen mit dem direkten Flächenverlust für zahlreiche Revierpaare eine Beschädigung bzw. Zerstörung der Fortpflanzungsstätten zu prognostizieren (K0 Ar, Anlage 12.1; Herleitung s. Kap. 3.4.1.2). In der nachfolgenden Übersicht ist der gemäß den Vorgaben in GARNIEL & MIERWALD (2010) abzuleitende Flächenausgleichsbedarf für alle betroffenen Arten der Gilde angegeben.

**Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gilde der Brutvögel der Gehölze
 (Ungefährdete Arten mit Schwerpunktorkommen in Wäldern, Kleingehölzen, Knicks und sonstigen Gehölzstrukturen in der freien Landschaft)**

Art	1 Bestand bis 100 m [RP]	2 Bestand bis 200 m [RP]	3 Verlust [RP]	4 SD bis 100 m [RP/10 ha]	5 SD bis 200 m [RP/10 ha]	6 SD Durch- schnitt [RP/10 ha]	7 Koop & Berndt (2014) [RP/10 ha]	8 Bauer et al. (2005) [RP/10 ha]	9 Erreichbare SD [RP/10 ha]	10 Ausgleichs- bedarf > 100 m [ha]	11 Ausgleichs- bedarf < 100 m [ha]
Amsel	36	78	5	2,38	3,56	2,97	3-6	10,2-24,9	6	8,3	10,0
Blaumeise	10	31	2	0,62	1,41	1,02	6,9-7,8	5,0-16,0	7	2,9	3,4
Bluthänfling	1	1	1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,5-1,5	1,8-6,5	2	5,0	6,0
Buchfink	19	31	3	1,23	1,37	1,30	6-18	6,8-21,1	10	3,0	3,6
Dorngrasmücke	18	29	5	1,00	1,17	1,09	k.A.	1,3-6,2	4	12,5	15,0
Fitis	5	12	2	0,23	0,49	0,36	4-10	6,5-12,8	7	2,9	3,4
Gartengrasmücke	6	7	3	0,23	0,20	0,21	2-11	4,5-8	5	6,0	7,2
Gelbspötter	5	7	3	0,15	0,20	0,17	3-8	1,2-5,7	4	7,5	9,0
Goldammer	12	28	4	0,62	1,17	0,89	1-6	k.A.	3	13,3	16,0
Grauschnäpper	1	1	1	< 0,01	< 0,01	< 0,01	2	0,8-4,7	2	5,0	6,0
Grünfink	16	30	2	1,08	1,37	1,22	6	5,6-18,3	6	3,3	4,0
Heckenbraunelle	13	25	2	0,85	1,12	0,98	5-13	k.A.	7	2,9	3,4
Klappergrasmücke	3	6	1	0,15	0,24	0,20	0,5-6	0,9-3,7	2	5,0	6,0
Kohlmeise	16	43	2	1,08	2,00	1,54	3-9	5,9-16,3	6	3,3	4,0
Mönchsgrasmücke	23	39	5	1,38	1,66	1,52	3-9	3,8-13,2	5	10,0	12,0
Nachtigall	2	4	2	< 0,01	0,10	0,05	k.A.	1,4-4,9	2	10,0	12,0
Ringeltaube	7	14	2	0,38	0,59	0,48	1-26	0,5-20,2	8	2,5	3,0
Rotkehlchen	11	28	2	0,69	1,27	0,98	4-10	4,0-12,2	7	2,9	3,4
Star	2	4	1	0,08	0,15	0,11	k.A.	6,9-43,5	5	2,0	2,4
Stieglitz	2	3	1	0,08	0,10	0,09	0,2	0,8-4,7	1	10,0	12,0
Zaunkönig	5	11	1	0,31	0,49	0,40	3-10	4,2-9,4	6	1,7	2,0
Zilpzalp	29	53	6	1,77	2,29	2,03	3-11	5,1-11,5	7	8,6	10,3

