

Dipl.-Biol. Karsten Lutz

Bestandserfassungen, Recherchen und Gutachten
Biodiversity & Wildlife Consulting

Bebelallee 55 d

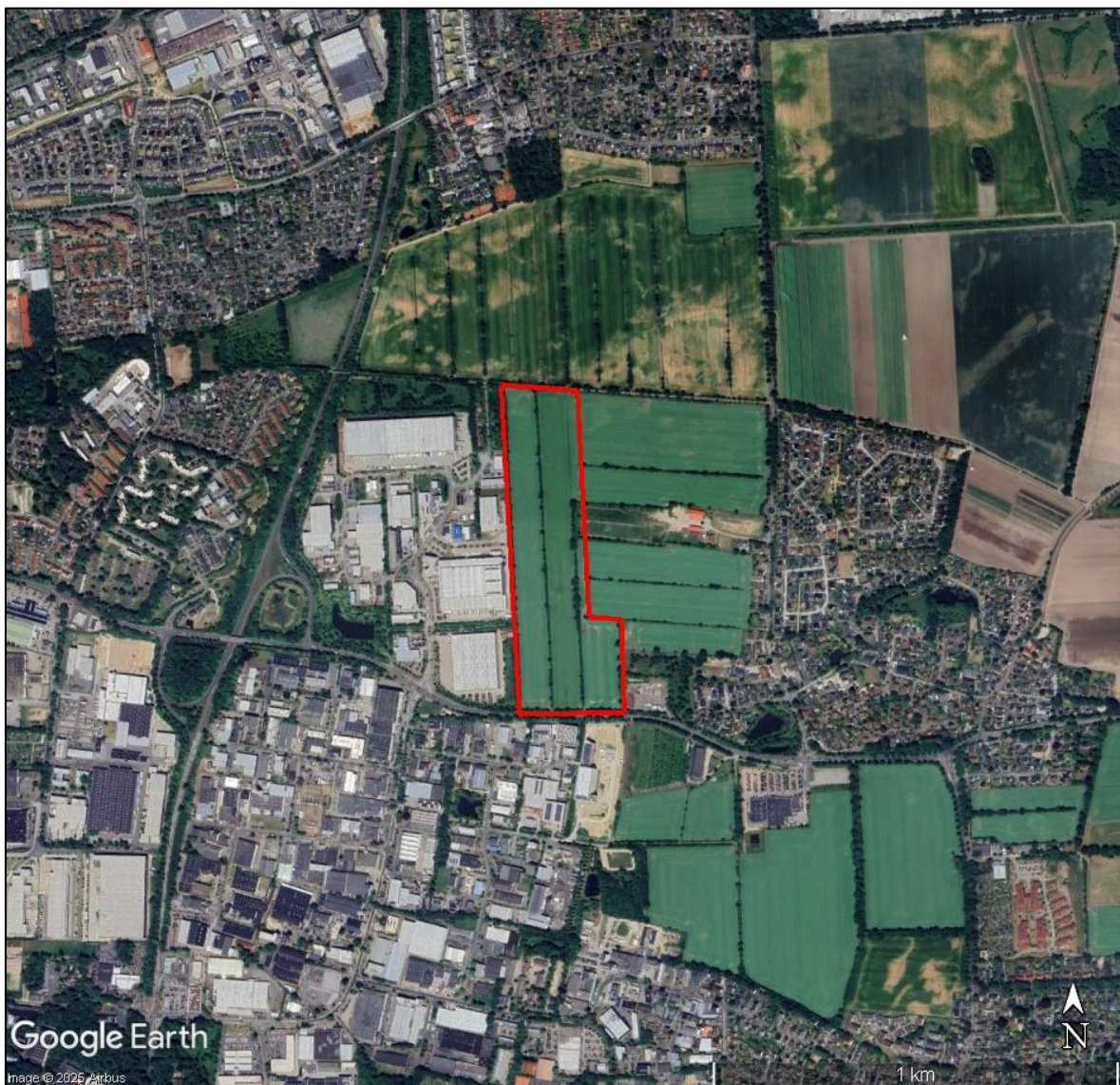
D - 22297 Hamburg

Tel.: 040 / 540 76 11
karsten.lutz@t-online.de

05. Mai 2025

**Faunistische Potenzialabschätzung, Brutbestandserfassung und
Artenschutzuntersuchung für ein Gewerbegebiet „Haidland“ der Ge-
meinde Reinbek**

Im Auftrag von Andresen I Landschaftsarchitekten



**Abbildung 1: Untersuchungsgebiet (rote Linie) und 1 – km – Umfeld
(Luftbild aus Google-Earth™; Image © 2025 Airbus)**

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	3
2	Bestandsdarstellung von Brutvögeln und Arten des Anhangs IV	4
2.1	Gebietsbeschreibung	5
2.2	Potenzielle Fledermauslebensräume	5
2.2.1	Potenziell vorkommende Fledermausarten	5
2.2.2	Kriterien für potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen.....	5
2.2.3	Charakterisierung des Gebietes im Hinblick auf die Funktionen für Fledermäuse	7
2.3	Haselmauserfassung.....	9
2.4	Weitere potenzielle Arten des Anhangs IV.....	11
2.5	Brutvögel 2024	12
3	Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen.....	13
3.1	Technische Beschreibung	13
3.2	Wirkungen auf Brutvögel	15
3.3	Wirkungen auf Fledermäuse	17
4	Artenschutzprüfung	18
4.1	Zu berücksichtigende Arten	18
4.1.1	Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten.....	18
4.1.2	Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen	19
4.2	Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44	20
4.3	Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen	21
5	Zusammenfassung.....	22
6	Literatur.....	22

1 Anlass und Aufgabenstellung



Abbildung 2: Untersuchungsgebiet (Luftbild aus Google - Earth™; Image © 2025 Airbus).

