

Dipl.-Biol. Karsten Lutz

Bestandserfassungen, Recherchen und Gutachten
Biodiversity & Wildlife Consulting

Bebelallee 55 d

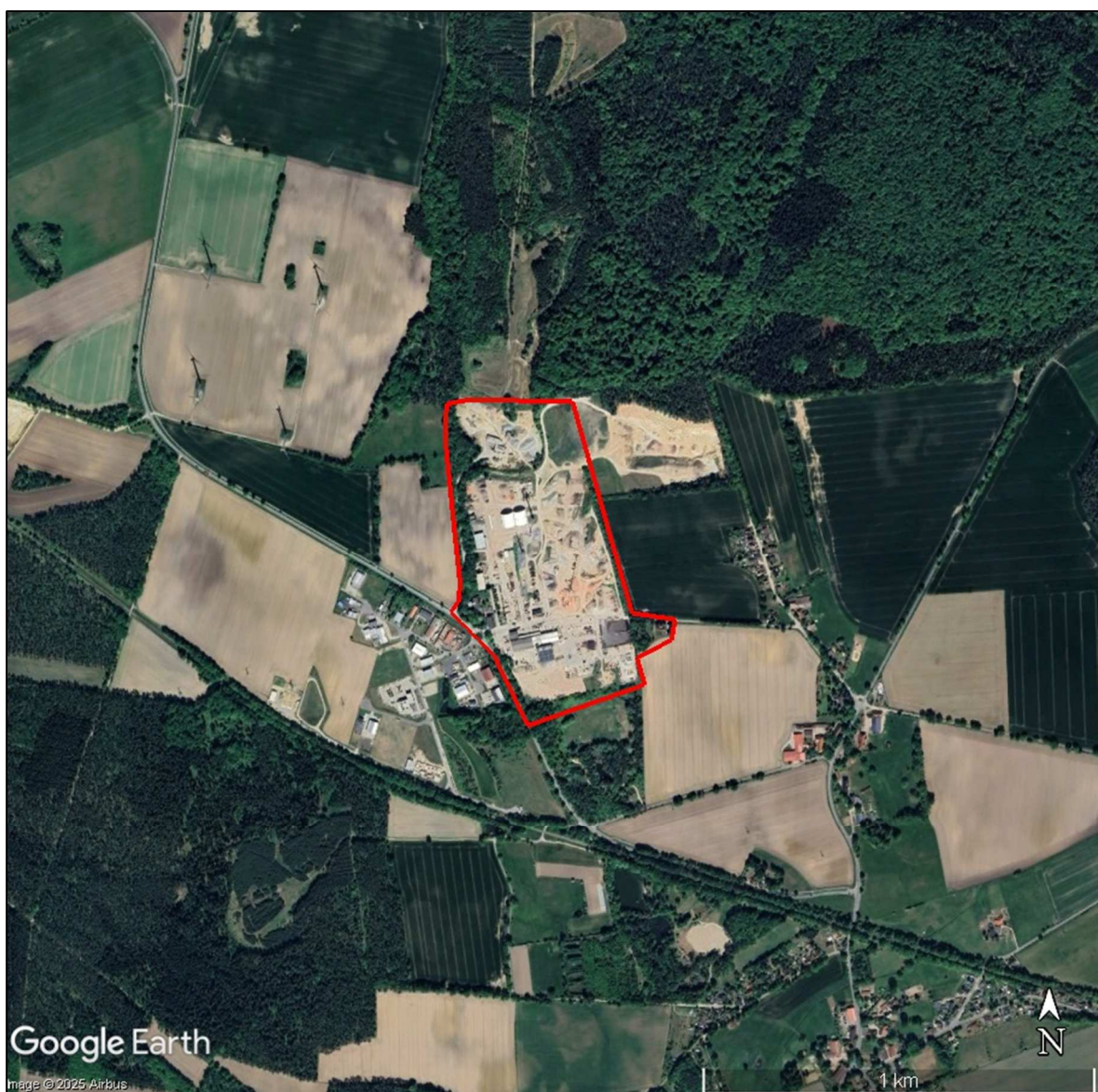
D - 22297 Hamburg

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

26. Juni 2025

Faunistische Potenzialanalyse und Artenschutzuntersuchung in Volkstorf – Betriebsgelände Fa. Manzke

Im Auftrag von MIX • landschaft & freiraum, Barnstedt



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

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2	Bestandsdarstellung von Brutvögeln und Arten des Anhangs IV.....	3
2.1	Methode der Potenzialanalyse zu Brutvögeln und Arten des Anhangs IV	3
2.2	Gebietsbeschreibung.....	3
2.3	Brutvögel.....	5
2.3.1	Anmerkungen zu gefährdeten Arten oder der Vorwarnliste	6
2.4	Fledermäuse	8
2.4.1	Potenziell vorkommende Fledermausarten	8
2.4.2	Kriterien für potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen	8
2.4.3	Charakterisierung der Biotop des Gebietes im Hinblick auf ihre Funktion für Fledermäuse.....	10
2.5	Reptilien.....	13
2.6	Amphibien	14
2.7	Weitere potenziell vorhandene Arten des Anhangs IV	15
3	Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen.....	16
3.1	Vorhabensbeschreibung	16
3.1.1	Kompensationsmaßnahmen.....	19
3.2	Wirkungen auf Vögel	20
3.3	Wirkungen auf Fledermäuse.....	22
3.4	Hinweise zu Lichtemissionen.....	24
3.5	Wirkungen auf Reptilien	25
3.6	Wirkungen auf Amphibien	25
4	Artenschutzprüfung.....	26
4.1	Zu berücksichtigende Arten	27
4.1.1	Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten	27
4.1.2	Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen	28
4.1.1	Zu berücksichtigende Lebensstätten der Zauneidechse	29
4.2	Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG	30
4.3	Vermeidungsmaßnahme und Kompensationsmaßnahmen	31
5	Zusammenfassung.....	32
6	Literatur.....	33

1 Anlass und Aufgabenstellung

In Volkstorf soll für das Betriebsgelände der Firma Manzke ein neuer Bebauungsplan aufgestellt werden. Davon können Arten, die nach § 7 (2) Nr. 13 u. 14 BNatSchG besonders oder streng geschützt sind, betroffen sein. Daher wird eine Potenzialanalyse für geeignete Artengruppen angefertigt. Zu untersuchen ist, ob artenschutzrechtlich bedeutende Arten im Eingriffsbereich vorkommen und ob Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten durch die Planung beschädigt bzw. zerstört oder ob Individuen verletzt werden.

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 und Fledermäusen sowie 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

2.1 Methode der Potenzialanalyse zu Brutvögeln und Arten des Anhangs IV

Das Gebiet wurde am 04.06.2025 begangen. Dabei wurde insbesondere auf Strukturen geachtet, die für Anhang IV-Arten und Vögel von Bedeutung sind.

Die Auswahl der potenziellen Arten erfolgt einerseits nach ihren Lebensraumanforderungen (ob die Habitate geeignet erscheinen) und andererseits nach ihrer allgemeinen Verbreitung im Raum Volkstorf. Maßgeblich ist dabei für die Brutvögel der aktuelle Brutvogelatlas Niedersachsens (KRÜGER et al. 2014). Verwendet werden für Fledermäuse und Amphibien die relativ aktuellsten Angaben in BfN (2019) und den VOLLZUGSHINWEISEN (2011). Eine Brutvogelbestandserfassung, die für eine Windkraftplanung in der Saison 2014 durchgeführt wurde, liegt vor und wird berücksichtigt (LUTZ 2015).

2.2 Gebietsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet umfasst ca. 31 ha. Es besteht aus verschiedenartigen Flächen, so dass aus praktischen Gründen die Fläche in Teilgebiete aufgeteilt wird.



Abbildung 2: Untersuchungsgebiet mit seinen Teilgebieten. Luftbild aus Google-Earth™, Image © 2025 Airbus, Stand Mai 2025.

Die Teilgebiete sind aus zoologischer Sicht und unabhängig von der Biotopkartierung aufgestellt.

A. Gehölze

1. Waldartiges Gehölz am Westrand (ca. 2,9 ha).
2. Zum Teil waldartiges Gehölz am Südrand (ca. 1,6 ha).
3. Gehölzreihe und hainartiges Gehölz am Ostrand mit Wohnhaus und Garten (ca. 1,7 ha).

B. Gebüschreiche Ruderalfluren am Nordrand und an einem steilen Hang. Gewässer, die der Regenwasserrückhaltung dienen und offenbar oft austrocknen. Kleinflächiges Schilfröhricht (ca. 1,3 ha).

C. Bürogebäude, Werkstätten, KFZ-Stellplätze mit Zierrabatten und Gebüsch, parkartig (ca. 0,7 ha).

D. Offene, fast gehölzfreie ruderale Gras- und Staudenfluren (ca. 2 ha).

E. Versiegelte und unversiegelte Gewerbe- und Produktionsflächen, Baustoffhal-den. Produktionsflächen der Fa. Manzke mit starkem Fahrzeugverkehr. Kaum Vegetation vorhanden. Verkaufs- und Bürogebäude (ca. 20,8 ha).

2.3 Brutvögel

Die potenziell vorhandenen Brutvogelarten sind in Tabelle 1 dargestellt. Es wird dargestellt, ob die Art im Untersuchungsgebiet Brutvogel (b) sein kann oder diesen Bereich wegen ihrer Ansprüche an den Brutplatz nur als Nahrungsgast (ng) nutzen kann.

An den Gebäuden des Verkaufs und des Labors für Baugrunduntersuchungen wurden 33 Mehlschwalbennester unter dem Dachtrauf festgestellt. In diesem Bereich kommen auch Haussperlinge und Hausrotschwänze vor.

Der 2014 festgestellte Flussregenpfeifer *Charadrius dubius* wurde in der östlich angrenzenden Abbaugrube außerhalb des Plangebietes festgestellt.