- 1 Bestand Revierpaare [RP] bis 100 m zur geplanten Trasse; s. Tab. 2
- 2 Bestand Revierpaare [RP] bis 200 m zur geplanten Trasse; s. Tab. 2
- 3 Verlust an Revierpaaren [RP] durch direkte Flächeninanspruchnahme und betriebsbedingte Entwertung der Habitate; s. Tab. 6
- 4 Siedlungsdichte [SD] des Bestands bis 100 m (1) nach Abzug des Verlustes (3) in Revierpaare [RP] pro 10 ha
- 5 Siedlungsdichte [SD] des Bestands bis 200 m (2) nach Abzug des Verlustes (3) in Revierpaare [RP] pro 10 ha
- 6 Durchschnitt der beiden Siedlungsdichte-Angaben (4) und (5)
- 7 Siedlungsdichten [SD] in vergleichbaren Habitaten in Schleswig-Holstein nach Angaben in Koop & Berndt (2014) in Revierpaaren [RP] pro 10 ha
- 8 Maximale Siedlungsdichten [SD] in Mitteleuropa nach Angaben in Bauer et al. (2005) in Revierpaaren [RP] pro 10 ha
- 9 Realistisch zu erreichende Siedlungsdichte [SD] im Untersuchungsraum nach Umsetzung von geeigneten Ausgleichsmaßnahmen in Revierpaaren [RP] pro 10 ha
- 10 Errechneter Bedarf an Ausgleichsfläche für den Verlust (3) in ha soweit der Ausgleich außerhalb des Wirkraums der Trasse (100 m) gelegen ist
- 11 Errechneter Bedarf an Ausgleichsfläche für den Verlust (3) in ha soweit der Ausgleich im Wirkraum der Trasse (100 m) gelegen ist (= +20%)

Gemäß den Vorgaben in LBV-SH (2016) sind für Gildenarten keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Im Rahmen der Eingriffsregelung (s. Anlage 12.0) sind umfangreiche Ausgleichs-/Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen geplant, die als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für den betroffenen Bestand der Brutvögel der Gilde der Gehölze geeignet sind. Neben zahlreichen Neuanlagen von Gehölzen und Knicks sind eng verflochten zudem Ruderalfluren, Extensivgrünland, naturnahe Rückhaltebecken und Uferrandstreifen geplant, durch die auf derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen für die Arten der Gilde neue Reviermöglichkeiten entwickelt werden.

Folgende Maßnahmen sind daher als artenschutzrechtlicher Ausgleich für den betroffenen Bestand der Brutvögel der Gilde der Gehölze anzusehen:

A/E 2 Ar + FCS, A 3 Ar + FCS, A 4 Ar, A/E 5 Ar, A 6 Ar + FCS, A/E 7 Ar + FCS, A 8 Ar + FCS, A/E 9 Ar + FCS, A 10 Ar + FCS, E 1 Ar, E 2 Ar, E 3 Ar, E 5 Ar, E 6 Ar, E 7 Ar, G/A 3 Ar, G/A 6 Ar, M/A 1 Ar + FCS, V/A 5 Ar + FCS, V/A 7 Ar + FCS, V/A 8 Ar + FCS, V/A 10 Ar + FCS, V/A 11 Ar + FCS, V/A 13 Ar + FCS

Insgesamt schaffen diese Maßnahmen eine Fläche von zusammen rd. 16,6 ha als neue Habitate für die Brutvögel der Gilde der Gehölze. Zahlreiche dieser Maßnahmen sind jedoch innerhalb der Wirkzone bis 100 m um die geplante Trasse gelegen, so dass die Eignung bei Bestehen gemindert ist. Insgesamt entstehen mittelfristig jedoch für alle betroffenen Arten (s. Aufstellung oben, max. Bedarf = 16,0 ha innerhalb des Wirkraum von 100 m zur geplanten Trasse) ausreichend neue und geeignete Bruthabitate.

Der Verbotstatbestand tritt somit bei Durchführung der artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen nicht ein.

**Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gilde der Brutvögel der Gehölze
(Ungefährdete Arten mit Schwerpunktorkommen in Wäldern, Kleingehölzen, Knicks und sonstigen Gehölzstrukturen in der freien Landschaft)**

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen? ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ja nein
(wenn ja, vgl. 3.2)

Die Beeinträchtigungen der Fortpflanzungsstätten (entspricht Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten) sind bereits unter Pkt. 3.2 behandelt. Sie sind aufgrund des geringen betroffenen Bestandes ungefährdeter und weit verbreiteter Vogelarten in Verbindung mit den artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen zudem nicht geeignet den Erhaltungszustand lokaler Populationen zu verschlechtern.