In der Gemeinde Reinbek soll eine Ackerfläche zu einem Gewerbegebiet hinzugefügt werden. Das Gelände wird überbaut bzw. umgestaltet. Davon können Arten, die nach § 7 (2) Nr. 13 u. 14 BNatSchG besonders oder streng geschützt sind, betroffen sein. Daher wird eine faunistische Potenzialanalyse für geeignete Artengruppen unter besonderer Berücksichtigung gefährdeter und streng geschützter Arten angefertigt. Zu untersuchen ist, ob gefährdete Arten oder artenschutzrechtlich bedeutende Gruppen im Eingriffsbereich vorkommen.

Zunächst ist eine Relevanzprüfung vorzunehmen, d.h. es wird ermittelt, welche Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und welche Vogelarten überhaupt vorkommen. Mit Hilfe von Potenzialabschätzungen und Bestandserfassungen wird das

Vorkommen von Vögeln, Amphibien, Fledermäusen und anderen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ermittelt (Kap. 2). Danach wird eine artenschutzfachliche Betrachtung des geplanten Vorhabens durchgeführt (Kap. 4).

2 Bestandsdarstellung von Brutvögeln und Arten des Anhangs IV

Das Gebiet wurde fünfmal im Frühjahr 2024 von März bis Juli begangen. Dabei wurde insbesondere auf Strukturen geachtet, die für Anhang IV-Arten und Vögel von Bedeutung sind. Die Bäume wurden vom Boden aus einzeln mit dem Fernglas besichtigt und auf potenzielle Fledermaushöhlen untersucht.

Da in der Voreinschätzung wertvolle Arten der offenen Flächen, insbesondere Feldlerche, nicht ausgeschlossen werden konnten, wurde im Frühjahr 2022 eine Brutbestandserfassung der Vögel durchgeführt.

Feldlerchen oder andere Feldvögel können mit drei Geländebegehungen (Anfang April, Ende April und im Mai) zuverlässig erfasst bzw. ausgeschlossen werden (SÜDBECK et al. 2005), so dass Begehungen an den in Tabelle 1 aufgeführten Tagen durchgeführt wurden:

Auf den Begehungen wurden Vögel optisch und akustisch aufgrund ihrer artspezifischen Gesänge und Rufe erfasst und notiert. Die artspezifischen Erfassungshinweise von SÜDBECK et al. (2005) wurden berücksichtigt. Die Begehungen wurden sämtlich bei geeignetem Wetter und nicht bei ungeeignetem Wetter, d.h. z.B. Dauerregen oder Starkwind, durchgeführt.

Tabelle 1: Begehungstage der Erfassungen in 2024 für die jeweiligen Artengruppen

2024	29.3.	16.4	02.5.	27.5.	10.6.	17.7	27.9.	06.11.
Vögel	•	•	•	•	•	•		
Haselmaus	•				•	•	•	•

Die Auswahl der weiteren potenziellen Arten erfolgt einerseits nach ihren Lebensraumansprüchen (ob die Habitate geeignet erscheinen) und andererseits nach ihrer allgemeinen Verbreitung im Raum Reinbek. Maßgeblich ist dabei für die Brutvögel die aktuelle Avifauna Schleswig-Holsteins (KOOP & BERNDT 2014). Verwendet werden für Fledermäuse die Angaben in BORKENHAGEN (2011) und FFH-BERICHT (2018). Für die Amphibien bieten der Atlas von KLINGE & WINKLER (2005) sowie die Ergebnisse des FFH-Monitorings FÖAG (2023) eine gute Grundlage.

Ergänzend wird der unveröffentlichte Arbeitsatlas der Amphibien und Reptilien (FÖAG 2016) herangezogen.

2.1 Gebietsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet umfasst ca. 16,7 ha (Abbildung 2). Es besteht zum größten Teil aus intensiv genutzten Ackerflächen (Getreide).

Das Gebiet ist von Knicks bzw. einem Gehölz an der Westseite umgeben. In der Mitte zieht sich ein Knick von Nord nach Süd hindurch.

Große Bäume sind nur vereinzelt in den Knicks vorhanden.

Gewässer sind nicht vorhanden.

2.2 Potenzielle Fledermauslebensräume

Alle Fledermausarten gehören zu den streng geschützten Arten, die nach § 44 BNatSchG besonders zu beachten sind. Zu überprüfen wäre, ob für diese Arten Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Jagdhabitats oder Flugstraßen durch das Vorhaben beeinträchtigt werden. Der Bestand der Fledermäuse wird mit einer Potenzialanalyse ermittelt.

2.2.1 Potenziell vorkommende Fledermausarten

Alle potenziell vorkommenden Fledermausarten sind im Anhang IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse) der FFH-Richtlinie aufgeführt und damit auch nach § 7 BNatSchG streng geschützt. Dadurch sind alle Fledermausarten artenschutzrechtlich zunächst gleich zu behandeln

Aufgrund der Verbreitungsübersichten in BORKENHAGEN (2011) und FFH-Bericht 2018 kommen im Raum Reinbek praktisch alle der in Schleswig-Holstein vorhandenen Arten vor. Eine spezielle Auflistung ist daher zunächst nicht erforderlich. Die folgenden Kapitel berücksichtigen die Anforderungen aller Arten.

2.2.2 Kriterien für potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen

Fledermäuse benötigen drei verschiedene wichtige Biotopkategorien, die als Lebensstätten im Sinne des § 44 BNatSchG gelten können: Sommerquartiere (verschiedene Ausprägungen) und Winterquartiere als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Jagdreviere (Nahrungsräume). Zu jeder dieser Kategorien wird ein dreistufiges Bewertungsschema mit geringer, mittlerer und hoher Bedeutung aufgestellt.

- geringe Bedeutung: Biotop trägt kaum zum Vorkommen von Fledermäusen bei. In der norddeutschen Normallandschaft im Überschuss vorhanden. Diese Biotope werden hier nicht dargestellt.
- mittlere Bedeutung: Biotop kann von Fledermäusen genutzt werden, ist jedoch allein nicht ausreichend um Vorkommen zu unterhalten (erst im Zusammenhang mit Biotopen hoher Bedeutung). In der norddeutschen Normallandschaft im Überschuss vorhanden, daher kein limitierender Faktor für Fledermausvorkommen .
- hohe Bedeutung: Biotop hat besondere Qualitäten für Fledermäuse. Für das Vorkommen im Raum möglicherweise limitierende Ressource.