Uferschwalben *Riparia ripara*, die 2014 festgestellt wurden, sind nicht mehr vorhanden.

Alle Vogelarten sind nach § 7 BNatSchG als „europäische Vogelarten“ besonders geschützt.

Tabelle 1: Artenliste der potenziellen Vogelarten

NI: Rote-Liste-Status NI nach KRÜGER & SANDKÜHLER (2022) und DE nach RYSLAVY et al. (2020); - = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet; Status in den Teilgebieten A bis E: b = Brutvogel; ng = Nahrungsgast;

Art	NI	DE	A	B/C/D	E
Arten der Gehölze					

Art	NI	DE	A	B/C/D	E
Amsel <i>Turdus merula</i>	-	-	b	b	-
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	-	-	b	ng	-
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	-	-	b	ng	-
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	-	-	b	ng	-
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	-	-	b	ng	-
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	b	-	-
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus p.</i>	-	-	b	-	-
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	V	-	b	-	-
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	b	-	-
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	-	-	b	ng	-
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	-	-	b	ng	-
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	-	-	b	ng	-
Kohlmeise <i>Parus major</i>	-	-	b	ng	-
Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>	-	-	b	-	-
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	b	-	-
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	-	-	b	ng	-
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	-	-	b	ng	-
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	-	-	b	ng	-
Zaunkönig <i>Troglodytes t.</i>	-	-	b	b	-
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	b	b	-
Arten der (halb-) offenen Bereiche					
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	-	-	-	b	-
Elster <i>Pica pica</i>	-	-	ng	ng	-
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>			-	b	ng
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	V	-	-	b	-
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	-	-	ng	ng	-
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	-	-	ng	ng	-
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	V	-	-	b	-
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	-	-	b	ng	-
Schwarzkehlchen <i>Saxicola rubicola</i>	-	-	-	b	-
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	V	-	b	ng	-
Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-	b	-
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	V	-	b	ng	-
Gebäudebrüter					
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-	b	b
Haussperling <i>Passer domesticus</i>	-	-	-	b	b
Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>	3	3	-	-	b

2.3.1 Anmerkungen zu gefährdeten Arten oder der Vorwarnliste

- Der **Gelbspötter** ist eine Wärme liebende Art, die Gehölze mit einer gut ausgeprägten oberen Strauchschicht bevorzugt, die zusätzlich mit einer lückigen Baumschicht bedeckt sind, ohne zu schattig zu werden (MITSCHKE 2012, KRÜGER et al. 2014). Seine Hauptverbreitung befindet sich in Ham-

burg und Niedersachsen im Elbtal. Hier kommen die Gehölzsäume in der östlichen Gehölzfläche mit Garten, Teilgebiet A3 als Lebensraum in Frage. Die Art hat in Niedersachsen einen langfristigen Bestandsrückgang erfahren.

- **Goldammern** brüten an Saumstrukturen der offenen Feldlandschaft und suchen Nahrung in Ruderalstreifen, Ackerrändern und Grünland. Sie leiden wie die meisten Vögel der Kulturlandschaft an der Intensivierung der Landwirtschaft, der Monotonisierung der Fruchtfolgen und finden hier in den Ruderalfluren des Teilgebietes B und D zusätzlich zu den benachbarten landwirtschaftlichen Flächen Nahrungsflächen.
- Der **Mäusebussard** ist der verbreitetste und häufigste Greifvogel Niedersachsens. Er brütet in Wäldern und Feldgehölzen und jagt bevorzugt im Offenland, Grünländern, aber auch in Wäldern. Seine Brutpaaranzahl schwankt jahrweise mit dem Angebot an seiner Hauptnahrung, den Feldmäusen. Sein Bestand beträgt in Niedersachsen ca. 14.000 Paare. Die Gehölzsäume und die offenen Flächen des Untersuchungsgebietes können ein kleiner Teil seines großen Jagdgebietes sein.
- Die **Mehlschwalbe** gilt nach der Roten Liste Niedersachsens (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022) und Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020) wegen langjährig rückläufiger Bestände inzwischen als „gefährdet“ (Kategorie 3). Im Untersuchungsgebiet wurden am Gebäude des Baugrundlabors 7 Nester („A“ in Abbildung 3) und am Verkaufsgebäude 26 Nester („B“ in Abbildung 3), jeweils zuzüglich Resten alter Nester, gefunden. Die beiden in Siedlungen verbreiteten Arten Rauch- und Mehlschwalben sind in den ländlichen Siedlungen verbreitete und lokal häufige Brutvögel in Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Hamburg.

Als Nahrungsgebiete kommen grundsätzlich alle Lebensräume in Frage, jedoch werden Grünland und Gewässer bevorzugt und sind wohl auch Voraussetzung für ein kopfstarkes Vorkommen. Die Nahrungsflüge können sich über viele Kilometer vom Brutplatz entfernen. Gefährdungsfaktoren für Rauch- und Mehlschwalben sind der Verlust von offenen Bodenstellen mit Lehm in Städten und Dörfern (Verlust von Nistmaterial) und allgemein Nahrungsverluste durch Pestizideinsatz und Grünlandverlust (genereller Rückgang an Insektenmasse).

- Der **Neuntöter** benötigt Hecken und Gebüsche im Kontakt zu kurzrasigem Grünland. Er kann die Ruderalfluren des Teilgebietes B und D zusätzlich zu den benachbarten landwirtschaftlichen Flächen als Nahrungsflächen nutzen. Ein Brutplatz ist hier nicht auszuschließen, jedoch nicht besonders wahrscheinlich, da die Gehölze nicht dicht und dornenreich genug sind.

- **Stieglitze** brüten in Bäumen und nutzen wie Goldammern Ruderalstreifen, Ackerränder und Grünland zur Nahrungssuche. Sie nutzen im Schwarm ein relativ großes Nahrungsgebiet. Hier sind die Gehölzrandstreifen und die Ruderalflächen der Teilgebiete B und D zusätzlich zu den benachbarten landwirtschaftlichen Flächen potenzieller Nahrungsraum.
- Der **Turmfalke** brütet in Höhlen an Gebäuden (klassisch: Kirchtürme) oder potenziell in alten Krähen- oder Greifvogelnestern in Bäumen. Er jagt seine Nahrung (Mäuse) auf offenen Grasflächen. Der Verlust solcher Nahrungsflächen und das zunehmende Verschließen von Gebäuden und Kirchtürmen zur Taubenabwehr haben ihn aus weiten Teilen der Siedlungen verdrängt. Er leidet unter dem Verlust offener Grünlandflächen zur Mäusejagd. Die offeneren Ruderalflächen der Teilgebiete B und D können einen Teil seines Jagdreviers bilden.

2.4 Fledermäuse

Alle Fledermausarten gehören zu den europäisch geschützten Arten, die nach § 44 BNatSchG besonders zu beachten sind. Zu überprüfen wäre, ob für diese Arten unersetzbare (d.h. für das aktuelle Vorkommen unverzichtbare) Biotope beeinträchtigt werden. Solche Strukturen können Quartiere oder Jagdhabitate sein.

Der Bestand der Fledermäuse wird mit einer Potenzialanalyse ermittelt.

2.4.1 Potenziell vorkommende Fledermausarten

Aufgrund der Verbreitungsübersichten in BfN (2019) sowie den VOLLZUGSHINWEISEN (2011) können im Raum Volkstorf praktisch alle in Niedersachsen vorhandenen Arten vorkommen. 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. Eine spezielle Auflistung ist daher zunächst nicht erforderlich. Die folgenden Kapitel berücksichtigen die Anforderungen aller Arten.

2.4.2 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.

2.4.2.1 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

2.4.2.2 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.

2.4.2.3 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 1.000 m²; größere Fließgewässer.

2.4.3 Charakterisierung der Biotope des Gebietes im Hinblick auf ihre Funktion 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.

2.4.3.1 Quartiere

Es befindet sich kein Gebäude mit auffälligen Verfallserscheinungen im Untersuchungsgebiet. Die Schuppen und Remisen im Untersuchungsgebiet kommen als Fledermausquartiere nicht in Frage, da sie zu offen und „zugig“ sind.

Die Wirtschaftsgebäude und Garagen des Betriebshofes sind noch in gutem Zustand. Sie bieten an ihren Dächern und keine Verkleidungen Nischen, die von Fledermäusen für Sommerquartiere genutzt werden könnten.

Die Büro- und Verkaufsgebäude werden genutzt, gepflegt und sind ohne Verfallserscheinungen. Dennoch können auch in intakten Gebäuden Fledermausquartiere vorhanden sein. Die Bürogebäude besitzen Satteldach-Dachböden mit Dachziegeln und verkleideten Dachüberständen, die grundsätzlich als Fledermausquartier in Frage kommen, denn schon kleinste Beschädigungen (z.B. durch neugierige Marder) können für Fledermäuse geeignete Öffnungen schaffen. Solch ein Potenzial ist praktisch in jedem Gebäude Niedersachsens mit Sattel- oder Walmdach vorhanden.

Die Bäume im Betriebsgelände sind relativ jung, schmalstämmig und daher ohne für Fledermäuse geeignete Höhlen. Bäume in Ziergrünflächen im Teilgebiet C sind professionell gepflegt und daher ohne Höhlen oder andere anbrüchige Stellen.

Der westliche Rand weist zahlreiche Bäume auf, die als Quartierstandorte in Betracht kommen.

Tabelle 2: Gebäude, Bäume und deren Potenzial für Fledermausquartiere (vgl. Abbildung 3).