Darüber hinausgehende Störungen während weiterer relevanter Zeiten (Wanderungs- und Überwinterungszeiten) sind nicht zu prognostizieren, da dem Untersuchungsraum während dieser Zeiten keine artenschutzrelevante Rolle zukommt.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. E 2 Ar, E 3 Ar

Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ja nein

Erhebliche Störung ja nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich. ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gilde der Brutvögel der landwirtschaftlichen Nutzflächen (Ungefährdete Arten mit Schwerpunktorkommen auf Grünland und Äckern)		
0. Zur Gilde zugehörige Art		
Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 2 <input type="checkbox"/> RL SH	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
<p>Unter den vom Vorhaben betroffenen Arten ist nur das Rebhuhn dieser Gilde zuzuordnen. Fast ausschließlich Standvogel, die Individuen verbleiben meist innerhalb weniger km². Ursprünglich Steppenbewohner, in Mitteleuropa Kulturfolger in offener und reich strukturierter Kulturlandschaft mit Äckern, Weiden und Heiden auf vorzugsweise trockenen Böden. Ein möglichst hoher Anteil an deckungs- und nahrungsbietenden Hecken, Knicks, Gebüsch, Staudenfluren, Brachen, Feld- und Wegrainen ist Voraussetzung für ein optimales Habitat. In diesen Strukturen wird von dem Bodenbrüter auch das Nest angelegt. Die Jungtiere sind Nestflüchter und werden etwa 5 Wochen von den Eltern geführt. Wie viele Hühnervögel vergleichsweise schlecht und ungern fliegend. Aktionsräume und Reviergrößen je nach Qualität des Habitats sehr unterschiedlich (1 bis 145 ha, Durchschnitt 35 ha). Die Art reagiert vergleichsweise schallempfindlich an Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen.</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<p><u>Deutschland:</u> Deutschlandweit als Brutvogel verbreitet ohne erkennbare wesentliche Schwerpunkte. Bestand = 86.000-93.000 Brutpaare (2005). Seit 1950er Jahre v.a. durch Intensivierung der Landwirtschaft mit teilweise starken Bestandsabnahmen bis hin zu regionalen Arealverlusten.</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> Ursprünglich nahezu im ganzen Land häufig, seit den 1960er Jahren auch hier ein deutlicher Bestandsrückgang belegt. Inzwischen regional z.B. in Teilen des östlichen Hügellandes verschwunden. Bestand = 9.000 Brutpaare (2007). Schwerpunkt der Vorkommen in waldarmen Regionen mit sandigen, weniger fruchtbaren Standorten der Geest, heute v.a. nördlich des Nord-Ostsee-Kanals. Im Südosten im Bereich der Schwarzenbeker und Büchener Sanderplatte auf niedrigem Niveau noch flächig verbreitet.</p>		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
<p>Das Vorkommen und die Verteilung der Rebhuhn-Reviere sind in PLANULA (2019, Materialband 2) dargestellt. Die Anzahl der Revierpaare in Abstandsklassen zur geplanten Trasse ist außerdem in der Tab. 3 des Artenschutzfachbeitrags aufgeführt.</p> <p>2014: Alle Reviere befinden sich auf den ausgedehnten Ackerstandorten des Untersuchungsraums. Zwei Revierpaare wurden nördlich des Redders am Grover Weg festgestellt, eines weiteres nördlich der K17.</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gilde der Brutvögel der landwirtschaftlichen Nutzflächen (Ungefährdete Arten mit Schwerpunktorkommen auf Grünland und Äckern)

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Individuenverluste sind durch Baufeldräumung während der Brutzeit möglich.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von April bis Juli)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Brutplätze sind während der Baufeldräumung nicht besetzt. Der Konflikt wird hiermit vermieden. Durch einen kontinuierlichen Bauablauf wird gewährleistet, dass ruhende Baufelder nicht wieder besetzt werden.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig? ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Arten erforderlich? ja nein