2.2.2.1 Winterquartiere

Winterquartiere müssen frostsicher sein. Dazu gehören Keller, Dachstühle in großen Gebäuden, alte, große Baumhöhlen, Bergwerksstollen.

- mittlere Bedeutung: Altholzbestände (mind. 50 cm Stammdurchmesser im Bereich der Höhle) mit Baumhöhlen; alte, nischenreiche Häuser mit großen Dachstühlen.
- hohe Bedeutung: alte Keller oder Stollen; alte Kirchen oder vergleichbare Gebäude; bekannte Massenquartiere

2.2.2.2 Sommerquartiere

Sommerquartiere können sich in Gebäuden oder in Baumhöhlen befinden.

- mittlere Bedeutung: ältere, nischenreiche Wohnhäuser oder Wirtschaftsgebäude; alte oder strukturreiche Einzelbäume oder Waldstücke.
- hohe Bedeutung: ältere, nischenreiche und große Gebäude (z.B. Kirchen, alte Stallanlagen); Waldstücke mit höhlenreichen, alten Bäumen; bekannte Wochenstuben.

2.2.2.3 Jagdreviere

Fledermäuse nutzen als Nahrungsräume überdurchschnittlich insektenreiche Biotope, weil sie einen vergleichsweise hohen Energiebedarf haben. Als mobile Tiere können sie je nach aktuellem Angebot Biotope mit Massenvermehrungen aufsuchen und dort Beute machen. Solche Biotope sind i.d.R. Biotope mit hoher Produktivität, d.h. nährstoffreich und feucht (eutrophe Gewässer, Sümpfe). Alte, strukturreiche Wälder bieten dagegen ein stetigeres Nahrungsangebot auf hohem Niveau. Diese beiden Biotoptypen sind entscheidend für das Vorkommen von Fledermäusen in einer Region.

- mittlere Bedeutung: Laubwaldparzellen, alte, strukturreiche Hecken; Gebüschsäume / Waldränder; Kleingewässer über 100 m², kleine Fließgewässer, altes strukturreiches Weideland, große Brachen mit Staudenfluren.
- hohe Bedeutung: Waldstücke mit strukturreichen, alten Bäumen; eutrophe Gewässer über 1000 m²; größere Fließgewässer.

2.2.3 Charakterisierung des Gebietes im Hinblick auf die Funktionen für Fledermäuse

Bei der Begehung des Untersuchungsgebietes wurde nach den oben aufgeführten Lebensraumstrukturen gesucht. Daraus wird die Bewertung der Lebensraumeignung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse abgeleitet.

2.2.3.1 Quartiere

In den Ackerflächen sind Fledermausquartiere nicht möglich.



Abbildung 3: Lage der Überhälter in Knicks mit geringem Potenzial für Tagesverstecke oder kleine Spaltenquartiere im Kronenbereich (Luftbild aus Google-Earth™)

In den Bäumen an den Rändern des Untersuchungsgebietes in den Knicks sind keine Höhlen zu erkennen. Die Kronenbereiche der Großbäume (Überhälter) in den Knicks sind jedoch stellenweise so strukturreich, dass sie mit kleinen Nischen oder Spalten für Fledermäuse als Tagesversteck oder kleine Sommerquartier in Frage kommen könnten (Abbildung 3). Da dort allerdings keine großen Stammdurchmesser vorhanden sind und in den exponierten Kronen ein ungünstiges Kleinklima herrscht, sind dort Winterquartiere nicht zu erwarten.

2.2.3.2 Jagdgebiete (Nahrungsräume)

Die Knicks können als strukturreiche Säume eingeordnet werden und haben mittleres Potenzial für Nahrungsflächen für Fledermäuse. Weitere Bereiche mit besonderem Potenzial für Nahrungsflächen für Fledermäuse sind nicht vorhanden.

2.3 Haselmauserfassung

Reinbek liegt nach BORKENHAGEN (2011) und FFH-Bericht (2018) im Verbreitungsgebiet der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Um ein Vorkommen zu bestätigen oder auszuschließen, wurde in der Saison 2024 eine Erfassung der Haselmaus mit speziellen Haselmaus-Nisthilfen (Nesttubes) durchgeführt (Tabelle 2).

Tabelle 2: Erfassungstermine Haselmaus 2024

Datum	Erfassung 2024
29.03.	Ausbringen der Nesttubes
10.06.	Kontrolle
17.07.	Kontrolle

Datum	Erfassung 2024
27.09.	Kontrolle
06.11.	Kontrolle und Einsammeln

Dazu wurden 24 Nesttubes in für die Haselmaus geeigneten Habitatstrukturen (den Knicks) im Gebiet verteilt. Dabei erfolgte die Anbringung möglichst an waagerechten Ästen von Sträuchern oder jungen Bäumen oder im dichten Gestrüpp. Die Nesttubes wurden im März 2024 ausgebracht anschließend zwischen Juni und November 2024 viermal kontrolliert und bei der letzten Kontrolle am 06. November 2024 wieder aus dem Gebiet entfernt (Abbildung 4). In den Gehölzen wurde nach Kobeln und Fraßspuren gesucht, jedoch keine gefunden. Im Rahmen der Erfassung mit Haselmaus Nesttubes konnten keine Haselmäuse im Gebiet nachgewiesen werden. In 4 von 24 Tubes gab es Vorräte („Depot“ in Tabelle 3: Ergebnisse der Kontrollen der Nesttubes) von Echten Mäusen (Gattung *Apodemus*), einige Tubes wurden von Schnecken bewohnt, dreimal wurde Vogelkot gefunden. Hinweise auf Haselmäuse wurden nicht gefunden. Sie kommen demnach im Untersuchungsgebiet nicht vor.