Nr.	Beschreibung	Potenzial
-----	--------------	-----------

Nr.	Beschreibung	Potenzial
A	Bürohäuser und Wohnhaus mit Satteldach und traditionellem Dachstuhl. Ab = Bürogebäude, Al = Baugrundlabor, Aw = Wohnhaus.	mittleres Potenzial für Sommerquartiere
B	Verkaufsgebäude. Moderner Bau mit Hohlräumen unter dem Dach, Dachübergang mit Hohlräumen und Spalten	geringes Potenzial für Sommerquartiere
C	Werkstätten, Garagen, Hallen mit einschichtig aufgebauten Wänden, keine abgeschlossenen Höhlungen vorhanden	kein Potenzial
1	Kleine Waldstücke mit unterschiedlichen Bäumen, jedoch auch Weichholzbäumen (Erlen, Birken) bereits mit Spechthöhlen, daher Potenzial für Fledermausquartiere. Größere Eichen mit Totholz in den Kronenbereichen, dort Nischen und Spalten	mittleres Potenzial für Sommerquartiere

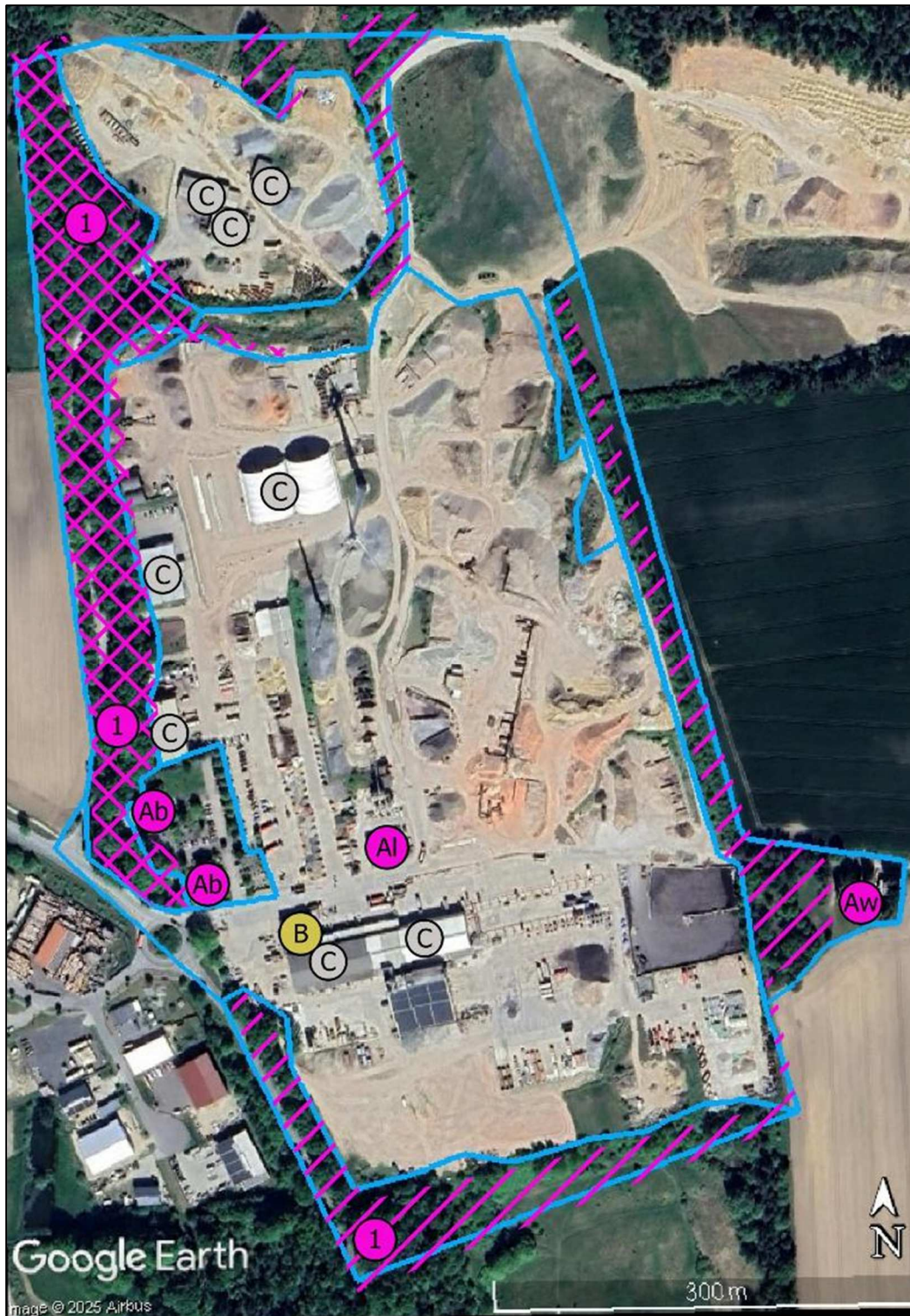


Abbildung 3: Lage der Bäume und Gebäude der Tabelle 2. Violette Kreise werden mit mittlerem Potenzial eingestuft, gelbe Kreise mit geringem Potenzial, weiße Kreise haben kein Potenzial für Fledermausquartiere. Flächen mit Kreuzschraffur beinhalten Gehölze mit einzelnen Bäumen mit mittlerem Potenzial für Fledermausquartiere. Einfache Schraffur markiert Jagdgebiete mit mittlerer potenzieller Bedeutung (Luftbild aus Google-Earth™).

2.4.3.2 Jagdgebiete (Nahrungsräume)

Die Laubgehölzstreifen am Westrand weisen einen strukturreichen, relativ naturnahen Gehölzbestand auf und können als „Strukturreicher Saum“ insgesamt als Nahrungsgebiet mittlerer Bedeutung eingestuft werden. Die kleinen Gehölze am Ost- und Südrand sind als Laubwaldparzellen ebenfalls von mittlerer potenzieller Bedeutung.

2.5 Reptilien

In Norddeutschland müssen zumindest stellenweise Wärmeinseln im Lebensraum vorhanden sein, um als Lebensraum für Reptilien in Frage zu kommen. Eine solche Insel ist hier der Südhang zwischen den beiden Betriebsflächen E, Teilgebiet B.

Die **Zauneidechse** lebt in Niedersachsen an ihrem nordwestlichen Arealrand. Die Art ist daher in Norddeutschland sehr thermophil und benötigt sonnenexponierte Flächen, ein lockeres, gut drainiertes Substrat, unbewachsene Sandflächen zur Eiablage, spärliche bis mittelstarke Vegetation und Kleinstrukturen wie Steine, Totholz usw. als Sonnplätze (ELLWANGER 2004, BLANKE 2010, VOLLZUGSHINWEISE 2011). Die Art ist zur Eiablage von warmen, besonnten, grabbaren sandig-kiesigen Substraten abhängig. Solch eine Situation ist im Teilgebiet B stellenweise gegeben. Am insgesamt sonnenexponierten Südhang gibt es stellenweise offene Sandflächen. Die Flächen wären als Zauneidechsenlebensraum geeignet. Die Zauneidechse ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet.

Die **Waldeidechse** besiedelt Wald- und Wegränder, trockene Brachen sowie lichte Wälder. In Heiden und Mooren befinden sich die Schwerpunktorkommen. Im Untersuchungsgebiet befinden sich solche Lebensräume an den Rändern der Gehölze und Ruderalflächen. Waldeidechsen sind wie die Blindschleiche ovovivipar und benötigen ungestörte Sonnenplätze, an denen sie ihre Körper mit den reifenden Eiern im Frühjahr erwärmen können. Als Winterquartier dienen dieser Art Höhlungen (i.d.R. Kleintierbaue) im Boden, vorzugsweise in Wäldern.

Die **Blindschleiche** besiedelt bevorzugt Saumbiotop in und an Mooren und Wäldern mit dichter, bodennaher Vegetation. Sie ist ovovivipar, d.h. die Weibchen behalten die befruchteten Eier in der Leibeshöhle, aus der dann Jungtiere schlüpfen. Auf diese Weise können die Weibchen Stellen mit jeweils günstigem Mikroklima aufsuchen und so die Eier in warmes Umfeld bringen. Dafür benötigen sie störungsarme Flächen zum Sonnen. Die Ruderalflächen sind für diese Art grundsätzlich geeignet. Als Winterquartier dienen dieser Art Höhlungen (i.d.R. Kleintierbaue) im Boden, vorzugsweise in Wäldern.

Weitere Arten (Ringelnatter, Kreuzotter, Schlingnatter, Mauereidechse) haben sehr spezielle Lebensraumanprüche und können hier nicht vorkommen.

Tabelle 3: Artenliste der potenziell vorkommenden Reptilienarten

RL D = Status nach Rote Liste Deutschlands (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020); RL NI = Status nach Rote Liste Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 2013): 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste, d.h. aktuell nicht gefährdet, aber Gefährdung zu befürchten, wenn bestimmte Faktoren weiter wirken; - = ungefährdet

Art	RL D	RL NI
Blindschleiche <i>Anguis fragilis</i>	-	V
Waldeidechse <i>Zootoca vivipara</i>	V	-
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	V	3

Waldeidechse und Blindschleiche sind, wie alle Reptilien, nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt, jedoch nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Die Zauneidechse ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet.

2.6 Amphibien

Im Waldstück am westlichen Rand (Teilgebiet A1) sind beschattete Gewässer vorhanden. Aufgrund der beschatteten Lage sind sie wenig als Laichgewässer für Amphibien geeignet. Möglich sind nur die früh im Jahr laichenden Arten, die ihre Larvalentwicklung zum großen Teil in der Zeit vor dem Laubaustrieb der Bäume durchlaufen. Als einzige Art kommt hier der Grasfrosch in Frage.

Die Rückhaltebecken am Südrand des Teilgebietes B, am Fuße des Hanges sind besonnt und weisen stetig Wasser auf. Dort sind zudem Teichfrösche und Erdkröten möglich.