Rebhühner verbleiben als deckungsliebende Art am Boden vorwiegend innerhalb deckungsreicher Ruderal-Vegetation, größere Gehölzbestände werden von der Art hingegen nicht bzw. nur randlich aufgesucht. Der Wechsel über Freiflächen wird vorwiegend laufend vorgenommen, soweit eine Störung als Gefahr wahrgenommen wird, erfolgen kurze Ausweichflüge. Es ist daher nicht auszuschließen, dass einzelne Alt- oder Jungvögel betriebsbedingt durch Fahrzeugkollisionen getötet werden könnten. Für das Rebhuhn sind aber keine Lockwirkungen der Straße zu erwarten, zumal Rebhühner die Fahrbahn aufgrund des Fehlens von Deckung meiden werden. Sollte es dennoch zu einzelnen Fahrzeugbegegnungen kommen (z. B. infolge eines durch Aufscheuchen initiierten „Schreck-Fluchtflugs“) stellen diese zeitlich und räumlich weder vorhersagbaren noch quantifizierbaren, als Unfälle anzusehenden Kollisionen keine Verwirklichung des Verbots dar, sondern entsprechen dem allgemeinen Lebensrisiko der Art.

Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gilde der Brutvögel der landwirtschaftlichen Nutzflächen (Ungefährdete Arten mit Schwerpunktorkommen auf Grünland und Äckern)

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

ja nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ja nein

Zur Vermeidung, dass sich während der Bauphase besetzte Nester im Baufeld befinden, die als relevante Fortpflanzungsstätten beschädigt oder zerstört werden könnten, wird das Baufeld außerhalb der Brutzeit der Arten (auch zur Vermeidung von Tötungen, s.o. Pkt. 3.1.1) geräumt.

Durch störungsbedingte Entwertung der Habitate ist zusammen mit dem direkten Flächenverlust für ein Revierpaar eine Beschädigung bzw. Zerstörung der Fortpflanzungsstätte zu prognostizieren (K 0 Ar, Anlage 12.1; Herleitung s. Kap. 3.4.1.2).

Im Gegensatz zu den übrigen betroffenen Arten anderer Gilden führt eine Flächenberechnung eines Ausgleichsbedarfs gemäß dem Ansatz in GARNIEL & MIERWALD (2010) aufgrund der stark unterschiedlichen, zumeist aber großflächigen Reviergröße des Rebhuhns (bis 145 ha, s.o. Pkt. 2.1), der starken Abhängigkeit von der landwirtschaftlichen Nutzung (Anbau und Fruchtfolge) sowie der generell eher geringen Siedlungsdichte der Art, weder zu realistischen noch zu zielführenden Ergebnissen.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Reviere der Rebhühner im Untersuchungsraum infolge des hohen Anteils an Maisanbauflächen, die als eher ungeeignete, wenig deckungsreiche und nahrungsarme Bestandteile der Reviere gelten müssen, eine große Flächenausdehnung haben und sich bis außerhalb des Untersuchungsraums nach Norden und Osten erstrecken. Es ist daher auszuschließen, dass es zu einem vollständigen Verlust (im Sinne einer Zerstörung) des betroffenen Reviers kommen wird, da noch weite Teile von den Auswirkungen der zukünftigen Trasse unbeeinträchtigt erhalten bleiben. Eine vollständige Neuschaffung eines Rebhuhnreviers als Ausgleich der Beeinträchtigung auf sehr großer Fläche ist daher unverhältnismäßig. Somit ist allenfalls von einer Beschädigung einer Fortpflanzungsstätte des Rebhuhns auszugehen.

Ein angemessener Ausgleich für diese Beeinträchtigung stellt daher eine Verbesserung der Habitate innerhalb der bestehenden Reviere dar. Defizitär sind hierbei im Untersuchungsraum aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung v. a. die Deckungsmöglichkeiten und Nahrungsverfügbarkeit. Folgende Maßnahmen, die sich auf der siedlungsabgewandten Seite der Trasse und damit innerhalb der Rebhuhnreviere befinden, sind für diese Zielerreichung unmittelbar vor Ort geeignet: Maßnahme A 6 Ar + FCS, A/E 7 Ar + FCS, A 8 Ar + FCS, A/E 9 Ar + FCS, A 10 Ar + FCS und E 1 Ar (s. Anlage 12.0). Zusätzlich bieten die Maßnahmen E 2 Ar, E 3 Ar, E 4 Ar, E 5 Ar und E 6 Ar für den Bestand der Rebhühner im Naturraum sehr günstige Entwicklungsmöglichkeiten.