Abbildung 4: Lage der Haselmaustubes (Luftbild aus Google-Earth™)

Tabelle 3: Ergebnisse der Kontrollen der Nesttubes

Tube Nr.	10.06.24	17.07.24	27.09.24	06.11.24
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
3	-	-	-	-
4		-	Schnecken	
5	-	-	-	
6	-	-	-	-

Tube Nr.	10.06.24	17.07.24	27.09.24	06.11.24
7	-	-	-	-
8	-	Vogelkot	-	Schnecken
9	-	-	-	-
10	-	-	-	-
11	-	-	Schnecken	-
12	-	-	-	-
13	-	-	Schnecken	-
14	-	-	Vogelkot	Vogelkot
15	-	-	-	Schnecken
16	-	-	-	-
17	-	-	Eicheldepot	Eicheldepot
18	-	-	Eicheldepot	Eicheldepot
19	-	-	-	Vogelkot
20	-	-	-	Eicheldepot
21	-	-	-	-
22	-	-	-	Eicheldepot
23	-	-	-	Vogelkot
24	-	-	-	-

2.4 Weitere potenzielle Arten des Anhangs IV

Stillgewässer sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden, so dass Fische, Libellen oder andere Gewässertiere des Anhangs IV nicht mit Fortpflanzungsstätten vorkommen können. Auch relevante flächige Lebensräume von Biber und Fischotter können ausgeschlossen werden.

Die Käferart Eremit (*Osmoderma eremita*) kann in mächtigen, alten Laubbäumen vorkommen. Die bis zu 7,5 cm großen Larven des Eremiten leben 3-4 Jahre im Mulm von Baumhöhlen, die z.B. von Spechten angelegt worden sind. Eine Larve benötigt zu ihrer Entwicklung mindestens 1 l Mulm. Brutstätte des Eremiten kann fast jeder Laubbaum sein, der einen Mindestdurchmesser von ca. 80 Zentimetern hat und große Höhlungen im Stamm oder an Ästen aufweist. Bevorzugt werden aber die ganz alten Bäume. Solch große Bäume mit großen Höhlungen bzw. Totholzbereichen sind hier nicht vorhanden.

Andere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten, da die übrigen Arten des Anhangs IV sehr spezielle Lebensraumansprüche haben

(Trockenrasen, Heiden, Moore, alte Wälder, spezielle Gewässer, marine Lebensräume), die hier nicht erfüllt werden.

In Schleswig-Holstein kommen nur 4 sehr seltene Pflanzenarten des Anhangs IV vor (FFH-Bericht 2018):

- *Apium repens* (Kriechender Scheiberich) (Feuchtwiesen, Ufer)
- *Luronium natans* (Froschzunge) (Gewässerpflanze)
- *Oenanthe conioides* (Schierlings-Wasserfenchel) (Süßwasserwatten)
- *Hamatocaulis vernicosus* (Firnislänzendes Sichelmoos) (Moore, Nasswiesen, Gewässerufer)

Diese Pflanzenarten des Anhangs IV benötigen ebenfalls sehr spezielle Standorte und können hier nicht vorkommen.

2.5 Brutvögel 2024

Die in der Saison 2024 vorhandenen Brutvogelarten sind in Tabelle 4 dargestellt. Arten, deren Vorkommen mit dem Untersuchungszeitraum von März bis Mitte Juli ausgeschlossen werden können (z.B. Feldlerche), werden in der Tabelle nicht aufgeführt.

Für die „Arten mit großen Revieren“ wird angenommen, dass die Art zwar im Untersuchungsgebiet brüten kann, das Untersuchungsgebiet aber weitaus zu klein für ein ganzes Revier ist. Die Art muss weitere Gebiete in der Umgebung mit nutzen. Aber auch bei allen anderen Arten ist zu erwarten, dass die Haupt-Lebensräume eher in den benachbarten, gehölzbestandenen Flächen liegen und im Untersuchungsgebiet nur jeweils Teilreviere aus angrenzenden Bereichen hineinragen.

Tabelle 4: Artenliste der festgestellten Vogelarten

Potenzielles Vorkommen in den Teilgebieten Offenland (Acker und Ränder) und Gehölzen (Knicks): Zahl = in der Saison 2021 festgestellte Anzahl, ○ = nur Nahrungsgebiet, SH: Rote-Liste-Status nach KIECKBUSCH et al. (2021) und DE: nach RYSLAVY et al. (2020). - = ungefährdet, V = Vorwarnliste; 3 = gefährdet; Trend = kurzfristige Bestandsentwicklung nach KIECKBUSCH et al. (2021): -- = Rückgang, / = stabil, + = Zunahme

	SH	DE	Of-fenl.	Ge-hölz	Trend
Arten mit sehr großen Revieren					
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	-	-		○	/
Elster <i>Pica pica</i>	-	-	○	1	/
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	-	-	○	○	/
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	-	-	○	1	/
Verbreitete Gehölzvögel					
Amsel <i>Turdus merula</i>	-	-	○	2	/
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	-	-		1	+
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	-	-		1	/
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	-	-		1	/

	SH	DE	Of- fenl.	Ge- hölz	Trend
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	-	-		3	+
Kohlmeise <i>Parus major</i>	-	-		2	+
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	-	-		2	+
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	-	-		2	/
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	-	-		1	+
Zaunkönig <i>Troglodytes t.</i>	-	-		2	+
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	-	-		2	+
Arten des Offenlandes und seiner Ränder					
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	-	-		4	+
Fasan <i>Phasianus colchicus</i>		-	○	○	/

Alle Vogelarten sind nach § 7 BNatSchG als „europäische Vogelarten“ besonders geschützt. Es kommt keine Art vor, die nach Roter Liste Schleswig-Holsteins (KIECKBUSCH et al. 2021) gefährdet ist.

3 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen

3.1 Technische Beschreibung

Auf den Ackerflächen wird ein Gewerbegebiet geplant, das mit seinen Straßen und Wegen auch den mittleren Knick überbaut (Abbildung 5 u. Abbildung 6). Für diesen Knick wird Ausgleich geschaffen (Abbildung 7). Die Knicks und Hecken mit ihren Überhältern an den Rändern bleiben erhalten. Am Ostrand wird eine Solarfreiflächenanlage errichtet und Regenwasserrückhaltebecken oder naturnahe Versickerungsflächen angelegt.