Im Untersuchungsgebiet sind die in Tabelle 4 aufgeführten Arten mit Laichgewässern möglich. Anspruchsvollere Arten, die z.B. Unterwasservegetation, dauerhaft tieferes Wasser oder Besonnung benötigen finden hier keine geeigneten Lebensräume.

Tabelle 4: Artenliste der aufgrund ihrer Lebensraumanprüche potenziell im Untersuchungsgebiet möglichen Amphibienarten

DE = Status nach Rote Liste Deutschlands (ROTE LISTE GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020); NI = Status nach Rote Liste Niedersachsens (PODLOUCKY & FISCHER 2013) 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste, d.h. aktuell nicht gefährdet, aber Gefährdung zu befürchten, wenn bestimmte Faktoren weiter wirken; - = ungefährdet; § = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Art	DE	NI
Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	-	-
Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	V	-
Teichfrosch <i>Pelophylax</i> kl. <i>esculentus</i>	-	-

Alle Amphibienarten sind nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Keine der vorkommenden Arten ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt oder anderweitig streng geschützt.

Die Erdkröte ist in Niedersachsen und Deutschland weit verbreitet und ungefährdet. Ihre Larven können auch in Gewässern mit Fischbesatz aufwachsen, so dass sie oft als einzige Art in größeren, vegetationsarmen Gewässern vorkommt. Potenzieller Landlebensraum sind die gehölzbestandenen Vegetationsbereiche der Teilbereiche A. Offene, trockene Flächen sind keine geeigneten Landlebensräume.

Der Grasfrosch ist in die deutsche Vorwarnliste eingestuft. Bei dieser ehemals sehr weit verbreiteten Art sind langfristige Bestandsrückgänge in der Agrarlandschaft zu verzeichnen. Nur wegen seiner weiten Verbreitung in einer Vielzahl von Lebensräumen und seiner großen Anpassungsfähigkeit ist der Bestand des Grasfrosches noch nicht so weit gesunken, dass er als gefährdet einzustufen wäre. Landlebensraum können nur die Gehölze (Teilgebiet A) und die Vegetationsbereiche um die Rückhaltebecken (Südrand des Teilgebietes B) sein. Trockene, schütter bewachsene Flächen sind keine geeigneten Landlebensräume.

Der **Teichfrosch** *Pelophylax* kl. *esculenta* gehört zu den weit und nahezu lückenlos in Deutschland verbreiteten Arten. Teichfrösche kommen in dauerhaft Wasser führenden Gewässern vor. Als eine Form, die während des ganzen Jahres in oder nahe an Gewässern lebt, ist er stärker auf das Vorhandensein dauerhafter Gewässer angewiesen als viele andere Amphibienarten. Sein Lebensraum im Untersuchungsgebiet ist nur der Südrand des Teilgebietes B mit seinem Rückhaltebecken. Die Jungtiere halten sich auch etwas entfernter vom großen Gewässer auf, um ihren kannibalistischen Artgenossen auszuweichen. Der Teichfrosch ist bundesweit derzeit nicht gefährdet. Landlebensraum können nur die Vegetationsbereiche um die Rückhaltebecken am Südrand des Teilgebietes B sein. Trockene, schütter bewachsene Flächen sind keine geeigneten Landlebensräume.

2.7 Weitere potenziell vorhandene Arten des Anhangs IV

Alle Arten der Hochmoore, Küsten, Seeufer, Trockenrasen und Heiden können ausgeschlossen werden, denn diese Lebensräume fehlen hier in geeigneter Qualität und Ausdehnung. Solche Biotope sind im Vorhabensgebiet nicht vorhanden (Biotoptypenkartierung, Stand 03.12.2024).

Die **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) ist nach VOLLZUGSHINWEISE (2011) im niedersächsischen Tiefland nur gering verbreitet. Nach BFN (2019) kommt sie im nördlichen Niedersachsen gar nicht vor. Sie benötigt besonnte, fruchttragende Hecken, die hier wenig vorhanden sind. Die zahlreichen Neophyten Hecken (insbes. Thuja und Chamaecyparis) sind nicht geeignet. Spuren dieser Art (Kobel) wurden nicht gefunden.

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 die ganz alten Bäume. Solch große Bäume mit großen Höhlungen sind hier nicht vorhanden. Das Vorkommen dieser Art kann ausgeschlossen werden.

Der **Nachtkerzenschwärmer** (*Proserpinus proserpina*) benötigt für sein Vorkommen Weidenröschen (*Epilobium*) oder Nachtkerzen (*Oenothera*) als Raupenfutterpflanze. Diese Pflanzen sind hier nicht in ausreichender Menge vorhanden.

Andere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten, da sie sehr spezielle Lebensraumansprüche haben (Moore, alte Wälder, Trockenrasen oder Heiden, spezielle Gewässer, marine Lebensräume), die hier nicht erfüllt werden. Das gilt auch für die wenigen in Niedersachsen vorkommenden Pflanzenarten des Anhangs IV (BFN 2019). Arten mit besonderen Lebensraumansprüchen, zu denen i.d.R. die gefährdeten Arten gehören, finden im Untersuchungsgebiet nicht die von ihnen benötigten besonderen Standortbedingungen, d.h. besonders trocken oder besonders nass, nährstoffarm oder schütter bewachsen. Gefährdete Heuschrecken oder Tagfalterarten sind daher nicht zu erwarten.

3 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen

3.1 Vorhabensbeschreibung

Die derzeit genutzte Betriebsfläche (Teilgebiet E) sowie das Areal der Bürogebäude (Teilgebiet C) werden als Industriegebiet ausgewiesen. Dort ist keine wesentlich andere Nutzung als bisher zu erwarten.

Zusätzlich kann der Südhang des Teilgebietes B und ein Teil des Gehölzes mit Wohnhaus-Grundstück und Garten im Südosten überbaut werden (Abbildung 5, Teilgebiet A3, Ausbuchtung nach Osten). Es kommt dabei zum Verlust von Ruderalfluren und Ruderalgebüsch im Umfang von 3.000 m². Zusammen mit weiteren Splitterflächen kann mit einem Verlust von ca. 1/2 ha halboffenen Ruderalflächen gerechnet werden.

Im Teilgebiet A3 kann im südöstlichen Bereich ca. 2.500 m² Gehölz überbaut werden. Zusammen mit weiteren Splitterflächen kann mit einem Verlust von ca. 1/2 ha Gehölzen gerechnet werden.

Am West- und Südrand, im Grenzbereich zwischen den Teilgebieten A1 und A2 werden Flächen für die Entwässerung gebaut. Dabei sollen naturnahe Gewässer

und Retentionsflächen gestaltet werden. Die bestehenden Gewässer im Teilgebiet A1 werden weiter genutzt.

Die Gehölzflächen der Teilgebiete A1 und A2 bleiben als „Wald“ oder „Grünfläche“ erhalten. Die Teilfläche A3 bleibt zum großen Teil erhalten. Im nördlichen Bereich wird sie durch Gehölzpflanzungen etwas vergrößert.

Es kann durch die Planung zu den oben genannten ca. 5.500 m² Neuversiegelung zuzüglich weiterer kleiner Splitterflächen kommen, so dass mit dem Verlust von ca. 1 ha Vegetationsfläche gerechnet werden kann, ungefähr jeweils zur Hälfte halboffene Ruderalflächen und Gehölze.

Das Teilgebiet D, Gras- und Staudenfluren soll als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft aufgewertet werden. Ein naturnahes Kleingewässer wird dort zusätzlich gestaltet.