Die Habitatqualität (v. a. die Nahrungsverfügbarkeit an Sämereien und Wirbellosen sowie die De-

Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gilde der Brutvögel der landwirtschaftlichen Nutzflächen (Ungefährdete Arten mit Schwerpunktorkommen auf Grünland und Äckern)

ckungsmöglichkeiten in der Bodenvegetation) wird sich durch die Entwicklung von umfangreichen, ungenutzten Säumen an Gehölzbeständen, durch Entwicklung von Ruderalflächen, Gras- und Staudenfluren sowie durch Grünlandextensivierung für Rebhühner auf vielen Hektar im Vergleich zum derzeitigen Zustand deutlich verbessern. Es ist davon auszugehen, dass durch die erzielten Aufwertungen der Habitats, der Bestand am Rebhuhn-Revieren im betroffenen Raum auf jeden Fall erhalten bleibt oder es sogar zu einer Erhöhung des Bestandes führen kann.

Bei Durchführung der genannten artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen ist nicht von einer Verwirklichung des Verbotstatbestandes auszugehen.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen? ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ja nein
(wenn ja, vgl. 3.2)

Die Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte (entspricht Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten) ist bereits unter Pkt. 3.2 behandelt. Da durch artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen ein Erhalt des betroffenen Bestandes gewährleistet ist, wird sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht verschlechtern.

Darüber hinausgehende Störungen während weiterer relevanter Zeiten (Wanderungs- und Überwinterungszeiten) sind nicht zu prognostizieren, da dem Untersuchungsraum während dieser Zeiten keine artenschutzrelevante Rolle zukommt.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP Nr., E 2 Ar, E 3 Ar, E 4 Ar

Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gilde der Brutvögel der landwirtschaftlichen Nutzflächen (Ungefährdete Arten mit Schwerpunktorkommen auf Grünland und Äckern)

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ja nein

Erhebliche Störung ja nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

ja nein

**Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gilde der Brutvögel der Ruderalfluren/Sümpfe
(Ungefährdete Arten mit Schwerpunktorkommen in Ruderal-/Staudenfluren sowie Niedermoo-
ren und Sümpfen)**

0. Zur Gilde zugehörige Arten

Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand SH
	<input type="checkbox"/> RL D ungefährdet	<input checked="" type="checkbox"/> günstig
	<input type="checkbox"/> RL SH ungefährdet	<input type="checkbox"/> Zwischenstadium
		<input type="checkbox"/> ungünstig (Nachtigall)

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Arten

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Unter den vom Vorhaben betroffenen Arten ist nur der Sumpfrohrsänger dieser Gilde zuzuordnen. Zugvogel, Langstreckenzieher, mit relativ kurzer Aufenthaltsdauer am Brutplatz (Mitte Mai bis Ende Juli). Bruthabitat gewöhnlich in heterogenen Mischbeständen hochstauden- und gebüschreicher, offener bis halboffener, meist feuchter bis nasser Niederungsbereiche. Sehr ubiquitäre Habitatwahl. Tritt in Krautfluren lichter Auen, entlang von Flüssen, Bächen, Kanälen und Gräben, aber auch an Straßenrändern, jungen Aufforstungen, verwilderten Gärten und vergleichbaren Habitaten auf. Wesentlich ist das Vorhandensein eines hohen Anteils an vertikalen Elementen mit einer Höhe von 1 bis 1,5 m, von denen bereits isolierte Flächen von wenigen Quadratmetern zur Nestanlage ausreichen können. Die Reviere sind meist sehr klein (< 0,3 ha). Nester bzw. Reviere in Getreidefeldern sind seltene Ausnahmen. Kann neu entstehende Habitate sehr rasch und dicht besiedeln.

2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein

Deutschland:

Regelmäßiger und weitverbreiteter Brutvogel, in ganz Deutschland häufig ohne erkennbare Schwerpunktorkommen. Bestand = 400.000-800.000 Brutpaare, stabil

Schleswig-Holstein:

Im ganzen Land verbreitet und häufig, keine erkennbaren Schwerpunktorkommen. Bestand = 20.000 Brutpaare (2007). Im Bestand mindestens stabil, vielleicht anhaltend zunehmend.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Das Vorkommen und die Verteilung der Sumpfrohrsänger-Reviere sind in PLANULA (2019, Materialband 2) dargestellt. Die Anzahl der Revierpaare in Abstandsklassen zur geplanten Trasse ist außerdem in der Tab. 3 des Artenschutzfachbeitrags aufgeführt.