Nach Beendigung der Bauarbeiten werden in den Gewerbebetrieben kleinflächig Ziergrünflächen angelegt werden. Solche Zierflächen werden oft naturfern mit Zierrasen und Neophyten-Gehölzen gestaltet. Sie bieten gewöhnlich nur einer geringen Artenzahl geeignete Lebensmöglichkeiten.

Die Wirkungen des Baubetriebes werden im Rahmen des im Hochbau üblichen liegen. Spezielle Arbeiten, die besonderen Lärm oder Schadstoffemissionen verursachen, sind nicht vorgesehen.

Zum Brutvogelschutz wird im Einzelfall zu entnehmender Gehölzbestand gemäß der allgemein gültigen Regelung des § 39 BNatSchG in der Zeit nach dem 30. September und vor dem 01. März beseitigt.



Abbildung 5: Bebauungsplan-Entwurf, Stand 22.05.2025



Abbildung 6: Lage der Planung im Luftbild aus Google-Earth™; Image © 2025 Airbus

Als Ausgleich ist eine Fläche von 3,2 ha ca. 200 m bis 450 m nordwestlich des Plangebietes vorgesehen. Dort werden Knicks neu angelegt und Extensivgrünland geschaffen (Abbildung 7).

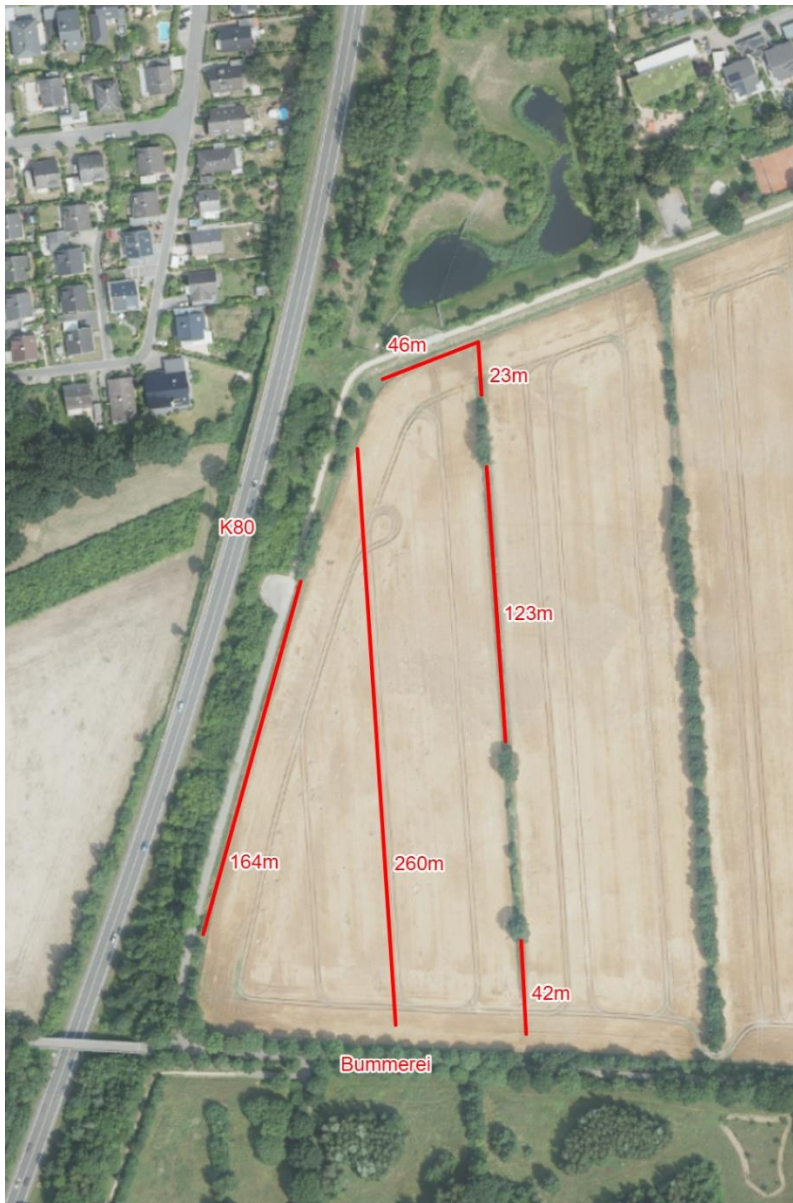


Abbildung 7: Luftbild der Ausgleichsfläche. Die roten Linien markieren Knickneuanlagen (Luftbild aus Google-Earth™; Image © 2025 Airbus).

3.2 Wirkungen auf Brutvögel

Die Arten der Tabelle 4 mit großen Revieren (Elster bis Ringeltaube) können in die Umgebung ausweichen. Diese Arten gehören zu den Arten, deren Bestand in Schleswig-Holstein zunimmt oder auf relativ hohem Niveau stabil ist (KOOP & BERNDT 2014, KIECKBUSCH et al. 2021). Sie verlieren mit den Ackerflächen nur unbedeutende Nahrungsräume, die in der Umgebung in ähnlicher Weise im Überschuss vorhanden sind.

Durch das Vorhaben ändert sich stellenweise die Charakteristik der Säume am Rand des neuen Gewerbegebietes von einer Gebüsch-Offenland-Grenze zu einem Gehölzrand mit angrenzenden Gewerbeflächen. Zu erwarten wäre dort der Verlust der Arten, die ihren Lebensraum an der Gebüsch-Offenland-Grenze haben. Es

kommt somit voraussichtlich zum Verlust von Revieren der **Dorngrasmücke** und eines Teiles der Nahrungsreviere des **Fasans**. Sie verlieren den von ihnen bevorzugten Saum aus Gebüsch zu offenen Flächen. In Gewerbezierflächen kommen sie nicht mehr vor. Mit der Ausgleichsfläche nordwestlich des Untersuchungsgebietes werden zudem Ausweichmöglichkeiten geschaffen, welche die ökologischen Funktionen der verloren gehenden Säume übernehmen. Die Bauzeit bis zur vollständigen Nutzung des Gewerbegebietes mit ihrem erhöhten Angebot an jungen Ruderalflächen bietet diesen Arten zwischenzeitlich brauchbare Teillebensräume, die das Ausweichen erleichtert.