**Abbildung 4: B-Plan-Entwurf
(Stand 15.10.2024)**

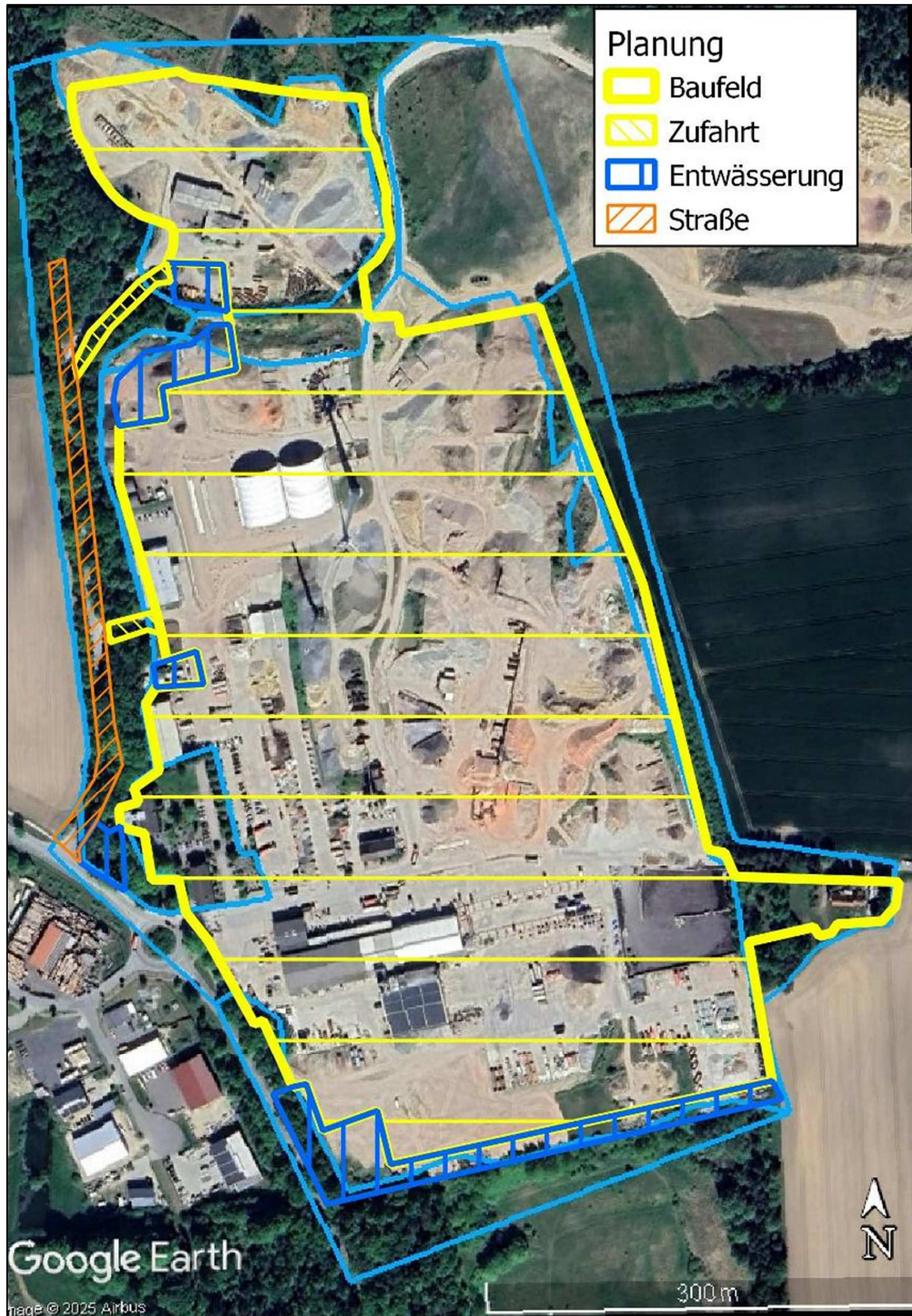


Abbildung 5: Lage der von der Planung beanspruchten Flächen (Luftbild aus Google-Earth™, Image © 2025 Airbus)

Für das zur Bebauung vorgesehene Gelände wird realistisch angenommen, dass die vorhandene Vegetation fast vollständig beseitigt wird. Der Charakter der Fläche als bereits genutztes Betriebsgelände wird damit insgesamt kaum verändert.

Die Gebäude können abgebrochen werden.

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

3.1.1 Kompensationsmaßnahmen

Es kann nur ein kleiner Teil des prognostizierten Kompensationsbedarfes (Kap. 3.2, 3.5 durch Bepflanzungen und andere Maßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebietes realisiert werden. Deshalb wurden für den Bebauungsplan bereits Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf externen Flächen konzipiert, z.T. auch schon umgesetzt.

- A. Für nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen auf Flächen der Fa. Manzke werden auf einer Ackerfläche am Neubolterser Weg auf dem Flurstück 28/1 der Flur 4 in der Gemarkung Neetze auf einer Fläche von 3,8 ha Maßnahmen zur Neubegründung von naturnahem, den örtlichen Standortverhältnissen angepassten Laubwald mit einer 20 m breiten, gesonderten Waldrandgestaltung durchgeführt.
- B. Auf einer Fläche in der Gemarkung Vastorf, Flur 1, Flurstück 143/11 „Stuckelberg“ ist ein Kompensationsvorrat geschaffen worden, der jetzt als Ersatzmaßnahme für Beeinträchtigungen durch die bauliche Entwicklung und den Neubau der Windenergieanlage auf dem Betriebsgelände der Fa. Manzke in Anrechnung gebracht wird. Die Flächen haben sich zu sonstigem mesophilen Grünland (Biotoptyp GMS mit der Wertstufe 4) mit Tendenzen zum Trockenrasen entwickelt. Die Entwicklung wird durch gezielte Maßnahmen zum Aushagern des Bodens und regelmäßiges Mähen gefördert. Die Fläche beträgt 13.850 m².
- C. Die Beeinträchtigungen auf den Flächen der inzwischen geschlossenen Fa. Paetzmann können durch Herrichtungsmaßnahmen auf der nördlich an das B-Plangebiet angrenzenden Bodenabbaufäche, Gemarkung Barendorf, Flur 6, Flurstücksnr. 13/2, erbracht werden. Die Herrichtungsplanung ist einschließlich Bestandsaufnahme und Beschreibung der Maßnahmen in Anlage 9 beigefügt. Dabei werden folgende Maßnahmen berücksichtigt:
 - a. Anpflanzen Waldrand und Gehölzflächen
 - b. Anpflanzen Weidengehölz
 - c. Anlage trockener Brachflächen durch Ansaat mit RegioCert®-Saatgut für Trockenrasen

- d. Modellierung eines leicht höher gelegenen, trockenen Sandrücksens mit Lesesteinhaufen unterschiedlicher Gesteinsgrößen (Schotter bis Einzelsteine \varnothing 30 cm).

Dabei werden 7.940 m² Trockenböschung, 17.190 m² Gras- und Staudenfluren trockener basenarmer Standorte und 5.325 m² Trockenes Plateau, zusammen ca. 3 ha trockene offene Lebensräume geschaffen.

- D. Die Beeinträchtigungen auf den Flächen der Fa. Küster werden durch die Anpflanzung von Obstbäumen alter Sorten auf dem südlichen Wegerandstreifen der Flurstücke

- Flur 3 Flurstücksnr. 59 „Zwischen den Meumstücken und Holzwiesen“ und
- Flur 2 Flurstücksnr. 85/1 „In den Holzwiesen“

in der Gemarkung Gifkendorf der Gemeinde Vastorf auf ca. 2.300 m² kompensiert werden. Dabei werden folgende Maßnahmen berücksichtigt: Anpflanzen von Obstbäumen alter Sorten, überwiegend Äpfel, in geringeren Anteilen Birnen, Zwetschen und Süßkirschen und Jährliche Mahd des Randstreifens Anfang August vor einer möglichen Apfelernte.

Die Flächen liegen im Geestbereich, naturräumliche Region 5.1 „Lüneburger Heide“ und stehen in einem naturräumlichen und funktionellen Zusammenhang mit dem Eingriff.

3.2 Wirkungen auf Vögel

Durch die Umwandlung von Gehölzen und Brachflächen in eine Gewerbefläche verlieren die in Tabelle 1 aufgeführten Brutvogelarten der (halb-) offenen Flächen (Teilgebiete B - E) einen Teil ihres Lebensraumes. Angesichts der Größe des Flächenverlustes von insgesamt ca. 1/2 ha, der einem halben bis ganzem Vogelrevier je Art entspricht, ist anzunehmen, dass die Reviere dort vorhandener Brutvogelarten direkt verloren gehen und somit ihre ökologische Funktion verlieren oder zumindest durch die Verkleinerung der Reviere eine Minderung ihrer Funktion (schlechtere Nahrungsversorgung der Brut, verminderter Bruterfolg) und somit eine Beschädigung der Fortpflanzungsstätten auftreten.

Die in Gehölzen brütenden Arten („Arten der Gehölze“ der Tabelle 1) verlieren, da die Flächen, die verloren gehen, keine zusammenhängende Fläche bilden, keine ganzen Reviere. Der Gelbspötter verliert den für ihn bestgeeigneten Teil, das hainartige Gehölz mit Wohnhausgarten (ca. 2.000 m²), und damit einen wichtigen Teil seines Lebensraumes. Im Gegenzug wurden Kompensationsmaßnahmen konzipiert und teilweise bereits umgesetzt (Kap. 3.1.1)

Mit der Schaffung neuer naturnaher Waldflächen im Umfang von 3,8 ha (Kap. 3.1.1 A – neuer Wald bei Neetze) und einer Obstbaumfläche Fläche von 2.300 m² (Kap. 3.1.1 D - Gifkendorf), die besonders dem Gelbspötter zugutekommen wird, Wird der Verlust überkompensiert, so dass die ökologischen Funktionen erhalten bleiben.

Tabelle 5: Wirkung des Vorhabens auf die verschiedenen Vogelarten. Begründung der Folgen der Vorhabenswirkungen im Text (siehe unten, I - III).

Art (Anzahl)	Wirkung des Vorhabens	Folgen der Wirkungen
Arten der Tabelle 1 der halboffenen Landschaft mit potenziellen Brutplätzen im Untersuchungsgebiet (z.B. Dorngrasmücke, Goldammer, Neuntöter, Stieglitz, Turmfalke)	Vollständiger oder teilweiser Verlust des Brut- und Nahrungshabitats.	Verlust von Revieren (I). Durch Kompensationsmaßnahmen Erhaltung der ökologischen Funktionen
Gelbspötter	Verlust des Brut- und Nahrungshabitats.	Verlust eines Revieres (II). Durch Kompensationsmaßnahmen Erhaltung der ökologischen Funktionen
Gehölzarten der Tabelle 1 mit Revieren in Teilgebiet A (Waldstück) und eventuell weiteren Revieren in den Gehölzen der Teilgebiete B-C	Verlust von kleinen Teilen des Brut- und Nahrungshabitats, Verlust eines Anteils der Revire oder zumindest Verkleinerung des Nahrungsraumes.	Verschlechterung der Qualität von einzelnen Revieren und weiterer (III). Durch Kompensationsmaßnahmen Erhaltung der ökologischen Funktionen

- I. Die Arten der offenen Ruderalflächen verlieren ihren Lebensraum teilweise oder vollständig. Dadurch kann sich die Zahl der jeweiligen Reviere vermindern oder die Lebensraumkapazität so vermindern, dass die Qualität des Lebensraumes verkleinert. In der Folge kommt es zu vermindertem Fortpflanzungserfolg. Um ihren Bestand zahlenmäßig zu erhalten, sind neue Lebensräume zu schaffen. Da die Arten der Vorwarnliste (Goldammer, Neuntöter,

Stieglitz, Turmfalke) durch großflächige Habitatverluste in Niedersachsen bereits im Bestand gefährdet sind, geeigneter Lebensraum somit als limitierender Faktor gelten muss, kann nicht angenommen werden, dass Ausweichmöglichkeiten bestehen. Mit der Schaffung neuer trocken-magerer Grünland- und Staudenflächen im Umfang von 13.850 m² (Kap. 3.1.1 B – Vastorf - Stuckelberg) und der Anlage trockener Brachflächen und eines trockenen Sandrücksens mit Lesesteinhaufen im Umfang von ca. 3 ha (Kap. 3.1.1 C – nördlich angrenzend), die besonders dem Gelbspötter zugutekommen wird, wird der Verlust an trockenen offenen Lebensräumen überkompensiert, so dass die ökologischen Funktionen erhalten bleiben.