Aufgrund der weitgehend trockeneren Ausprägung des Untersuchungsraums und des geringen Anteils an Gewässern sowie feuchteren Lebensräumen, ist die Siedlungsdichte gering. Neben einem Einzel-paar an einem Kleingewässer im Osten sind wenige Paare in der Niederung der Schwarzen Au vorhanden. Eines dieser Paare brütete 2014 unmittelbar an der geplanten Trasse am Rückhaltebecken am Zubringer Nord.

**Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gilde der Brutvögel der Ruderalfluren/Sümpfe
(Ungefährdete Arten mit Schwerpunktorkommen in Ruderal-/Staudenfluren sowie Niedermoo-
ren und Sümpfen)**

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Individuenverluste sind durch Baufeldräumung während der Brutzeit möglich.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von Mai bis Juli)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Brutplätze sind während der Baufeldräumung nicht besetzt. Der Konflikt wird hiermit vermieden. Durch einen kontinuierlichen Bauablauf wird gewährleistet, dass ruhende Baufelder nicht wieder besetzt werden.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?
 ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?
 ja nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?
 ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Arten erforderlich?
 ja nein

Kollisionen von Individuen mit Fahrzeugen sind möglich. Die neue Trasse inkl. der umgebenden Ausgleichsflächen besitzt dabei keine Besonderheit, die sie von einer durchschnittlichen Landstraße im Naturraum unterscheiden würde. Es ist nicht zu erkennen, dass Individuen in einem höheren Maße durch Fahrzeugkollisionen betroffen sein werden, als es an „normalen“ Landstraßen der Fall ist, so dass nicht von einem besonderen Kollisionsrisiko oder einer systematischen Gefährdung ausgegangen werden kann. Zudem ist der prognostizierte Verkehr von unter 10.000 Kfz/24h eher als gering anzusehen und damit das Gefahrenpotenzial bzw. die Eintrittswahrscheinlichkeit einer Kollision eines die Straßenseite wechselnden Individuums ebenfalls nicht hoch. Die zeitlich und räumlich weder vorhersagbaren noch quantifizierbaren, als Unfälle anzusehenden Kollisionen stellen keine Verwirklichung des Verbots dar, sondern entsprechen dem allgemeinen Lebensrisiko der Art.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

**Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gilde der Brutvögel der Ruderalfluren/Sümpfe
(Ungefährdete Arten mit Schwerpunktorkommen in Ruderal-/Staudenfluren sowie Niedermoo-
ren und Sümpfen)**

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?
 ja nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammen-
hang erhalten?

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffenen Arten erforderlich?

ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffenen Arten
erforderlich? ja nein

Zur Vermeidung, dass sich während der Bauphase besetzte Nester im Baufeld befinden, die als rele-
vante Fortpflanzungsstätten beschädigt oder zerstört werden könnten, wird das Baufeld außerhalb der
Brutzeit der Arten (auch zur Vermeidung von Tötungen, s.o. Pkt. 3.1.1) geräumt.

Durch störungsbedingte Entwertung der Habitate ist zusammen mit dem direkten Flächenverlust für ein
Revierpaar eine Beschädigung bzw. Zerstörung der Fortpflanzungsstätte zu prognostizieren (K0 Ar,
Anlage 12.1; Herleitung s. Kap. 3.4.1.2).

In der nachfolgenden Übersicht ist der gemäß den Vorgaben in GARNIEL & MIERWALD (2010) abzulei-
tende Flächenausgleichsbedarf für den Sumpfrohrsänger angeben.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Art	Bestand bis 100 m [RP]	Bestand bis 200 m [RP]	Verlust [RP]	SD bis 100 m [RP/10 ha]	SD bis 200 m [RP/10 ha]	SD Durch- schnitt [RP/10 ha]	Koop & Berndt (2014) [RP/10 ha]	Bauer et al. (2005) [RP/10 ha]	Erreichbare SD [RP/10 ha]	Ausgleichs- bedarf > 100 m [ha]	Ausgleichs- bedarf < 100 m [ha]
Sumpfrohrsänger	1	3	1	< 0,01	0,10	0,05	4-12	6,4-13	5	2,0	2,4