Da die Gehölzmenge auch kurzfristig nur gering verringert wird und langfristig durch Kompensationsmaßnahmen erhalten bleibt bzw. sogar zunimmt, verlieren die in Tabelle 4 aufgeführten **Brutvogelarten der Gehölze** (Amsel bis Zilpzalp) nicht ihren Lebensraum. In Tabelle 5 sind in einer tabellarischen Übersicht die Wirkungen auf die Arten dargestellt.

Tabelle 5: Wirkung auf Brutvögel. Begründung der Folgen der Vorhabenswirkungen im Text (siehe I - III).

Art (Anzahl)	Wirkung des Vorhabens	Folgen der Vorhabenswirkungen
Arten mit großen Revieren der Tabelle 4	Verlust eines geringen Teiles des Nahrungsraumes. Kompensation durch die Ausgleichsfläche im Nordwesten.	Keine Beschädigung von Revieren (I)
Offenland- und Saumvögel der Tabelle 4 (Dorngrasmücke, Fasan)	Verlust von Teilen des Brut- und Nahrungshabitats. Kompensation durch die Ausgleichsfläche im Nordwesten.	Ausweichen möglich durch neue Ausgleichsfläche im Nordwesten. (II)
Übrige Gehölzvögel der Tabelle 4 (Amsel – Zilpzalp)	Kein Verlust von kompletten Revieren.	Ausweichen möglich (III)

- I. Die insgesamt anpassungsfähigen **Arten mit großen Revieren** können in die Umgebung ausweichen. Im Umfeld (Abbildung 1) sind genug ähnliche Lebensräume vorhanden, so dass die ökologischen Funktionen erhalten bleiben. Zudem werden durch die Ausgleichsfläche im Nordwesten weitere Lebensräume geschaffen.
- II. Die **Arten des Offenlandes und deren Ränder** verlieren Teile ihrer Lebensräume (Gehölzränder zur Ackerfläche). Mit dem Knickausgleich entstehen neue Säume und die Funktionen der Säume bleiben erhalten. Mit der Kompensation durch die Ausgleichsfläche im Nordwesten bleiben die ökologischen Funktionen erhalten.

- III. Die **Gehölzvögel** erfahren keinen Verlust von Gehölzen, der zur Verminderung der Anzahl von Revieren führt. Die Veränderungen können von den hier vorkommenden, anpassungsfähigen Arten, die noch überwiegend im Bestand zunehmen oder auf sehr hohem Niveau stabil sind, aufgefangen werden und mit dem neuen Knick und eventuellen neuen Gehölzrändern um ein Rückhaltebecken wird der Verlust des mittleren Knicks kompensiert. Die ökologischen Funktionen im Sinne des § 44 (5) BNatSchG bleiben damit im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Die hier vorkommenden Vögel gehören sämtlich zu den relativ störungsunempfindlichen Arten die regelmäßig im Siedlungs(rand)bereich vorkommen. Störwirkungen der Baumaßnahmen im Untersuchungsgebiet werden kaum weiter reichen als der Umfang der Baustelle. Es kommt also nicht zu weit reichenden Störungen.

3.3 Wirkungen auf Fledermäuse

Die potenziellen Quartierbäume, die Überhälter in den Knicks bleiben überwiegend erhalten. Lediglich zwei Überhälter mit geringem Potenzial für Tagesverstecke oder kleine Sommerquartiere können verloren gehen (siehe Abbildung 3). Solche Quartiere können durch die Installation künstlicher Quartiere technisch zuverlässig kompensiert werden, so dass dann die ökologischen Funktionen weiterhin gewährleistet sind.

Die potenzielle Nahrungsfläche mittlerer Bedeutung wird mit der Beseitigung des mittleren Knicks nur mäßig verkleinert und langfristig mit dem Knickaustausch kompensiert. Mit der Schaffung eines Regenwasserrückhaltebeckens würde eine potenziell bedeutendere Nahrungsquelle für Fledermäuse geschaffen, so dass für eventuell in der Nachbarschaft vorhandene Fledermausquartiere und deren Fledermauspopulationen kein Nahrungsmangel auftreten wird.

Erhebliche Störungen durch baubedingte Wirkfaktoren sind nicht anzunehmen, wenn diese im üblichen Rahmen erfolgen.

Bei Rodungen von Quartiersbäumen kann es zu Verletzungen oder Tötungen von Individuen kommen. Zur Vermeidung muss die Fällung eines solchen Baumes zu einem Zeitpunkt erfolgen, an dem die Fledermäuse ihre Sommerquartiere verlassen und ihre Winterquartiere aufgesucht haben, da dann nicht mit einem aktuellen Besatz durch Fledermäuse zu rechnen ist. Im Falle von Fällungen der potenziellen Sommerquartierbäume, den Überhältern (Abbildung 3), außerhalb der Winterquartierzeit in Frostphasen zwischen Dezember und Februar (BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALE UND VERKEHR 2023) müssten diese vor Fällung auf einen aktuellen Fledermausbesatz hin kontrolliert werden.

4 Artenschutzprüfung

Im Abschnitt 5 des Bundesnaturschutzgesetzes sind die Bestimmungen zum Schutz und zur Pflege wild lebender Tier- und Pflanzenarten festgelegt. Neben dem allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen (§ 41) sind im § 44 strengere Regeln zum Schutz besonders und streng geschützter Arten festgelegt.

In diesem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG behandelt.

Ein Bebauungsplan kann selbst nicht gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG verstoßen, sondern nur dessen Vollzug. Er verstößt jedoch gegen § 1 Abs. 3 BauGB, wenn bei der Beschlussfassung absehbar die Zugriffsverbote des § 44 unüberwindliche Hindernisse für die Verwirklichung darstellen. Es ist also festzustellen, ob eventuelle Verletzungen der Zugriffsverbote überwunden werden können.