- II. Der Gelbspötter, der zwar in Gehölzen, kaum jedoch im Wald vorkommt, verliert mit dem Verlust des hainartigen Gehölzes und des Wohnhausgartens (Teilgebiet A3) seinen vollständigen Lebensraum womit es zum Verlust des Reviers kommt. Mit der Schaffung neuer naturnaher Waldflächen im Umfang von 3,8 ha (Kap. 3.1.1 A – neuer Wald bei Neetze) und einer Obstbaumfläche /Streuobstwiese mit einer Fläche von 2.300 m² (Kap. 3.1.1 D - Gifkendorf), die besonders dem Gelbspötter zugutekommen wird, wird der Verlust überkompensiert, so dass die ökologischen Funktionen erhalten bleiben.
- III. Die übrigen Gehölzvogelarten, die sowohl in den Waldstücken und Gehölzstreifen leben, sind weit verbreitete, anpassungsfähige Arten der Wälder sowie der Gartenstadt oder dörflichen Siedlungen. Sie verlieren einen Teil ihrer Reviere, wenn Gehölzflächen beseitigt werden. Mit der Schaffung neuer naturnaher Waldflächen im Umfang von 3,8 ha (Kap. 3.1.1 A – neuer Wald bei Neetze) und einer Obstbaumfläche /Streuobstwiese mit einer Fläche von 2.300 m² (Kap. 3.1.1 D - Gifkendorf) wird der Verlust überkompensiert, so dass die ökologischen Funktionen erhalten bleiben.

Wenn die Gehölze im Winterhalbjahr gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG gefällt werden und die Baufeldfreimachung bzw. Räumung des Oberbodens ebenfalls in diesem Zeitraum von Oktober bis Februar (Außerhalb der Brutzeit) erfolgt, werden keine Vögel, d.h. Eier und Jungvögel, getötet.

3.3 Wirkungen auf Fledermäuse

Sollten das bestehende Wohngebäude oder die Bürogebäude bzw. Verkaufsgebäude (Nr. A u. B in Abbildung 3) abgebrochen werden, müsste konkret überprüft werden, ob sie tatsächlich Fledermausquartiere aufweisen. Sollte das der Fall sein, könnten mit Ausweichquartieren Kompensationsmöglichkeiten (z.B. durch künstliche Fledermauskästen) geschaffen werden. Diese Maßnahme ist technisch erprobt und bewährt, so dass damit die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten erhalten bleiben können.

Beim Gebäudeabriss kann es zu Verletzungen oder Tötungen von Individuen kommen. Zur Vermeidung von Tötung von Individuen muss der Abriss des Gebäudes zu einem Zeitpunkt erfolgen, an dem die Fledermäuse ihre Sommerquartiere verlassen und ihre Winterquartiere aufgesucht haben (Dezember und Januar, siehe auch Abbildung 6), da dann nicht mit einem aktuellen Besatz durch Fledermäuse zu rechnen ist. Möglich ist auch eine Überprüfung des jeweiligen Gebäudes auf vorhandene Quartiere vor der baulichen Maßnahme. Der in Abbildung 6 dargestellte Zeitraum kann dann erweitert bzw. ganz aufgehoben werden.

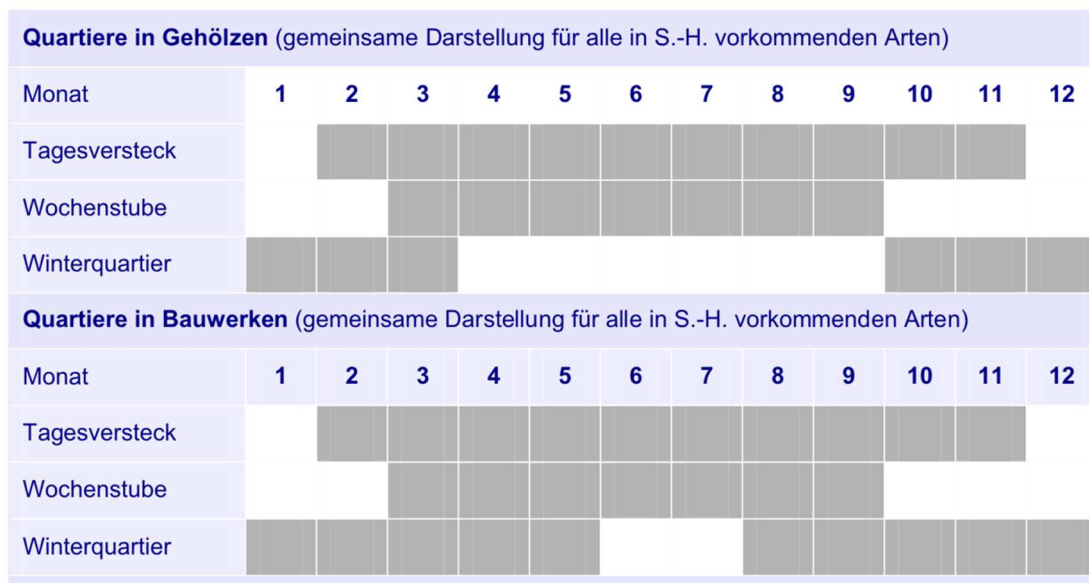


Abbildung 6: Übersicht über die Besiedlung der Fledermausarten im Jahresverlauf. Aus: LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SH (2011)

Betriebsbedingte Störungen der westlich angrenzenden Lebensräume (Teilgebiet A) können durch eine übertriebene Beleuchtung der Gehölze bzw. deren Ränder entstehen. Wenn die Gehölze mit Bedeutung als potenzieller Quartier- und Nahrungsraum (vgl. Abbildung 3 Nr. 1) in den Abend- und Nachtstunden von März bis Oktober beleuchtet werden, können sie als Lebensraum in ihrem Wert stark gemindert werden und ihre Funktion verlieren. Dieses Thema wird in Kap. 3.4 eingehender diskutiert. Erhebliche Störungen durch baubedingte Wirkfaktoren sind nicht anzunehmen, wenn diese im üblichen Rahmen erfolgen.

Die potenziellen Nahrungsflächen mittlerer Bedeutung, die Gehölze, werden um ca. 1/2 ha verkleinert. Es kommt zu einer graduellen Verminderung der „Nahrungsproduktion“ für diese Arten, jedoch haben Fledermäuse große Aktionsradien von, je nach Art unterschiedlich, mehreren Kilometern (DIETZ et al. 2005), so dass auch lokale graduelle Verluste für die potenziell vorhandenen Arten zu einer nur geringen Verschlechterung ihres Lebensraumes führt. Die potenziell vorhandenen Arten können voraussichtlich ausweichen, zumal der relativ größte potenzielle

Nahrungsbereich (Gehölze am Westrand) erhalten bleibt, vorausgesetzt, er wird nicht zu stark beleuchtet.

Angeichts der weiteren, potenziellen Nahrungsgebiete in der 1-km-Umgebung (Abbildung 1, Wälder im Norden und Süden), die bei allen Arten im normalen Radius des Jagdgebietes (meist mehrere km) um ein Quartier liegt, werden voraussichtlich keine Mangelsituationen eintreten, die dazu führen, dass in der Umgebung liegende Fortpflanzungs- und Ruhestätten unbrauchbar und damit beschädigt werden. Die hier betroffenen Flächen sind nicht essentiell für das Vorkommen der Fledermäuse in der Umgebung des Plangebietes. Solche Nahrungsräume gelten nicht als Lebensstätten im Sinne des § 44 BNatSchG. Aufgrund ihres großen Aktionsradius können die potenziell vorhandenen Arten ausweichen.

3.4 Hinweise zu Lichtemissionen

Bei Insekten ist die anlockende Wirkung des Lichts für einige Arten bekannt. Die Insekten werden durch künstliche Lichtquellen aus ihrer natürlichen Umgebung angelockt und können dort ihre ökologische Funktion nicht mehr oder nur noch eingeschränkt erfüllen. Sie fehlen in der Nahrungskette sowie als Fortpflanzungspartner. Viele Individuen verenden direkt in oder an der Lichtquelle oder sind so geschwächt, dass sie leichte Beute für Vögel oder Fledermäuse darstellen.

Einige Tierarten, z.B. Fledermäuse, benötigen in ihrer Ernährung massenweise vorkommende Insektenarten. Durch starke Lichtemissionen ändert sich in Folge des „Staubsaugereffekts“ die Dichte an nächtlich fliegenden Insekten generell.

Bei Vögeln werden Beeinträchtigungen während der Brutzeit von solchen während der Zugzeit unterschieden. Kunstlicht kann hier zu Änderungen der zeitlichen Aktivitätsmuster führen, z.B. Gesang während ungewöhnlicher Tages- oder Jahreszeiten (ABT 1997) oder verfrühter Brutbeginn. Damit ist jedoch nicht zwangsläufig eine Beeinträchtigung verbunden, sondern die Vögel nutzen im Gegenteil eine Möglichkeit zur Erweiterung ihres Lebensraumes (ABT & SCHULTZ 1995). Nachtziehende Vogelarten können in Abhängigkeit von der Witterung durch Kunstlicht in ihrer Orientierung gestört werden, im schlimmsten Fall durch einen Direktanflug der Lichtquelle (SCHMIEDEL 2001). Das tritt bei blendenden Lichtquellen (Bsp. Leuchttürme, hohe Gebäude, exponierte Lage) bei bestimmten Wetterlagen auf (BALLASUS et al. 2009). An nächtlich beleuchteten Bürogebäuden wurden in Hamburg relativ hohe Anflugopferzahlen gefunden (JÖDICKE & MITSCHKE 2021).

Licht wirkt auf Fledermäuse

1. indirekt anlockend, wenn Insektenkonzentrationen an Außenlampen bejagt und abgesammelt werden,
2. abschreckend, weil Fledermäuse in beleuchteten Arealen Fressfeinden stärker ausgeliefert sind.

- a. beleuchtete Höhleneingänge können dadurch unbrauchbar werden,
- b. beleuchtete Areale werden gemieden, was zur Verkleinerung der Jagdgebiete führen und Flugverbindungsstrecken unterbrechen kann.

Lichtemissionen können durch sinnvolle Gestaltung und Betriebsführung stark minimiert werden. Die Auswirkungen durch Lichtemissionen insbesondere auf Vögel und Insekten können durch den Einsatz von Beleuchtungsanlagen mit einem für diese Tierarten wirkungsarmen Spektrum und einer möglichst weitgehenden Vermeidung von Lichtemissionen minimiert werden (EISENBEIS & EICK 2011, HELD et al. 2013, SCHROER et al. 2019, EUROBATS 2019).

Die Auswirkungen durch Lichtemissionen insbesondere auf Vögel und Insekten können durch den Einsatz von Natriumdampf-Hochdrucklampen und Beleuchtungsanlagen mit einem für diese Tierarten wirkungsarmen Spektrum (möglichst „warm“, d.h. ins rot verschoben, Meidung der kurzwelligen Frequenzen) und einer möglichst weitgehenden Vermeidung von Lichtemissionen minimiert werden. Die Beleuchtung sollte im wärmeren Farbton warmweiß bei < 3.000 Kelvin liegen.

Wichtigster Minimierungsfaktor ist jedoch das gezielte Einsetzen von Licht nur dort, wo es gebraucht wird und das Vermeiden von diffusem „Rundumlicht“ (HELDT et al. 2013, SCHROER et al. 2019, EUROBATS 2019). Auch mit der gezielten Abschaltung in Bereichen, die nur bei Bedarf beleuchtet werden müssten, kann eine starke Minderung der Wirkung erzielt werden (Verwendung von Bewegungsmeldern). Umfassende Hinweise zur naturschutzgerechten Gestaltung von Außenbeleuchtungsanlagen geben SCHROER et al. (2019) und EUROBATS (2019).

3.5 Wirkungen auf Reptilien

Mit der Inanspruchnahme des südexponierten Steilhangs (Teilgebiet B) verlieren die potenziell vorhandenen Reptilienarten Zaun- und Waldeidechse sowie Blindschleiche ihren Lebensraum. Geeignete Ausgleichsmaßnahmen wären die Bereitstellung streifenförmiger Ruderalflächen oder trocken-magerer Grünlandflächen.

Solche Flächen sind bereits in der Fläche nördlich des Plangebietes („ehemals Paetzmann“) gestaltet worden (Kap. 3.1.1 C.c u. C.d) und überkompensieren den Verlust des Steilhangs im Teilgebiet B. Die ökologischen Funktionen bleiben somit für die potenziell vorhandenen Reptilien erhalten.

3.6 Wirkungen auf Amphibien

Die Laichgewässer der Amphibien bleiben erhalten bzw. werden im Zuge des Bau- es von Entwässerungseinrichtungen durch Rückhaltebecken erweitert.

Die bedeutenden Landlebensräume, insbesondere das Gehölz im Teilgebiet A1 bleiben erhalten. Die weiteren angrenzenden Landlebensräume, Gehölze und Staudenfluren, werden zum Teil beseitigt. Der Landlebensraum wird durch das Vorhaben zwar etwas eingeschränkt, allerdings gibt es keine Hinweise, dass der Landlebensraum dieser Arten regelmäßig zu den bestandslimitierenden Bereichen gehört (LBV-SH 2016). Es bleiben genügend Landlebensräume im Westteil des Untersuchungsgebietes und in der Umgebung, z.B. nördlich und südlich des Untersuchungsgebietes, erhalten. Die Funktion des Landlebensraumes bleibt somit erhalten.

Bei Erdbewegungen im Baubetrieb sind Verletzungen oder Tötungen von Amphibien im Tagesversteck oder Winterquartier nicht zu vermeiden, denn in den Landlebensräumen sind Amphibien quantitativ praktisch nicht auffindbar. Bei jeder Baumaßnahme besteht daher die Gefahr der Tötung von im Boden eingegrabenen Tieren. Diese Tötungen sind oft unvermeidbar, denn Amphibien lassen sich oft nicht wirksam vom Baufeld fernhalten und sind dort nicht auffindbar (LBV-SH 2016, S. 28 „Kernaussagen - Signifikantes Restrisiko“, S. 34 Einschub). Eventuell denkbar wäre ein Absperren der betroffenen Laichgewässer und Landlebensräume in der Zeit des Aufenthaltes der Amphibien im Laichgewässer, um z.B. die Tiere auf ihrer Wanderung zwischen Laich- und Landlebensraum abzufangen und in andere Bereiche umzusiedeln. In Amphibiensperr- und -fangeinrichtungen werden jedoch neben den Amphibien auch andere Arten gefangen, die dabei oft zu Tode kommen (SCHLÜPMANN & KUPFER 2009). Neben Mäusen (Nagetiere) sind davon vor allem auch die nach Bundesartenschutzverordnung (allerdings nicht Anhang IV der FFH-Richtlinie) ebenso besonders geschützten Spitzmäuse (Soricidae), Igel und Laufkäfer der Gattung *Carabus* betroffen. Daher muss der Nutzen einer solchen Fangaktion abgewogen werden, ob die Maßnahmen (Abspernungen, „Veröden“ des Geländes) in der übrigen Tierwelt mehr Schaden anrichten, als der Nutzen für die betroffenen Amphibienpopulationen wäre.

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.

Eine Satzung kann selbst nicht gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG verstoßen, sondern nur dessen Vollzug. Sie 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 § 44 Abs. 5 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 betrifft das Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse, Zauneidechse) und alle Vogelarten. Die Reptilienarten Waldeidechse und Blindschleiche sowie die Amphibienarten Erdkröte, Gras- und Teichfrosch sind nicht europäisch, sondern nur national nach Bundesartenschutzverordnung geschützt.

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 (allgemeine Regelung des § 39 BNatSchG) vermieden. Es verbleibt in dieser Untersuchung die Frage nach der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Fortpflanzungsstätten sind die Nester der Vögel inkl. 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 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. Solange also die Summe der Lebensstätten in dem für die betroffenen Arten erreichbaren Umfeld erhalten wird, werden in diesem Sinn keine Verbote des § 44 verletzt. Vogelfortpflanzungs- und Ruhestätten sind also dann betroffen, wenn ein ganzes Brutrevier, in dem sich regelmäßig genutzte Brutplätze befinden, so beschädigt wird, dass es aufgegeben werden muss oder zumindest der Bruterfolg fraglich wird.

Zu betrachten ist also, ob Brutreviere von europäischen Vogelarten so beschädigt werden, dass sie ihre Funktion verlieren. Diese Frage wird in Kap. 3.2 beantwortet: Es werden Brutreviere zwar so beschädigt oder sogar beseitigt, dass sie ihre Funktion dauerhaft verlieren, jedoch können durch Kompensationsmaßnahmen neue Lebensräume geschaffen bzw. verbessert werden, so dass die ökologischen Funktionen erhalten bleiben.

4.1.2 Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen sind ihre Quartiere. Einzelquartiere von Spalten bewohnenden Arten (Zwergfledermaus) gelten nach der derzeitigen Diskussion nicht als zentrale Lebensstätten und damit nicht als Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44, denn sie sind i.d.R. so weit verbreitet, dass praktisch immer ausgewichen werden kann. Viele Fledermausarten (z.B. Zwergfledermaus) nutzen Spalten und Höhlungen in Bäumen und Gebäuden als Tagesversteck. Sie sind diesbezüglich jedoch flexibel und wechseln häufig ihre Jagdgebiete und Tagesverstecke. Insofern ist ihre „Ruhestätte“ die Summe aller Bäume und geeigneten Gebäude in ihrem Jagdgebiet. Die Beseitigung einzelner Verstecke schränkt somit die Funktion der Stätte dann nicht ein, wenn Ausweichquartiere in hinreichender Anzahl zur Verfügung stehen.

Tagesverstecke sind insofern von Bedeutung, als dort im Augenblick des Abrisses von Gebäuden bzw. der Baumfällungen Tiere getötet werden könnten, was ebenfalls nach § 44 BNatSchG verboten ist.

Auf der anderen Seite stehen die Wochenstuben und Winterquartiere, an die viele Fledermäuse in der Regel höhere Ansprüche hinsichtlich der Struktureigenschaften und Habitatqualität stellen. Aus diesem Grunde sind die gleichen Arten hin-

sichtlich ihrer Wochenstuben und Winterquartiere deutlich weniger flexibel, so dass sich bei Verlust einer Wochenstube als zentraler Lebensstätte bei der Fortpflanzung und Aufzucht in der Regel die Notwendigkeit zur Befreiung ergibt. Gleiches gilt für die Winterquartiere, an die besondere Ansprüche gestellt werden und die ebenfalls eine zentrale Lebensstätte für die Fledermäuse sind. Als Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen gelten die bedeutenden Quartiere, d.h. Wochenstuben und Winterquartiere.

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 verloren, wenn die Gebäude Nr. A und B der Abbildung 3 (Büro-, Wohn- und Wirtschaftsgebäude) abgebrochen werden (Kap. 3.3). Die ökologischen Funktionen dieser Quartiere können jedoch mit der Installation künstlicher Fledermaushöhlen erhalten bleiben.

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

4.1.1 Zu berücksichtigende Lebensstätten der Zauneidechse

Für die Zauneidechse ist neben dem eigentlich „Brutnest“, der Eiablagestelle im lockeren, leicht erwärmbaren Sand, der zum Überleben nötige umgebende Lebensraum als Lebensstätte aufzufassen. Das wären die Grasfluren und Sonderstrukturen wie Sandflächen, Sonnenflächen oder verschieden lückig bewachsene Ruderalfluren, in denen sich die Population überwiegend bewegt. Eine Beschädigung wäre eine Verkleinerung oder Qualitätsverschlechterung. Die eigentlichen Fortpflanzungsstätten sind oft kleinflächige, sandige Areale und die Ruhestätten sind unterirdische Höhlungen (z.B. Säugetierbaue) oder exponierte Sonnflächen. Das entspricht den Nestern der Vögel. Wenn ein Vorkommensbereich jedoch so stark verkleinert wird, dass die Population nicht mehr genügend Nahrung finden kann, kommt es analog der Inanspruchnahme von Vogelrevieren (s.o.) ebenfalls zur Beschädigung oder gar Zerstörung der Fortpflanzungsstätte.

Die Überbauung des Südhanges im Teilgebiet B zerstört die potenzielle Lebensstätte der Zauneidechse im Plangebiet. Mit der Kompensationsmaßnahme nördlich an das Plangebiet angrenzend, „ehemals Paetzmann“ (Kap. 3.1.1 C.c und C.d) wurden bereits Ausweichmöglichkeiten geschaffen, so dass die Funktionen der Fortpflanzungsstätte weiterhin erfüllt werden können (Kap. 3.5).

4.2 Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG

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 wird im Hinblick auf Vögel nicht erfüllt, wenn die Arbeiten zur Baufeldräumung im Winterhalbjahr und außerhalb der Brutzeit der Vögel beginnen (allgemein gültige Regelung § 39 BNatSchG).
Um hinsichtlich der Fledermäuse sicher zu gehen, müsste der Abbruch von Gebäuden mit Fledermauspotenzial am Westrand auf die Monate Dezember – Januar beschränkt werden oder ggf. das Vorkommen vorm Abbruch überprüft werden. Das Verbot wird dann nicht verletzt.
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. Der Baubetrieb führt nicht zu erheblichen Störungen der umgebenden Tierwelt (Kap. 3.2). Störungen, die zu Lebensraumverlusten oder Tötungen führen, werden unter Nr. 1 und 3 behandelt.
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
 - a. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Brutvogelarten und Reptilien werden zunächst zerstört und beschädigt. Durch Kompensationsmaßnahmen (Kap. 3.1.1) bleiben die ökologischen Funktionen erhalten (Kap. 3.2, 3.5).
Potenzielle Lebensstätten von Fledermäusen werden zerstört, wenn die Gebäude A und B der Abbildung 3 abgebrochen werden. Sollte der Gehölzsaum am Westrand zu stark beleuchtet werden, kann es ebenfalls zur Beschädigung von Fortpflanzungsstätten kommen (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.*
 - b. Solche Pflanzen kommen hier potenziell nicht vor.

Bei einer Verwirklichung des Vorhabens kommt es demnach zunächst zum Eintreten eines Verbotes nach § 44 (1) BNatSchG (Beschädigung von Fortpflanzungsstät-

ten von Fledermäusen). Damit würde zur Verwirklichung des Vorhabens voraussichtlich eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

Eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG von den Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG wird nicht erforderlich, wenn durch Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt werden kann, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin erhalten bleibt. 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 eine Verschlechterung der Gesamtsituation im räumlichen Zusammenhang zu befürchten ist.

Mit der Bereitstellung künstlicher Quartiere für Fledermäuse wären die ökologischen Funktionen für diese Arten zu erhalten.

Für Vögel halboffener Landschaften und Reptilien wurden bereits Kompensationsmaßnahmen konzipiert und teilweise durchgeführt (Kap. 3.1.1). Damit wird sichergestellt, dass die ökologischen Funktionen erhalten bleiben.

4.3 Vermeidungsmaßnahme 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).
- Kein Abbruch der Gebäude mit Quartierpotenzial (Abbildung 3) außerhalb des Hochwinters (Dezember-Januar, Kap. 3.3). Dieser Zeitraum kann ausgedehnt werden, wenn durch eine Suche nach Fledermäusen in den betreffenden Gebäuden ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann.
- Kein Beginn der Baufeldfreimachung im Offenland in der Kernbrutzeit der Vögel (01. April bis 31. Juli; Brut- und Setzzeit).
- Durchführung der Kompensationsmaßnahmen für Vögel halboffener Landschaften und Gelbspötter sowie Reptilien gemäß Kap. 3.1.1.

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.

- Bereitstellung von künstlichen Quartieren für Fledermäuse in benachbarten Bäumen oder an den benachbarten oder neuen Gebäuden, wenn die Gebäude abgebrochen werden. 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.

Zu empfehlende Quartiere der Firma Hasselfeldt <http://www.hasselfeldt-naturschutz.de/>:

Fledermausganzzjahresquartier für Abendsegler FGJQ-AS-K oder Fledermaus Fassaden Ganzjahresquartier FFGJ (1 Stück je Abbruchhaus)

oder der Firma Schwegler <http://www.schwegler-natur.de/>:

Fledermaus-Winterquartier 1WQ (1 Stück je Abbruchhaus)

oder Fledermaus - Großraum- & Überwinterungshöhle 1FW (1 Stück je Abbruchhaus)

- Vermeidung der Beleuchtung der Gehölzsäume am West- und Ostrand bzw. Beachtung der Minimierungsmaßnahmen nach SCHROER et al. (2019) und EUROBATS (2019).

5 Zusammenfassung

In Volkstorf soll auf einem Gelände mit bestehender Gewerbenutzung neue Gewerbebebauung ermöglicht werden. Eine Potenzialanalyse ergibt das potenzielle Vorkommen einer Reihe von Brutvogelarten und weiteren Vogelarten, die das Untersuchungsgebiet regelmäßig zur Nahrungssuche nutzen. Darunter sind auch Arten der Vorwarnliste (Kap. 2.3, Tabelle 1). Fledermäuse haben Potenzial für Quartiere in Gebäuden und dem Waldstück am Westrand im Untersuchungsgebiet (Kap. 2.4.3).

Auf einem südexponierten Steilhang sind Vorkommen der Zauneidechse möglich. Für die Arten, die nach den europäischen Richtlinien (FFH-RL, Anh. IV [Fledermäuse] und europ. Vogelarten) geschützt sind, wird eine artenschutzrechtliche Betrachtung vorgenommen.

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvogelarten und Reptilien werden zunächst von Zerstörungen oder Beschädigungen ihrer Fortpflanzungsstätte im Sinne des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben betroffen sein (Kap. 3.2, 3.5). Diese Funktionen werden durch verschiedene Kompensationsmaßnahmen ersetzt bzw. bleiben erhalten (Kap. 3.1.1).

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

Bei der Verwirklichung des Vorhabens mit den Kompensationsmaßnahmen kommt es nicht zu Verstößen gegen die Verbote des § 44 BNatSchG. Dem Vorhaben stehen somit diesbezüglich keine unüberwindbaren Hindernisse entgegen.

6 Literatur

- ABT, K.F. & G. SCHULTZ (1995): Auswirkungen der Lichtemissionen einer Großgewächshausanlage auf den nächtlichen Vogelzug. *Corax* 16:17-19
- ABT, K.F. (1997): Einfluss von Lichtimmissionen auf den Beginn der Gesangsaktivität freilebender Singvögel. *Corax* 17:1-5
- BALLASUS, H. (2009): Gefahren künstlicher Beleuchtung für ziehende Vögel und Fledermäuse. *Berichte zum Vogelschutz* 46:127-157
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (2019): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (2019), ARTEN - FFH-Berichtsdaten 2019. <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. - Stuttgart (Franckh-Kosmos) 399 S.
- EISENBEIS, G. & K. EICK (2011): Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs. *Natur und Landschaft* 86:298-306
- EISENBEIS, G. (2013): Lichtverschmutzung und die Folgen für nachtaktive Insekten. In: HELD, M, F. HÖLKER & B. JESSEL: Schutz der Nacht - Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. BfN-Skripten 336, S. 53-56
- EUROBATS (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. Publication Series No. 8. https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/EUROBATS_PSo8_DE_RL_web_neu.pdf
- HELD, M, F. HÖLKER & B. JESSEL (2013): Schutz der Nacht - Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. BfN-Skripten 336
- JÖDICKE, K. & A. MITSCHKE (2021): Schlagopfersuche an ausgewählten Hamburger Hochhäusern während der Vogelzugzeiten 2020. Im Auftrag der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Hamburg
- KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens. 9. Fassung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 41:111-174.

- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen H. 48
- LBV-SH, Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S- + Anhang.
- LBV-SH, Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Amt für Planfeststellung Energie (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung.
- LUTZ, K. (2015): Faunistisches Gutachten zum Windkraftprojekt Volkstorf im Bebauungsplan „Industriegebiet Nord“ zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Vögel sowie Fledermäuse - Artenschutzuntersuchung. Im Auftrag von MIX • landschaft & freiraum, Barnstedt
- RYSLAVY, T., H.- G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57:13-112
- SCHLÜPMANN, M. & A. KUPFER (2009): Methoden der Amphibienerfassung – eine Übersicht. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15:7-84
- SCHMIEDEL, J. (2001): Auswirkungen künstlicher Beleuchtung auf die Tierwelt – ein Überblick. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 67:19-51
- SCHROER, S., B. HUGGINS, M. BÖTTCHER & F. HÖLKER (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen. Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. BfN-Skripten 543. <https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript543.pdf>
- VOLLZUGSHINWEISE (2011): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. http://www.nlwkn.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=7896&article_id=88580&_psmand=26A