- 1 Bestand Revierpaare [RP] bis 100 m zur geplanten Trasse; s. Tab. 2
- 2 Bestand Revierpaare [RP] bis 200 m zur geplanten Trasse; s. Tab. 2
- 3 Verlust an Revierpaaren [RP] durch direkte Flächeninanspruchnahme und betriebsbedingte Entwertung der Habitate; s. Tab. 6
- 4 Siedlungsdichte [SD] des Bestands bis 100 m (1) nach Abzug des Verlustes (3) in Revierpaare [RP] pro 10 ha
- 5 Siedlungsdichte [SD] des Bestands bis 200 m (2) nach Abzug des Verlustes (3) in Revierpaare [RP] pro 10 ha
- 6 Durchschnitt der beiden Siedlungsdichte-Angaben (4) und (5)
- 7 Siedlungsdichten [SD] in vergleichbaren Habitaten in Schleswig-Holstein nach Angaben in Koop & Berndt (2014) in Revierpaaren [RP] pro 10 ha
- 8 Maximale Siedlungsdichten [SD] in Mitteleuropa nach Angaben in Bauer et al. (2005) in Revierpaaren [RP] pro 10 ha
- 9 Realistisch zu erreichende Siedlungsdichte [SD] im Untersuchungsraum nach Umsetzung von geeigneten Ausgleichsmaßnahmen in Revierpaaren [RP] pro 10 ha
- 10 Errechneter Bedarf an Ausgleichsfläche für den Verlust (3) in ha soweit der Ausgleich außerhalb des Wirkraums der Trasse (100 m) gelegen ist
- 11 Errechneter Bedarf an Ausgleichsfläche für den Verlust (3) in ha soweit der Ausgleich im Wirkraum der Trasse (100 m) gelegen ist (= +20%)

Als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen werden auf umfangreichen Flächen (Maßnahmen
A/E 2 Ar + FCS, A 4 Ar, A/E 5 Ar, A 6 Ar + FCS, A/E 7 Ar + FCS, A 8 Ar + FCS, A/E 9 Ar + FCS, E 1
Ar, E 2 Ar, E 3 Ar, s. Anlage 12.0) für Sumpfrohrsänger geeignete Habitate entwickelt. Die Habitatquali-
tät wird sich durch die Entwicklung von Gehölzen mit Säumen, Stauden- und Ruderalfluren sowie v. a.
durch die Entwicklung von Feuchtgrünland auf alleine rd. 3,2 ha (E 1 Ar) kurzfristig verbessern. Zusätz-
lich positive Effekte ergeben sich durch die Anlage von zwei weiteren Regenrückhaltebecken als na-
turnahe Gewässer mit Gehölzumgebung, die ebenfalls als geeignete Habitate des Sumpfrohrsängers
anzusehen sind.

Die im Zuge der Eingriffsregelung umzusetzenden Maßnahmen sind in Verbindung mit den neu ange-
legten Rückhaltebecken auf weit mehr als den ermittelten 2,4 ha Ausgleichsbedarf (innerhalb des Wirk-

**Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gilde der Brutvögel der Ruderalfluren/Sümpfe
(Ungefährdete Arten mit Schwerpunktorkommen in Ruderal-/Staudenfluren sowie Niedermoo-
ren und Sümpfen)**

raums der Trasse) wirksam, so dass dieser damit als ausgeglichen angesehen werden kann.

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhe-
stätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.** ja nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ja nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen? ja nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
(wenn ja, vgl. 3.2) ja nein

Die Beeinträchtigungen der Fortpflanzungsstätte (entspricht Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten) ist bereits unter Pkt. 3.2 behandelt. Sie ist aufgrund des geringen betroffenen Bestandes dieser ungefährdeten und weit verbreiteten Vogelart in Verbindung mit den artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen zudem nicht geeignet den Erhaltungszustand der lokalen Population zu verschlechtern. Darüber hinausgehende Störungen während weiterer relevanter Zeiten (Wanderungs- und Überwinterungszeiten) sind nicht zu prognostizieren, da dem Untersuchungsraum während dieser Zeiten keine artenschutzrelevante Rolle zukommt.

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“
tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.** ja nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. E 2 Ar, E 3 Ar

Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten ja nein

Erhebliche Störung ja nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

ja nein