4.1 Zu berücksichtigende Arten

Bei der Feststellung der vorkommenden und zu betrachtenden betroffenen Arten wird unterschieden, ob sie nach europäischem (FFH-RL, VSchRL) oder nur deutschem Recht geschützt sind. Nach der neuen Fassung des BNatSchG ist klargestellt, dass für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB die artenschutzrechtlichen Verbote nur noch bezogen auf die europäisch geschützten Arten, also die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten, gelten. Für Arten, die nur nach nationalem Recht (z.B. Bundesartenschutzverordnung) besonders geschützt sind, gilt der Schutz des § 44 (1) BNatSchG nur für Handlungen außerhalb von nach § 15 BNatSchG zugelassenen Eingriffen. Eine Verordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG, die weitere Arten benennen könnte, wurde bisher nicht erlassen.

Im hier vorliegenden Fall sind Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse) und alle Vogelarten zu betrachten.

4.1.1 Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten

Nach § 44 BNatSchG ist es verboten, europäischen Vogelarten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Entwicklungsformen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Der Tatbestand des Tötens, Verletzens oder der Entnahme von Individuen sowie des Störens wird durch die Wahl des Rodungszeitpunktes von Gehölzen und der Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr vermieden. Es

verbleibt in dieser Untersuchung die Frage nach der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Fortpflanzungsstätten sind die Nester der Vögel incl. eventueller dauerhafter Bauten, z.B. Spechthöhlen. Für Brutvögel, die sich jedes Jahr einen neuen Nistplatz suchen, ist das Nest nach dem Ausfliegen der letzten Jungvögel funktionslos geworden und eine Zerstörung des alten Nestes somit kein Verbotstatbestand. In diesen Fällen ist das gesamte Brutrevier als relevante Lebensstätte heranzuziehen: Trotz eventueller Inanspruchnahme eines Brutplatzes (z.B. altes Nest) kann von der Erhaltung der Brutplatzfunktion im Brutrevier ausgegangen werden, wenn sich innerhalb des Reviers weitere vergleichbare Brutmöglichkeiten finden, an denen die Brutvögel ihr neues Nest bauen können. In diesem Fall ist die Gesamtheit der geeigneten Strukturen des Brutreviers, in dem ein Brutpaar regelmäßig seinen Brutplatz sucht, als relevante Lebensstätte (Fortpflanzungs- und Ruhestätte) anzusehen. Soweit diese Strukturen ihre Funktionen für das Brutgeschäft trotz einer teilweisen Inanspruchnahme weiter erfüllen, liegt keine nach § 44 relevante Beschädigung vor. Vogelfortpflanzungs- und Ruhestätten sind also dann betroffen, wenn ein ganzes Brutrevier, indem sich regelmäßig genutzte Brutplätze befinden, seine Funktion als Brutrevier verliert oder zumindest stark eingeschränkt wird.

Zu betrachten ist also, ob Brutreviere von europäischen Vogelarten beseitigt werden. Diese Frage wird in Kap. 3.2 (S. 15) beantwortet: Es werden keine Brutreviere von mit Fortpflanzungsstätten vorkommenden Arten so beschädigt, dass die Funktionen der Fortpflanzungsstätten bedeutend eingeschränkt würden.

4.1.2 Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen sind ihre Quartiere. Die potenziellen Tagesquartiere von Spalten bewohnenden Arten gelten nach der derzeitigen Diskussion nicht als zentrale Lebensstätten und damit nicht als Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 BNatSchG, denn sie sind i.d.R. so weit verbreitet, dass praktisch immer ausgewichen werden kann. Jagdgebiete gehören nicht zu den in § 44 aufgeführten Lebensstätten, jedoch können sie für die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätten Bedeutung erlangen. Das trifft dann zu, wenn es sich um besonders herausragende und für das Vorkommen wichtige limitierende Nahrungsräume handelt.

Durch das Vorhaben gehen potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte von Fledermäusen nur verloren, wenn Überhälter in den Knicks gerodet werden (Kap. 3.3). Deren Funktion kann mit der Bereitstellung von künstlichen Quartieren erhalten bleiben.

Es gehen keine Nahrungsräume in so bedeutendem Umfang verloren, dass ein Funktionsverlust eventuell vorhandener, benachbarter Fortpflanzungsstätten zu befürchten wäre.

4.2 Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44

Die zutreffenden Sachverhalte werden dem Wortlaut des § 44 (1) BNatSchG stichwortartig gegenübergestellt.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten (*Zugriffsverbote*)

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,*
 - a. Dieser Tatbestand tritt nicht ein, wenn die Arbeiten zur Baufelddräumung im Winterhalbjahr und außerhalb der Brutzeit der Vögel beginnen (allgemein gültige Regelung § 39 BNatSchG).
Um hinsichtlich der Fledermäuse sicher zu gehen, müsste Rodungen von Überhältern der Abbildung 3 auf Frostphasen in den kältesten Monaten Dezember – Februar beschränkt werden oder ggf. das Vorkommen vor der Fällung überprüft werden.
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
 - b. Dieser Tatbestand wird nicht erfüllt, da die Arbeiten zur Baufelddräumung (z.B. Rodung von Gehölzen, Abschieben des Oberbodens) keine Störungen verursachen, die nicht schon unter Nr. 1 (oben) oder Nr. 3 (unten) behandelt wird. Der Baubetrieb führt nicht zu erheblichen Störungen der umgebenden Tierwelt der Gärten. Störungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG treten durch das Bauvorhaben für die Fledermausfauna nicht ein.
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
 - c. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Vogelarten werden nicht beschädigt (Kap. 3.2, Tabelle 5).
Potenzielle Lebensstätten von Fledermäusen werden nur zerstört, wenn Überhälter in den Knicks gefällt werden (Kap. 3.3).
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.*
 - d. keine Pflanzenarten des Anhangs IV vorhanden.

Bei einer Verwirklichung des Vorhabens kommt es demnach nicht zum Eintreten eines Verbotes nach § 44 (1) BNatSchG (Beschädigung von Fortpflanzungsstätten von Fledermäusen). Damit würde zur Verwirklichung des Vorhabens voraussichtlich keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

Durch Ausgleichsmaßnahmen (Knickausgleich und Grünlandneubildung im Plangebiet und auf externen Flächen in der Nähe des Vorhabens) wird sichergestellt, dass die ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin erhalten bleiben. Entsprechend ihrer Zielsetzung werden diese Maßnahmen als CEF-Maßnahmen¹ (Continuous Ecological Functionality) bezeichnet. Sie sind, wenn erforderlich, ggf. zeitlich vorgezogen zu realisieren, um zum Zeitpunkt der Beeinträchtigung wirksam sein zu können. Das gilt besonders bei gefährdeten Arten, denn auch ein zeitlich vorübergehender Verlust der Funktionen der betroffenen Lebensstätte kann nicht hingenommen werden, da dann eine Verschlechterung der Gesamtsituation im räumlichen Zusammenhang zu befürchten ist. Im hier vorliegenden Fall sind jedoch nur weit verbreitete, ungefährdete Arten betroffen. Eine vorgezogene Maßnahme ist hier nicht erforderlich.

Falls Überhälter gerodet werden, kann es zur Zerstörung von potenziellen Sommerquartieren kommen. Um die ökologischen Funktionen dieser Quartiere weiterhin im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, müssten künstliche Quartiere in der Umgebung bereitgestellt werden.

4.3 Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Es ergeben sich somit aufgrund der Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG folgende notwendige Maßnahmen:

- Keine Rodung von Gehölzen in der Brutzeit (01. März bis 30. September, allgemein gültige Regelung § 39 BNatSchG).
- Knickausgleich und Kompensation durch die Ausgleichsfläche im Nordwesten.
- Bereitstellung von künstlichen Quartieren für Fledermäuse in benachbarten Bäumen, wenn Überhälter gerodet werden (3 Stück je gerodetem Baum der Abbildung 3, da es sich nur um geringes Potenzial handelt). Innerhalb des Plangebietes wäre es am sinnvollsten, die künstlichen Quartiere in Bäumen am Nord- oder Ostrand zu installieren, sonst auch an weiteren Knicküberhängern der Umgebung. Da unter den potenziell vorhandenen Fledermausarten auch gefährdete Arten vorkommen können, müssen die Kompensationsmaßnahmen vorgezogen, d.h. vor dem Verlust der potenziellen Quartiere bereitgestellt werden. Von der Firma Hasselfeldt <https://www.nistkasten-hasselfeldt.de/Fledermauskaesten> kommen die gewöhnlichen in Frage:
„Fledermaushöhle“ mit 12, 14 oder 18mm Einflug FLH-DV12/14/18.
Dazu passt als Beimischung zur Förderung der Vielfalt ein Spaltenkasten FSPK.

¹ CEF = vor Beginn des Verlustes wirksame Ausgleichsmaßnahme (continuous ecological functionality); Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme oder FCS = Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (favourable conservation status), die erst nach dem Verlust wirksam werden.

Bei Schwegler https://www.schwegler-natur.de/portfolio_1395072079/fledermaushoehle-2fn/ ist es ähnlich:

Die einfachen, bewährten Typen 2F, 2FN und ein Spaltenkasten als Beimischung.

5 Zusammenfassung

Im Zuge einer Gewerbegebietserweiterung sollen ackerbaulich genutzte Flächen in Reinbek als Gewerbegebiet überplant werden. Eine Bestandserfassung ergibt das Vorkommen von Brutvogelarten in den Gehölzen und weiteren Arten, die hier ein Nahrungsgebiet haben können (Tabelle 4). Fledermäuse können kleine potenzielle Tagesverstecke oder Sommerquartiere in strukturreichen Großbäumen in den Knicks am Rande des Untersuchungsgebietes haben (Kap. 2.2.3.1).

Für die Arten, die nach den europäischen Richtlinien (FFH-RL, Anh. IV [Fledermäuse] und europ. Vogelarten) geschützt sind, wird eine artenschutzrechtliche Betrachtung vorgenommen.

Von den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvogelarten ist für keine Art mit einer Beschädigung ihrer Fortpflanzungsstätte im Sinne des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben zu rechnen (Kap. 3.2).

Fledermäuse verlieren eventuell Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Kap. 3.3) in Bäumen. Die ökologischen Funktionen können durch Ausgleichsmaßnahmen, nämlich die Bereitstellung künstlicher Fledermausquartiere, erhalten bleiben.

Unüberwindliche Hindernisse zur Verwirklichung des Vorhabens treten durch die Vorgaben des speziellen Artenschutzrechtes voraussichtlich nicht auf.

6 Literatur

BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum, 664 S.

BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR (2023): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr Bestandserfassung – Wirkungsprognose – Vermeidung / Kompensation. https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/StB/ah-fledermaeuse.pdf?__blob=publicationFile

FFH-BERICHT (2018): Erhaltungszustand der Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018. Hrsg.: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein.

FÖAG Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein (2016): Arbeitsatlas Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins

- FÖAG Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein (2023): Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2022, 88 S.
- JUŠKAITIS, R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus. Neue Brehm Bücherei 670. Hohenwarsleben 182 S.
- KIECKBUSCH, J., B. HÄLTERLEIN & B. KOOP (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste, Hrsg. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Flintbek 232 S.
- KLINGE, A. & C. WINKLER (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Hrsg. Landesamt für Natur und Umwelt, Flintbek, 277 S.
- KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. Neumünster, 504 S.
- LBV-SH, Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Amt für Planfeststellung Energie (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung.
- MEINIG, H., P. BOYE & S. BÜCHNER (2004): Muscardinus avellanarius. In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2 – Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2:453-457
- MITSCHE, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Hamburg und Umgebung. Hamburger avifaunistische Beiträge 39:5-228
- RYSLAVY, T., H.- G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57:13-112
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005) Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands – im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten