

# Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

für den

**BP 91 „Klaashof“**

Auftraggebende: **H&P Ingenieure GmbH**  
Feldstraße 7a  
29614 Soltau

Auftragnehmende: **LEWATANA – Consulting Biologists**  
Freilandökologie und faunistische Gutachten  
Zum Bahnhof 5A  
21379 Rullstorf  
[info@lewatana.de](mailto:info@lewatana.de)  
[www.lewatana.de](http://www.lewatana.de)



Bearbeitende: M.Sc. Umweltnaturwissenschaften Judith Depenau  
M.Sc. Umweltgeographie und -management Diana Loitz  
M.Sc. Landnutzungsplanung Lena Nachreiner  
Dipl.Biol. Gisela Kjellingbro

Stand: 04.08.2023

## Abkürzungsverzeichnis

ASP .....	<i>Artenschutzrechtliche Prüfung</i>
BNatSchG.....	Bundesnaturschutzgesetz
CEF .....	continuous ecological functionality
FFH .....	<i>Fauna-Flora-Habitat</i>
KV.....	Künstliche Verstecke, Künstliche Verstecke
LK.....	Landkreis
RL.....	<i>Rote Liste</i>
USG.....	<i>Untersuchungsgebiet</i>
V-RL .....	<i>Vogelschutzrichtlinie</i>

<b>1</b>	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	
<b>2</b>	<b>EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>RECHTLICHE GRUNDLAGEN</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND SEINER WESENTLICHEN WIRKUNGEN</b>	<b>2</b>
4.1	Untersuchungsgebiet	2
4.2	Beschreibung des Vorhabens	4
4.3	Relevante Projektwirkungen	4
4.3.1	Baubedingte Wirkfaktoren	5
4.3.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	5
4.3.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	5
<b>5</b>	<b>POTENTIALANALYSE PRÜFUNGSRELEVANTER ARTEN</b>	<b>5</b>
5.1	Methodik Potentialanalyse	5
5.2	Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	6
5.2.1	Säugetiere	6
5.2.2	Vögel	7
5.2.3	Reptilien	8
5.3	Weitere Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	9
<b>6</b>	<b>METHODIK</b>	<b>9</b>
6.1	Fledermäuse	9
6.1.1	batcorder-Standortmessungen	9
6.2	Vögel	10
6.3	Reptilien	11
6.4	Biotoptypenkartierung	11
<b>7</b>	<b>ORTSTERMINE + ERGEBNISDARSTELLUNG</b>	<b>11</b>
7.1	Fledermäuse	12
7.1.1	Standortmessung (batcorder-Standort F1)	12
7.2	Vögel	17
7.3	Reptilien	18
7.4	Biotoptypenkartierung	18
<b>8</b>	<b>FAZIT - ARTENSCHUTZRECHTLICHE BEWERTUNG</b>	<b>19</b>

8.1	Fledermäuse	19
8.1.1	Artenschutzrechtliche Maßnahmen	19
8.1.2	Artenschutzrechtliche Belange	21
8.2	Vögel	22
8.2.1	Artenschutzrechtliche Maßnahmen	22
8.2.2	Artenschutzrechtliche Belange	23
8.3	Reptilien	23
8.4	Biotoptypen/Vegetation	23
<b>9</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>24</b>
<b>10</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b>	<b>26</b>

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des USG (violett umkreist). .....	3
Abbildung 2: Untersuchungsgebiet B-Plan 91 „Klaashof“ .....	3
Abbildung 3: Übersichtsfotos der Planfläche „Klaashof“. .....	4
Abbildung 4: Verteilung der relativen Häufigkeiten der erfassten Fledermausarten .....	14
Abbildung 5: Darstellung der festgestellten Kontakte am bc-Standort F1 .....	16
Abbildung 6: Fledermauskontakte über die Nacht verteilt .....	17
Abbildung 7: Erfasste Biotoptypen im Untersuchungsgebiet „Klaashof“ .....	19

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Potentiell vorkommende Fledermausarten im Bereich des Vorhabens.....	6
Tabelle 2: Potentiell vorkommende Brutvogelarten im Bereich des Vorhabens. ....	8
Tabelle 3: potentiell vorkommende Reptilienarten im Bereich des Vorhabens.....	9
Tabelle 4: Phasen der batcorder-Aufzeichnungen .....	9
Tabelle 5: Im USG erfasste Fledermausarten des Anhangs IV und II der FFH-RL .....	12
Tabelle 6: Auflistung der durch die batcorder registrierten Kontakte .....	13
Tabelle 7: Termine der Standortbedienung an F1 .....	15
Tabelle 8: Kartiertermine und Witterungsbedingungen .....	17
Tabelle 9: Erfasste Brutvogelarten .....	18
Tabelle 10: Termine der Reptilienkartierungen und Witterungsbedingungen .....	18

## 2 Einleitung und Aufgabenstellung

Im Rahmen der Wohnbauentwicklung BP 91 „Klaashof“ im Stadtgebiet der Stadt Schneverdingen im Landkreis Heidekreis soll das Bauleitplanverfahren im beschleunigten Verfahren gemäß § 13b BauGB durchgeführt werden. In diesem Zusammenhang hat die H&P Ingenieure GmbH das Gutachterbüro LEWATANA – Consulting Biologists mit der Durchführung von naturschutzrechtlichen Untersuchungen und der Erstellung einer Artenschutzrechtlichen Prüfung beauftragt.

Im Jahr 2023 wurden, neben einer Biotoptypenkartierung, Kartierungen der Artengruppen Brutvögel und Fledermäuse durchgeführt. Für alle übrigen planungsrelevanten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfolgte eine Potenzialabschätzung. Für die artengruppe der Reptilien wurden in diesem Zusammenhang Künstliche Verstecke (KV) in der Planfläche ausgebracht.

## 3 Rechtliche Grundlagen

Bei allen Bauleitplanverfahren und anderen baurechtlichen Genehmigungsverfahren ist eine Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen. Geprüft wird dabei die Betroffenheit von europäisch geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten. Die rechtliche Grundlage dazu liefern auf nationaler Ebene die Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 44 Abs. 1, 5, 6 und §45 Abs. 7 BNatSchG).

Eine Artenschutzprüfung ist dreistufig aufgebaut. In Stufe 1 (Vorprüfung) erfolgt eine Ermittlung des potenziell betroffenen Artenspektrums und der möglichen von dem Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren. Sofern in dieser Stufe bereits artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen werden können, ist die Prüfung abgeschlossen. Sind artenschutzrechtliche Konflikte der Vorprüfung nicht ausgeschlossen, ist eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung (Stufe 2) erforderlich. In Stufe 2 erfolgt für jede potenziell betroffene europäisch geschützte Art eine Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG.

Liegen auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen Verbotstatbestände vor, kann ein Vorhaben nur im Rahmen eines Ausnahmeverfahrens (Stufe 3) zugelassen werden, sofern alle drei Ausnahmevoraussetzungen erfüllt sind. Nur wenn (1) zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen, (2) keine Alternativlösungen bzw. Alternativstandorte möglich sind und (3) sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der betreffenden Art nicht verschlechtert (bei europäischen Vogelarten) bzw. wenn der Erhaltungszustand günstig bleibt (FFH-Anhang IV-Arten), ist eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zulässig.

Gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

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

Gem. § 44 Abs. 5 Satz 2 und Satz 4 BNatSchG gelten bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen die Verbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG nur mit bestimmten Maßgaben. Hiernach liegt bei in Anhang IV a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten oder europäischen Vogelarten ein Verstoß gegen das Verbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, *soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden.* Dies gilt für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten entsprechend (§ 44 Abs. 5 S. 4 BNatSchG). § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG besagt ferner, dass bei Betroffenheit anderer besonders geschützter Arten (sog. national geschützte Arten) mit der Durchführung zulässiger Eingriffe keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verbunden sind.

Die Erfüllung der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann daneben auch durch klassische Vermeidungsmaßnahmen sowie durch Maßnahmen verhindert werden, mit denen die ökologische Funktion des betroffenen Bereiches gesichert wird (sog. CEF – (*continuous ecological functionality*) Maßnahmen). § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG stellt klar, dass die Durchführung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen möglich ist, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang kontinuierlich zu erhalten und damit Verbotstatbestände zu vermeiden.

## **4 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen**

### **4.1 Untersuchungsgebiet**

Das Untersuchungsgebiet (USG) umfasst eine Größe von ca. 0,65 ha und liegt im Stadtgebiet der Stadt Schneverdingen im Landkreis Heidekreis. Das USG liegt eingebettet in bestehendem Wohngebiet und grenzt im Osten, Süden und Westen direkt an bestehende Wohnbebauung. Im Osten begrenzt zusätzlich die Hansahlener Dorfstraße das USG. Im Norden grenzt ein kleines Gehölz und trennt das USG von dahinter liegender Wohnbebauung. Die Planfläche selbst stellt sich überwiegend als offene Fläche mit einer ruderalen Vegetation dar. Im südlichen Teil stehen junge Gehölze an. Die nordöstliche Ecke wird durch lückige Gebüsche und Lagerflächen gekennzeichnet.

Im Landschaftsrahmenplan des LK Heidekreis (2013) ist die betrachtete Fläche flächenhaft mit sehr geringer Bedeutung für den Biotoptyp ausgezeichnet. Das Landschaftsbild weist ebenfalls nur einen geringen Wert auf.



Abbildung 1: Lage des USG (violett umkreist). Quelle: Google Earth, 2017



Abbildung 2: Untersuchungsgebiet B-Plan 91 „Klaashof“



Abbildung 3: Übersichtsfotos der Planfläche „Klaashof“. Fotos: LEWATANA, 2023

## 4.2 Beschreibung des Vorhabens

Die H&P Ingenieure GmbH plant mit dem BP 91 „Klaashof“ die Wohnbauentwicklung im Stadtgebiet der Stadt Schneverdingen, Landkreis Heidekreis. Im Zuge der Nachverdichtung sollen in der Planfläche acht Wohngrundstücke entstehen. Dafür soll eine 0,65 ha große Fläche im Norden der Stadt genutzt werden.

Mit dem Vorhaben ist eine Versiegelung und eine Entfernung der aktuellen Biotopstrukturen verbunden.

## 4.3 Relevante Projektwirkungen

Im Folgenden werden die vorstellbaren Auswirkungen bei Bauvorhaben dieser Art aufgeführt und in bau-, betriebs- und anlagenbedingte Wirkfaktoren aufgliedert.



### 4.3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

- Temporäre Scheuchwirkungen für Tiere innerhalb und im Umfeld des Baubereiches
- Vorübergehende Anlage von Baustraßen, Baustraßeneinrichtungen und Baufeldern führt potenziell zur Zerstörung bzw. zum Verlust von Habitaten
- Zerstörung von Habitaten durch Fällung von Gehölzen, Rodung von Sträuchern, Entfernen der Vegetationsdecke und damit Verlust von Nist- und Brutstätten
- Lärmimmissionen (Akustische Reize)
- Lichtimmissionen und andere visuelle Reize
- Erschütterung und Bodenverdichtungen durch Baumaschinen und somit temporäre Verschlechterung der Lebensräume von Reptilien und Brutvögeln
- Schadstoff- und Geruchsmissionen durch Baumaschinen

### 4.3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Boden bzw. Biotopen führt potenziell zur Zerstörung bzw. zum Verlust von Habitaten
- Veränderung der Vegetationsdecke durch Versiegelung

### 4.3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- visuelle Störung durch Lichtimmissionen (Straßenbeleuchtung)
- akustische Störung durch eine anthropogene Nutzung
- Verdrängungseffekt

## 5 Potentialanalyse prüfungsrelevanter Arten

Entscheidend für die artenschutzrechtlichen Folgen des Vorhabens sind die europäischen Vogelarten, die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht. Infrage kommen Arten, die in Deutschland in ihrem Bestand gefährdet oder selten sind oder Arten, für die Deutschland eine besondere Verantwortung trägt (beispielsweise Wildkatze, Haselmaus; (Petersen, 2011)).

Für alle Artengruppen wird zuerst eine Potenzialanalyse durchgeführt. Dabei wird das potenzielle Artenspektrum aufgrund der Habitatstrukturen im Untersuchungsraum ermittelt. Dabei geht es um die Fragen:

- Sind europarechtlich geschützte Arten durch die geplanten Maßnahmen betroffen?
- Bei welchen Arten sind möglicherweise Konflikte (Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG) zu prognostizieren?

### 5.1 Methodik Potentialanalyse

Eine artenschutzrechtliche Potentialabschätzung dient im Vorfeld eines (Bau-)Vorhabens zur Bewertung und Abschätzung potentieller Beeinträchtigungen von möglicherweise vorkommender Vogel- und Fledermausarten sowie anderer planungsrelevanter Arten. Als

Grundlage wurde am 03.05.2023 eine Übersichtsbegehung durchgeführt. Während der Erfassung wurde das USG flächendeckend begangen und auf relevante Habitatstrukturen geprüft. Das USG wurde eingehend auf die Eignung als Lebensraum (Nahrungs-, Ruhe- und Fortpflanzungshabitat) untersucht. Diese wurden fotografisch festgehalten. Beim Vorhandensein von planungsrelevanten Arten wurden diese aufgenommen. Diese Daten dienen als nützliche Grundlage, entsprechen aber nicht den Anforderungen einer systematischen Kartierung.

Um im Rahmen der Relevanzprüfung abschätzen zu können, welche (Brut-)Vogelarten generell und insbesondere in Hinblick auf die Vogelarten des Anhangs 1 der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) vorkommen könnten, wurden die Lebensraumansprüche und die allgemeinen Verbreitungskarten potentiell vorkommender Arten studiert und Informationen der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde miteinbezogen. Für die Europäischen Vögel dienen die Verbreitungskarten des Atlas deutscher Brutvogelarten und Atlas der Brutvögel Niedersachsens und Bremen 2005-2008 (ADEBA: GEDEON ET AL. 2014; NLWKN 2014).

Als Grundlage für die Fledermäuse wurden die Verbreitungskarten vom Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) und Naturschutzbund Deutschland (NABU) (BatMap) verwendet.

Die Verbreitung der Tagfalterarten wird anhand des Verbreitungsaltlas der Tagfalter und Widderchen Deutschlands (REINHARDT ET AL., 2020) abgeglichen. Für alle weiteren Arten (u. a. Amphibien, Reptilien, Libellen) dienen die Angaben und Verbreitungskarten des BfN als Grundlage.

## 5.2 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

### 5.2.1 Säugetiere

Die Liste der Säugetiere des Anhangs IV im Schneverdinger Stadtgebiet (inklusive ehemaliger Vorkommen) umfasst 18 Arten, davon 14 Fledermausarten. Für die zu untersuchende Fläche sind grundsätzlich ein Vorkommen verbreiteter, den Siedlungsraum besiedelnder Fledermausarten zu erwarten. Aber auch baumbewohnende Fledermausarten aus nahegelegenen Waldgebieten /-parzellen können das Gebiet zur Nahrungssuche nutzen und ggf. auch Quartiere in nahegelegenen Gebäudekomplexen beziehen. Fortpflanzungsstätten der gewässergebundenen Säugetierarten im Anhang IV, Biber und Fischotter, sind, aufgrund ungeeigneter Habitatstrukturen im Bereich des USGs, nicht zu erwarten. Auch die im Anhang IV geführte Haselmaus findet innerhalb des Untersuchungsgebietes keinen geeigneten Lebensraum.

Tabelle 1: Potentiell vorkommende Fledermausarten im Bereich des Vorhabens. Angegeben sind Gefährdungseinstufungen der Roten Liste Deutschlands (RL D) (MEINIG ET AL., 2020), der Roten Liste Niedersachsens (RL NI) (HECKENROTH, 1993) sowie Auflistung auf der FFH-Richtlinie (FFH-RL).

Nr.	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL D 2020	RL NI 1993	FFH-RL Anh. IV/II
1	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	3	2	IV
2	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	3	2	IV
3	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	*	2	IV
4	<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	*	2	IV

Nr.	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artnamen	RL D 2020	RL NI 1993	FFH-RL Anh. IV/II
5	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	V	2	IV
6	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	*	2	IV/II
7	<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	*	2	IV
8	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	D	1	IV
9	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	*		IV
10	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	*		IV
11	<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	G	II	IV/II
12	<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	*	3	IV
13	<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflödermaus	D	1	IV
14	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	*	3	IV

Kategorien der Roten Liste (RL) für Deutschland (D) und Niedersachsen (NI): 0) ausgestorben/verschollen; 1) vom Aussterben bedroht; 2) stark gefährdet; 3) gefährdet; \*) ungefährdet; G) Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V) Vorwarnliste; D) Daten unzureichend.

## 5.2.2 Vögel

Es sind nach §44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bei der artenschutzrechtlichen Prüfung alle im Plangebiet vorkommenden europäischen Vogelarten zu berücksichtigen.

In der Vergangenheit wurde im Regelfall davon ausgegangen, dass bei herkömmlichen Planungsverfahren häufige Arten, hinsichtlich der Beeinträchtigungen auf die Gesamtpopulation und der damit verbundenen ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten, nicht relevant seien. Das Bundesverwaltungsgericht hat dazu aber festgestellt: „Bei der gebotenen individuenbezogenen Betrachtung (...) durfte die Frage, ob Nist- oder Brutplätze dieser Arten durch das Vorhaben in Anspruch genommen werden, nicht mit der Begründung, es handle sich um irrelevante bzw. allgemein häufige Arten, ungeprüft gelassen werden.“ (BVERWG, 9 A 3.06, 12.03.2009)“.

Aufgrund der Vielfalt an in Betracht kommenden Arten, wird zur Reduzierung des Aufwandes empfohlen, eine Bewertung und Betrachtung auf Artniveau nur für die gefährdeten, sehr seltenen und solche mit speziellen Habitatansprüchen durchzuführen.

Nicht seltene Arten, die auch keine speziellen Habitatansprüche haben, können in sog. Gilden oder Artengruppen betrachtet werden. Diesen Empfehlungen wird im Rahmen dieses Gutachtens gefolgt.

Somit werden folgende Vogelarten auf Artniveau geprüft:

- Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (V-RL)
- Arten mit speziellen Ansprüchen an die Fortpflanzungs- und Ruhestätten und der Lebensraumverlust problematisch ist. Hierzu gehören Arten, wie der Mauersegler, Saatkrähe, Graureiher, ...
- Arten der Kategorien 0 - 3 und R der Roten Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvögel
- Arten der Kategorien 0 - 3 und R der Roten Liste der in Hamburg gefährdeten Brutvögel

Tabelle 2: Potentiell vorkommende Brutvogelarten im Bereich des Vorhabens. Angegeben sind Gefährdungseinstufungen der Roten Liste Deutschlands (RL D) (RYS LAVY ET AL., 2020), der Roten Liste Niedersachsen (RL NI) (KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER, 2021) sowie, ob die jeweilige Art auf der Vogelschutzrichtlinie (VRL), Anhang 1 aufgeführt ist.

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL D 2021	RL NI 2021	VRL Anh. 1
<i>Corvus corone corone</i>	Rabenkrähe	*	*	nein
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	*	*	nein
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	*	*	nein
<i>Pica pica</i>	Elster	*	*	nein
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	*	*	nein
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	*	*	nein
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	*	*	nein
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	*	V	nein
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	*	*	nein
<i>Turdus merula</i>	Amsel	*	*	nein
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	*	*	nein
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	*	*	nein
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	*	*	nein
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	*	*	nein
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	*	*	nein
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	*	*	nein
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	*	*	nein
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	*	*	nein
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	*	*	nein
<b><i>Sturnus vulgaris</i></b>	Star	*	V	nein

Kategorien der Roten Liste (RL) für Niedersachsen (Mitschke et al, 2018) und für Deutschland (2021): 0 ausgestorben oder verschollen, 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V Vorwarnliste, \* ungefährdet, R extrem selten

Für häufig und ubiquitär vorkommende Vogelarten, die nicht aufgrund starker Bestandsabnahmen als gefährdet eingestuft werden, wird davon ausgegangen, dass in der Regel:

- anlagen- und betriebsbedingt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu erwarten ist
- Tötungsrisiken (baubedingt) durch entsprechende Bauzeitenregelungen zu vermeiden sind
- ein Eintreten des Störungstatbestandes ausgeschlossen werden kann (hohe Individuenzahlen, geringe Spezialisierung, lokale Populationen können großflächig abgegrenzt werden, ...)
- bei einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kein Verbotstatbestand eintritt, da im Rahmen der Eingriffsregelung erforderliche Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Status-quo von Natur und Landschaft ausreichend sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten werde

### 5.2.3 Reptilien

Anhang IV der FFH-Richtlinie umfasst sieben Reptilienarten, von denen zwei potentiell im USG vorkommen könnten. Das USG bietet, durch einen kleinräumigen Wechsel aus

Gebüsch, offenen Flächen und Lagerplätzen von Schnittgut (Ästen, Zweige), der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) grundsätzlich geeignete Habitatstrukturen (Sonnenplätze und/oder Versteckmöglichkeiten).

Tabelle 3: potentiell vorkommende Reptilienarten im Bereich des Vorhabens. Angegeben sind Gefährdungseinstufungen der Roten Liste Deutschlands (RL D) (Meinig et al., 2020), der Roten Liste Niedersachsen (RL NI) (Podloucky & Fischer, 2013) sowie, ob die jeweilige Art auf der FFH-Richtlinie (FFH), Anhang IV aufgeführt ist.

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL D 2020	RL NI 2013	FFH Anh. IV
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	2	2	ja
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	3	ja

Kategorien der Roten Liste (RL) für Deutschland (D) und Niedersachsen (NI): 0) ausgestorben/verschollen; 1) vom Aussterben bedroht; 2) stark gefährdet; 3) gefährdet; \*) ungefährdet; G) gefährdet unbekanntes Ausmaßes; V) Vorwarnliste; D) Daten unzureichend.

### 5.3 Weitere Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Nach Sichtung der aktuellen Verbreitungskarten sind keine weiteren Artengruppen (u. a. Libellen, Amphibien, Xylobionten) vom Eingriff betroffen, da insgesamt geeignete Habitatstrukturen für diese Arten nicht vorhanden sind. So fehlen beispielsweise die für xylobionte Käferarten notwendigen Strukturelemente wie z.B. Alteichen mit typischen Schwachesymptomen und Saftfluss, sowie Mulmhöhlen. Ebenso weist das USG keine geeigneten Habitatstrukturen (z. B. dauerhaft wasserführende Fließgewässer) für planungsrelevante Libellen- und Nachfalterarten auf.

## 6 Methodik

### 6.1 Fledermäuse

#### 6.1.1 batcorder-Standortmessungen

Eine exakte Quantifizierung von Individuen innerhalb eines Gebietes ist nicht möglich. Um Aussagen über die räumlichen und zeitlichen Aktivitätsmuster; Aktivitätsdichten und der Artenvielfalt (innerhalb einzelner Nächte ebenso wie über saisonalen Phasen hinweg) eines Gebietes treffen zu können, wurde ein batcorder 3.1 der Firma ecoObs über eine Phase von zehn Tagen im Mai während der Wochenstubezeit eingesetzt.

Tabelle 4: Phasen der batcorder-Aufzeichnungen und die jeweiligen bedienten batcorder-Standorte

batcorder-Phase	Installierte batcorder
15.05.2023 – 24.05.2023	F1

Folgende Geräteeinstellungen wurden verwendet:

- Samplerate: 500 kHz
- Auflösung: 16 bit
- eingestellter Schwellenwert: -30 dB

- post-trigger: 400 ms
- Qualität: 20

Bei batcordern (bc) handelt es sich um autonom arbeitende Geräte, die Fledermausrufe mit einer hohen Datenqualität (Echtzeitspektrum) aufzeichnen. Ein implementierter Filteralgorithmus ermöglicht, dass die batcorder Störgeräusche erkennen und weitestgehend nicht aufnehmen. Das Gerät zeichnete durchgehend von 20:00 Uhr (eine Stunde vor Sonnenuntergang) bis 06:30 Uhr (eine Stunde nach Sonnenaufgang) auf. Dafür wurde der bc in einer Höhe von mindestens 3,5 Metern positioniert. Der Standort wurde so ausgewählt, dass das gesamte USG möglichst umfassend abgedeckt wurde.

Die Rufanalyse erfolgte mit Hilfe der Programme bcAdmin, bcAnalyze und batIdent. Mit bcAdmin können die aufgezeichneten Registrierungen verwaltet werden. bcAnalyze dient der Darstellung und Analyse von Tondateien. batIdent kann aus Rufmesswerten mittels statistischer Verfahren die zugehörigen Fledermausarten ermitteln (alle Programme von der Firma ecoObs).

Bei der Rufanalyse wurden alle aufgezeichneten Registrierungen einzeln durchgesehen und die darin enthaltenen Arten/Gattungen/Ruftypen manuell bestimmt. Zum einen können so leise Rufsequenzen erkannt, zum anderen Rufe mehrerer Tiere, entweder des gleichen Taxons oder verschiedener Taxa innerhalb einer Aufnahme diskriminiert werden. Zudem können bei der manuellen Durchsicht Sozial- und Fangsequenzen (*feeding buzz*) notiert und später interpretiert werden.

Bei der Darstellung der Ergebnisse wurden sowohl die Anzahl der Rufaufnahmen als auch die Anzahl der Kontakte statistisch weiterverarbeitet. Sind in einer Aufnahme durch die manuelle Rufanalyse mehrere Tiere gleicher oder verschiedener Taxa bestimmt worden, so wurde jedem erkannten Tier ein Kontakt zugeordnet. Das Erkennen von mehreren Tieren eines Taxons innerhalb einer Aufnahme ist schwierig. Daher sind zum einen nur gesicherte Terminierungen in die Auswertung eingeflossen, zum anderen wurden maximal drei Tiere innerhalb einer Aufnahme als Kontakte verzeichnet. Somit ist deutlich zwischen Aufnahmen und Kontakten zu unterscheiden. Wenn in einer Aufnahme zwei Tiere erkannt wurden, so sind zwei Kontakte in die Auswertung der Aktivitätsdichte eingeflossen. Es wird im folgenden Kapitel nicht mehr separat darauf hingewiesen.

## 6.2 Vögel

Eine Brutvogelkartierung mit insgesamt sechs Erfassungsterminen erfolgte im Frühjahr 2023 durch morgendliche flächendeckende Begehungen innerhalb des Untersuchungsgebietes für jeweils etwa eine Stunde. Die Artbestimmung der Vögel erfolgte anhand von akustischen und visuellen Merkmalen. Zusätzlich wurde das Verhalten der jeweiligen Individuen notiert, u.a. balzend / singend, Futter tragend oder besetztes Nest. Die angewendete Kartiermethode wurde in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt und anschließend ausgewertet.

Mittels ARCGis wurden Papierreviere erstellt und die Reviermittelpunkte der Brutvögel kartographisch dargestellt. Als Brutvögel werden alle Individuen eingestuft, für die gemäß SÜDBECK et al. (2005) Brutverdacht (BV, besetztes Revier) bzw. Brutnachweis (BN, sichere Brut) besteht. Brutzeitfeststellungen (BZ, mögliches Revier) repräsentieren potenzielle

Brutvögel, bei denen die Häufigkeit, die Art oder der Zeitpunkt des Nachweises ein Brutverdacht nach SÜDBECK et al. (2005) nicht hinreichend begründen. Zusätzlich wurden erfasste Arten, für die das Untersuchungsgebiet kein geeignetes Bruthabitat bietet oder nicht im Brutgebiet liegt, als Nahrungsgäste (NG) eingestuft.

### 6.3 Reptilien

Innerhalb der Untersuchungen wurden drei Kartierungen für die Artengruppe der Reptilien mit Fokus auf die Zauneidechse am 09.05.2023, 14.06.2023 und 29.06.2023 durchgeführt. Hierfür wurde die Methode der Sichtbeobachtung gewählt, wobei ein gezieltes Absuchen von Strukturen, die sich als Verstecke eignen, wie zum Beispiel unter Steinen oder Totholz, erfolgte. Zusätzlich wurden die für Reptilien wichtige Habitatstrukturen, wenn vorhanden, wie Sonnen-, Ruhe-, Eiablage und Überwinterungsplätze sowie Fortpflanzungs- und Jagdhabitats erfasst. Des Weiteren wurden acht künstliche Verstecke an potentiell für Reptilien geeigneten Habitats ausgebracht und im Zuge der Begehungen auf das Vorhandensein von Reptilien kontrolliert.

### 6.4 Biotoptypenkartierung

Innerhalb des Gebietes wurde am 24. Mai 2023 eine Geländebegehung des USG durchgeführt, um die vorhandenen Biotope flächendeckend zu typisieren und räumlich abzugrenzen. Die Biotopkartierung wurde innerhalb des USG des geplanten Vorhabens vorgenommen. Eine Typisierung der Biotope erfolgte nach dem aktuellen Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie (Drachenfels O. v., 2021). Die Abgrenzung der Flächen erfolgte per Luftbild mithilfe von Google Satellite oder im Feld durch GPS-Einmessung. Die Kartierergebnisse wurden in eine Geländekarte eingetragen und anschließend digitalisiert.

## 7 Ortstermine + Ergebnisdarstellung

Im Jahr 2023 wurden folgende Untersuchungen vor Ort durchgeführt:

<u>Begehungstermin</u>	<u>Artengruppe</u>
• 17.03.2023	Brutvogelkartierung
• 05.04.2023	Brutvogelkartierung
• 22.04.2023	Brutvogelkartierung
• 09.05.2023	Reptilienkartierung
• 11.05.2023	Brutvogelkartierung
• 15.05.2023 – 24.05.2023	stationäre batcorder-Erfassung
• 25.05.2023	Brutvogelkartierung
• 14.06.2023	Reptilienkartierung
• 17.06.2023	Brutvogelkartierung
• 29.06.2023	Reptilienkartierung

## 7.1 Fledermäuse

Innerhalb der 10-tägigen batcorder-Erfassung wurden insgesamt mindestens acht Fledermausarten innerhalb des USG registriert:

Tabelle 5: Im USG erfasste Fledermausarten des Anhangs IV und II der FFH-RL mit Statusangabe nach der Roten Liste Deutschlands (RL D) (Meinig et al., 2020) und Niedersachsens (RL NI) (HECKENROTH, 1993).

Nr.	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL D 2020	RL NI 1993	FFH Anh. IV
1	<i>Myotis brandtii/Myotis mystacinus</i>	Große/Kleine Bartfledermaus	*/*	D/D	IV
2	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	3	2	IV
3	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	3	2	IV
4	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	*	2	IV
5	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	V	2	IV
6	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	D	1	IV
7	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	*	-	IV
8	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	*	3	IV

Kategorien der Roten Liste (RL) für Deutschland (D) und Niedersachsen (NI): 0) ausgestorben/verschollen; 1) vom Aussterben bedroht; 2) stark gefährdet; 3) gefährdet; \*) ungefährdet; G) gefährdet unbekanntes Ausmaßes; V) Vorwarnliste; D) Daten unzureichend, - keine Daten vorhanden.

### 7.1.1 Standortmessung (batcorder-Standort F1)

Im Untersuchungsraum wurde ein batcorder der Firma ecoObs aufgestellt. Dieser zeichnete in zehn Tagen insgesamt 198 Kontakte auf. Im Mittel, über alle Erfassungsnächte und über alle Arten und sonstige Klassen hinweg, ergeben sich zehn Kontakte pro Nacht (KPN) (Tabelle 6). Mittels dieser Erfassungsmethode konnten insgesamt sechs Fledermausarten akustisch sicher auf Artniveau determiniert werden:

1. Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)  
absolut: 144 Kontakte; rel. Anteil: 72,73 %
2. Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*)  
absolut: 42 Kontakte; rel. Anteil: 21,21 %
3. Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)  
absolut: 2 Kontakte; rel. Anteil: 1,01 %
4. Großer Abendsegler (*Noctulus noctula*)  
absolut: 2 Kontakte; rel. Anteil: 1,01 %
5. Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)  
absolut: 1 Kontakte; rel. Anteil: 0,51 %
6. Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)  
absolut: 1 Kontakte; rel. Anteil: 0,51 %



An diesem Standort entfielen 72,73 % der Kontakte auf die Zwergfledermaus mit 144 Rufsequenzen (KPN = 7,27). Diese Art wurde in allen Erfassungsnächten aufgezeichnet. Mit 42 Kontakten, einem prozentualen Anteil von 21,21 %, was gleichzeitig einer KPN von 2,12 entspricht, wurde die Breitflügelfledermaus am zweithäufigsten an diesem Standort in acht von insgesamt 10 Untersuchungsnächten registriert. Am dritthäufigsten wurden der Kleine und Große Abendsegler in 2 Nächten dokumentiert (Tabelle 6; Abbildung 4). Beide Arten wurden mit jeweils 2 Kontakte verzeichnet und waren prozentual mit 1,01 % und einer KPN von 0,1 vertreten. Die Fransenfledermaus und die Rauhautfledermaus wurden beide jeweils mit einem Kontakt im USG detektiert. Der prozentuale Anteil für beide Arten beträgt 0,51 % und die KPN 0,05. Die Rufe beider Arten wurden in einer Nacht (15.05.2023) erfasst.

Neben den oben genannten Fledermausarten wurden zwei Rufsequenzen der Artgruppe der Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus/Myotis brandtii*) mit einem relativen Anteil von 1,01 % (KPN = 0,1) und eine Rufsequenz der Gattung *Myotis* (0,51 %, KPN = 0,05) zugeordnet.

Außerdem wurden 3 Rufsequenzen dem nyctaloiden Ruftyp (1,52 %, KPN = 0,15) zugeordnet. Innerhalb der Rufanalyse können, aufgrund der Ähnlichkeit und Überlappung der Rufe in bestimmten Flugsituationen, nicht immer alle Rufsequenzen auf Artniveau bestimmt werden und werden entsprechend einem bestimmten Ruftyp zugeordnet. Arten die dem nyctaloiden Ruftyp (nyctaloiden Artengruppe) angehören sind: Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zweifarbfledermaus und Nordfledermaus.

Von den oben genannten Arten ist anhand der prozentualen Verteilung der innerhalb des USG erfassten Arten davon auszugehen, dass ein großer Anteil der nyctaloiden Rufe der Breitflügelfledermaus zuzuordnen ist.

Über den gesamten Untersuchungszeitraum wurden 14 Terminalsequenzen, die auf jagende Tiere schließen lassen, aufgezeichnet. Alle Rufe entfallen ausschließlich auf die Zwergfledermaus. Zudem wurden zwei Sozialrufe der Zwergfledermaus registriert. Diese zur Kommunikation der Tiere untereinander genutzten Rufe wurden in zwei Nächten (16.05. und 18.05.2023) verzeichnet.

Tabelle 6: Auflistung der durch die batcorder registrierten Kontakte über alle Standorte für alle Nächte (absolute Kontaktanzahlen), gemittelt über die Anzahl der untersuchten Nächte (durchschn. Kontakte pro Nacht (KPN))

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artnamen/Gattung/sonstige Klasse	absolute Kontaktanzahl [n]	KPN
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	144	7,27
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	42	2,12
Nyctaloid	Nyctaloid	3	0,15
<i>Myotis brandtii/Myotis mystacinus</i>	Große / Kleine Bartfledermaus	2	0,10
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	2	0,10
<i>Noctulus noctula</i>	Großer Abendsegler	2	0,10
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	1	0,05
<i>Myotis</i>	<i>Myotis</i>	1	0,05
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	1	0,05
<b>Summe der Kontakte</b>		<b>198</b>	<b>10</b>

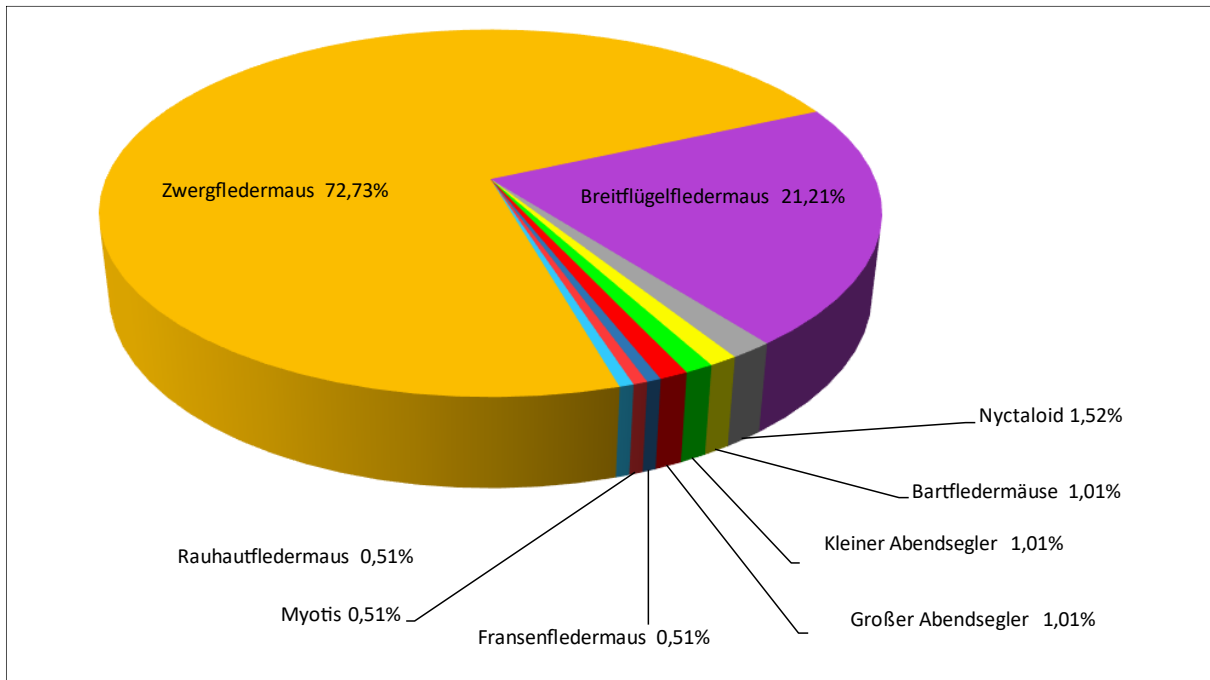


Abbildung 4: Verteilung der relativen Häufigkeiten der erfassten Fledermausarten an batcorder-Standort F1.

Tabelle 7: Termine der Standortbedienung an F1. Darstellung der registrierten Kontakthäufigkeiten für Arten/Gattungen/Ruftypen. Auflistung Kontakte Gesamt und Kontakte je Aufnahmenacht; Angabe der durchschnittlichen Kontakte pro Nacht (KPN).

<b>Datum</b>													
<b>Art/Gattung/Ruftyp</b>	<b>15.05.2023</b>	<b>16.05.2023</b>	<b>17.05.2023</b>	<b>18.05.2023</b>	<b>19.05.2023</b>	<b>20.05.2023</b>	<b>21.05.2023</b>	<b>22.05.2023</b>	<b>23.05.2023</b>	<b>24.05.2023</b>	<b>Kontakte Gesamt</b>	<b>KPN (Ø)</b>	
Zwergfledermaus	9	6	1	13	37	11	30	27	4	6	144	7,27	
Breitflügelfledermaus	3	4	5	1	8	6	10		5		42	2,12	
Nyctaloid		2								1	3	0,15	
Bartfledermäuse					1	1					2	0,10	
Kleiner Abendsegler	2										2	0,10	
Großer Abendsegler						2					2	0,10	
Fransenfledermaus	1										1	0,05	
<i>Myotis</i>	1										1	0,05	
Rauhautfledermaus			1								1	0,05	
<b>Gesamt</b>	16	12	7	14	46	20	40	27	9	7	198	10,00	

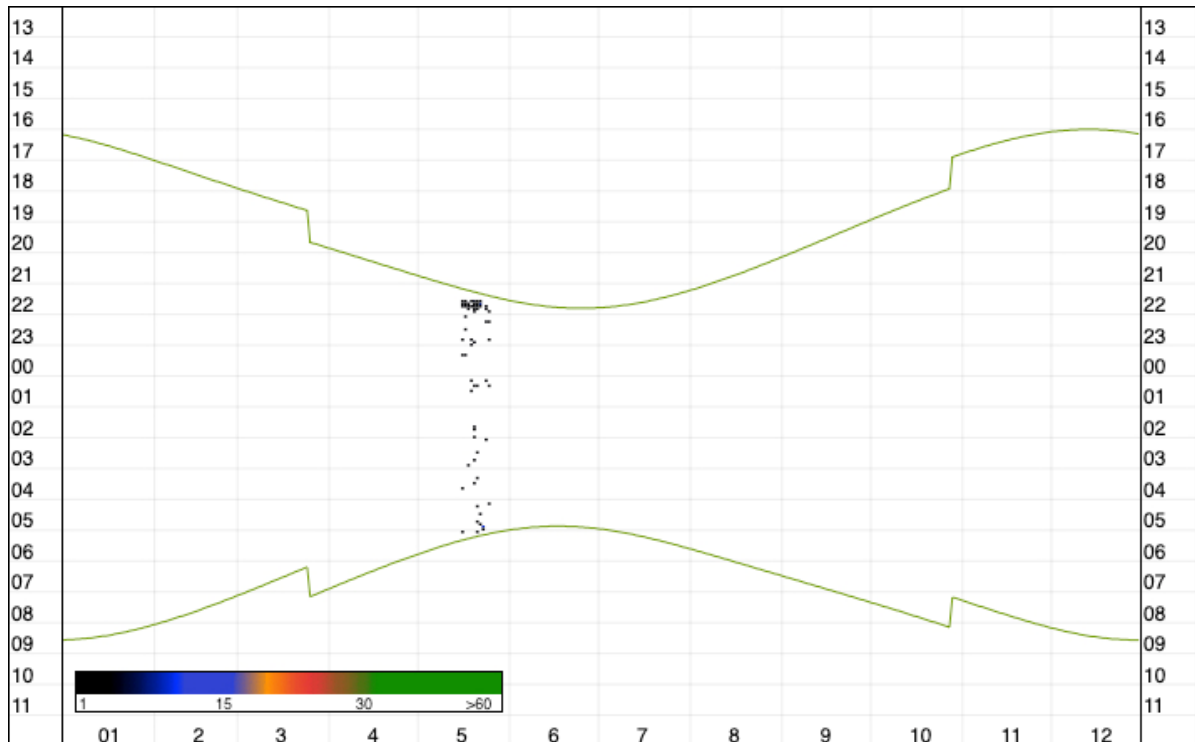


Abbildung 5: Darstellung der festgestellten Kontakte am bc-Standort F1 im Untersuchungsgebiet. x-Achse = Monat in Zahl, y-Achse = Uhrzeit; grüne gebogene Linien = jeweiliger Zeitpunkt des Sonnenunter- bzw. Sonnenaufgangs, ein Kontakt in entspricht einem fünf Minutenintervall, bc-Laufzeit: 20:00 – 06:30Uhr.

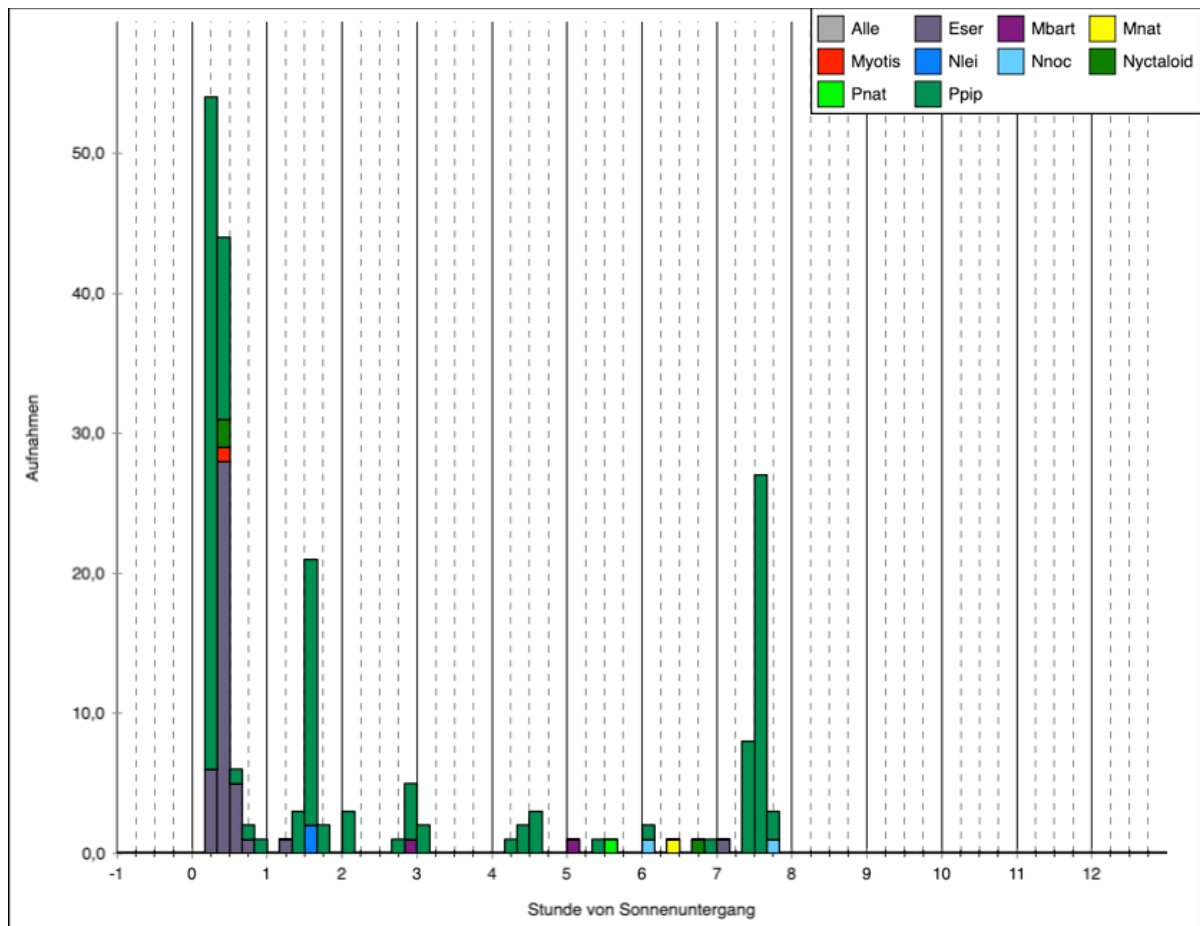


Abbildung 6: Fledermauskontakte über die Nacht verteilt

Bei der Betrachtung der Kontakte im Untersuchungszeitraum und über alle Arten hinweg zeigt sich durchgehend eine ganznächtliche Aktivität (von kurz nach Sonnenuntergang bis kurz vor Sonnenaufgang). Auffällig ist eine vergleichsweise hohe Aktivitätsdichte in den ersten Nachtstunden, während in den folgenden Nachtstunden die Aktivität nachlässt und dann erneut ein leichter Aktivitätsanstieg gegen Sonnenaufgang erfolgt. Dies zeigt sich insbesondere für die Arten Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus, was durch deren arttypische Lebensweise als siedlungsbewohnenden Arten mit bevorzugten Quartieren in Gebäuden zu erklären ist. Mit bis etwa einer Stunde nach Sonnenuntergang verlassen die Tiere ihre Quartiere, um in ihre zumeist angestammten im Umfeld liegenden Jagdgebiete (Waldränder, strukturreiches Offenland) zu fliegen. Mit Ende der Nacht kehren beide Arten zu ihren Quartieren zurück, was durch einen Anstieg vor allem der Rufe der Zwergfledermaus ersichtlich ist (Abbildung 5 und Abbildung 6).

## 7.2 Vögel

Insgesamt konnten 17 Vogelarten nachgewiesen werden, die in Tabelle 9 dargestellt sind. Davon konnte für zwei Arten (Dohle und Star) ein Brutnachweis und für zehn Arten ein Brutverdacht nachgewiesen werden, die kartographisch im Anhang dargestellt sind. Für weitere sieben Arten konnte kein besetztes Revier bestätigt werden. Im USG wurden keine Nahrungsgäste festgestellt. Die Reviere der erfassten Arten verteilen sich ausschließlich außerhalb der Planfläche. Lediglich für den Haussperling war ein Brutverdacht im südwestlichen Teil der Planfläche nachzuweisen. Als planungsrelevante Art wurde der Star (*Sturnus vulgaris*) im USG mit Brutnachweis und Brutverdacht nachgewiesen. Innerhalb der Planfläche wurden keine planungsrelevanten Brutvogelarten mit Brutnachweis oder Brutverdacht nachgewiesen. Die festgestellten Arten können der Gruppe der ungefährdeten Brutvögel mit Siedlungs-, Hecken- und Waldbindung zusammengefasst werden.

Als Bruthabitat wurden hauptsächlich die dichteren Gebüsche und Bäume genutzt, die offenen Bereiche als Nahrungshabitate.

Tabelle 8: Kartiertermine und Witterungsbedingungen)

Nr.	Datum	Temp. (°C)	Windstärke (km/h)	Bewölkung/ Lichtintensität
1	17.03.2023	13	15	bewölkt
2	05.04.2023	8	7	leicht bewölkt
3	22.04.2023	15	11	leicht bewölkt
4	11.05.2023	11	4	Nebel
5	25.05.2023	10	7	leicht bewölkt
6	17.06.2023	14	4	bewölkt

Tabelle 9: Erfasste Brutvogelarten mit Angaben zum jeweiligen Rote Liste Status, Status der Vogelschutzrichtlinie (VSRL 2009) und der Anzahl der besetzten Reviere (BN = Brutnachweis und BV = Brutverdacht), der möglichen Reviere (BZ=Brutzeitfestellung) und der Arten die als Nahrungsgäste (NG) vorkommen.

Nr.	Deutscher Artname	Wiss. Name	Art-Kürzel	BN	BV	BZ	NG	VSRL (2009)	BNatSchG	RL D (2021)	RL NI (2018)
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A		X			IIB	§		
2	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B			X			§		
3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm			X			§		
4	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	D	X	X			IIB	§		
5	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg			X			§		
6	Elster	<i>Pica pica</i>	E			X		IIB	§		
7	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gim			X			§		
8	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	H		X				§		
9	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K		X				§		
10	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Kg			X			§		
11	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg		X				§		
12	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R			X			§		
13	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt		X				§		
14	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	X	X				§	3	3
15	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd		X			IIB	§		
16	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z		X	X			§		
17	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi		X				§		

Kategorien der Roten Liste (RL) für Deutschland (D) und Niedersachsen (NI): 0) ausgestorben/verschollen; 1) vom Aussterben bedroht; 2) stark gefährdet; 3) gefährdet; \*) ungefährdet; G) gefährdet unbekanntes Ausmaßes; V) Vorwarnliste; D) Daten unzureichend, - keine Daten vorhanden

### 7.3 Reptilien

Insgesamt fanden drei Kartierungen der Reptilien statt. Dabei wurden neben relevanten Habitatstrukturen die ausgebrachten KV untersucht. Bei allen Begehungen gab es keine Hinweise auf Reptilienvorkommen.

Tabelle 10: Termine der Reptilienkartierungen und Witterungsbedingungen

Nr.	Datum	Uhrzeit Anfang	Uhrzeit Ende	Temp. (°C) Anfang	Windstärke m/s	Bewölkung / Lichtintensität
1	09.05.2023	14:30	15:00	20	9,2	sonnig
2	14.06.2023	10:30	11:00	23	3,0	heiter
3	29.06.2023	10:00	10:30	20,5	2,8	heiter

### 7.4 Biotoptypenkartierung

Die Untersuchungsfläche wird zu einem Großteil aus einer halbruderalen Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) dominiert. Bestandsbildend sind insbesondere die Arten *Achillea millefolium*, *Plantago lanceolata* und Süßgräser wie *Bromus hordeaceus*, *Poa*

pratensis und *Holcus lanatus*. Von den Biotopen der Gras- und Staudenflur abgesehen finden sich auf der Untersuchungsfläche hauptsächlich Siedlungsbiotope. Der östliche, südliche und westliche Bereich ist geprägt von neuzeitlichen Ziergärten (PHZ), verdichteten Einzelhäusern mit relativ kleinen Hausgärten (OED) und einer improvisierten Abstellgebäude für landwirtschaftliche Anhänger (sonstige Bauwerke, OYS) mit einem umgebenden sonstigen Baumbestand (HBE) aus Stangenholz, das vorwiegend von *Quercus robur* und *Acer pseudoplatanus* in der Baum- und Strauchschicht geprägt ist. Teils in kleinräumiger Verzahnung mit einem Gebüsch aus Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*, BRK) und einem Rubusgestrüpp (BRR). Nördlich wird das USG von einer sonstigen Baumgruppe (HBE(Ei)), aus *Quercus robur* begrenzt.



Abbildung 7: Erfasste Biotoptypen im Untersuchungsgebiet „Klaashof“

## 8 Fazit - Artenschutzrechtliche Bewertung

### 8.1 Fledermäuse

#### 8.1.1 Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Generell ist im USG und vor allem innerhalb des Eingriffsgebietes von einer geringen Fledermaus-Aktivitätsdichte zu sprechen. Durch die Untersuchungen konnten sechs Fledermausarten auf Artniveau nachgewiesen werden, die das USG zeitweise nutzen. Eine regelmäßige Nutzung findet dabei lediglich durch die Zwergfledermaus und die Breitflügelfledermaus statt.

Für die Artengruppe der Fledermäuse hat die Untersuchung kein Quartierpotential innerhalb des USG ergeben. Angrenzend an das bzw. am Rand des USG befindet sich jedoch eine lockere Einzelhausbebauung, die besonders für Fledermausarten, die ihre Quartiere in Gebäuden beziehen, relevante Strukturen aufweist. Die über die batcorder erfasste nächtliche Aktivitätsmuster untermauern dieses Ergebnis, da bereits ab kurz nach Sonnenuntergang die ersten und ungefähr mit Sonnenaufgang die letzten Flugaktivitäten insbesondere der Zwerg- und der Breitflügel-Fledermaus festzustellen waren, was für im unmittelbaren Umfeld befindlichen Quartiere dieser Arten spricht. Diese beiden Arten sind typische Kulturfolger, die ihre Quartiere bevorzugt in Spalten und Rissen an Gebäuden beziehen. Da, wie oben beschrieben, solche Strukturen innerhalb des Randbereiches des USG, jedoch nicht innerhalb der Planfläche vorhanden sind, sind Quartiere dieser Arten durch das Bauvorhaben nicht unmittelbar betroffen.

Andere Arten, wie der Großer und Kleiner Abendsegler und die Rauhauf-Fledermaus, haben ihre Quartiere bevorzugt in Baumhöhlen, Astlöchern oder unter Rindenabplatzungen. Solche Strukturen sind nur im nördlichen Bereich des USG, jedoch ebenfalls nur außerhalb der Planfläche zu finden. Da eine Entfernung von Gehölzen/Bäumen außerhalb der Planfläche nicht vorgesehen ist, ist eine Betroffenheit von potentiellen Quartierstandorten baumbewohnender Arten ebenfalls auszuschließen. Zudem lässt die geringe Anzahl an registrierten Kontakten dieser Arten im Bereich des USG auf eine eher sporadische Nutzung der Fläche durch diese Arten. Vielmehr sind von gelegentlichen Durch- und Überflugsituationen vereinzelter Tiere auszugehen.

Eine **baubedingte Zerstörung/ von Fortpflanzungsstätten** (weil im Bereich des Eingriffes nicht vorhanden) und damit einhergehenden möglichen Tötungen/Verletzungen von Fledermäusen ist bei einer zeitnahen Umsetzung demnach zunächst **nicht zu erwarten**, so dass **keine zu empfehlenden gezielten Maßnahmen**, um einen Eintritt von Verbotstatbeständen zu vermeiden, **erforderlich** sind. Sollten sich die Baumaßnahmen bzw. die Entfernung von Gehölzen und Vegetation jedoch um mindestens ein Jahr verzögern ist die Entstehung neuer Höhlenstrukturen/Baumhöhlen (z.B. Spechthöhlen) nicht auszuschließen, so dass in einem solchen Fall das Gehölz vor Fällung auf Fledermausbesatz zu prüfen wäre. Gleiches gilt sollten Bäume / Gehölze außerhalb der Planfläche entfernt werden müssen.

Das USG spielt als Jagdgebiet nur eine untergeordnete bis gar keine Rolle für die im USG erfassten Fledermausarten. So konnten lediglich für die Zwergfledermaus sporadisch Terminsequenzen, die auf Jagdaktivitäten schließen lassen, verzeichnet werden. Die aufgezeichneten Terminsequenzen und die Verteilung der nächtlichen Aktivitäten lässt darauf schließen, dass die Zwergfledermaus das USG auf dem Transfer von den nahegelegenen Quartieren zu den im näheren und weiteren Umfeld befindlichen Wald- und Offenlandflächen opportunistisch nutzt, und bei entsprechendem Nahrungsangebot gelegentlich jagt. Bezogen auf das nähere und weitere Umfeld sind mehrere Offenland- und Waldbereiche, nördlich und östlich vom USG gelegen, vorhanden, die neben Jagdgebiete auch Quartierpotentiale für baumbewohnende Arten, wie z.B. die Abendsegler-Arten, bieten. Nördlich befindet sich das LSG „Obere Flintaual“ (3,5 km) und östlich das nahegelegene NSG „Osterheide Schneverdingen“ (600 m) mit zahlreichen Heideflächen, Wiesen, Wäldern und der Flintau, die im Vergleich als sehr hochwertige Jagdhabitate, nicht nur für die Zwergfledermaus, sondern für alle Fledermausarten zu benennen sind.



Es ist daher anzunehmen, dass das USG, zwar als Vernetzungselement mit marginaler Bedeutung, von den siedlungsbewohnenden Arten Zwerg- und Breitflügelfledermaus, aufgrund der Anzahl an Kontakten jedoch nur in einem geringen Umfang, genutzt wird.

Durch die Umstrukturierung des Untersuchungsgebietes kann es durch Entstehung neuer anthropogener Strukturen (vermehrter Lichteinfall, Versiegelung, etc.) generell zu einer Entwertung von Lebensräumen kommen. Nach derzeitigem Wissenstand stellt vor allem Lichtverschmutzung ein zunehmend gravierendes Problem für die Fledermausfauna dar. Grundsätzlich ist festzustellen, dass rund um das USG bereits Lichtemissionen in Form von Straßenbeleuchtungen und Wohnbeleuchtung vorhanden sind. Aufgrund der inselartigen Lage des USG innerhalb eines bereits anthropogen geprägten Wohngebietes ist dem USG allerdings keine Bedeutung als Dunkelkorridor, welcher lichtsensiblen Arten eine geeignete Transferstrecke zwischen Quartierstandort und Jagdhabitaten dienen könnte, beizumessen. Dies spiegelt sich in den sehr geringen, sporadischen Nachweisen entsprechender lichtsensibler Arten, zu denen insbesondere Arten der Gattung *Myotis* gehören, wider, wohingegen, wie für den Siedlungsbereich zu erwarten, der Großteil (ca. 94 %) der registrierten Kontakte den beiden anpassungsfähigen und lichttoleranten Kulturfolgern; der Breitflügel- und der Zwergfledermaus; zuzuordnen ist. So spielt das USG insgesamt eine untergeordnete Rolle für die lokale Fledermausfauna, da es weder eine Funktion als Fortpflanzungsstätte, noch als essentielles Jagdgebiet und/oder wichtige Transferstrecke innehat. Demzufolge sind keine erheblichen betriebsbedingten Wirkungen durch das Vorhaben auf Fledermäuse zu erwarten bzw. zu beschreiben. Es wird jedoch empfohlen Maßnahmen zu ergreifen, die die negativen Effekte der Lichtverschmutzung abmildern können (Vermeidung von Lichtquellen, Reduzierung von Lichtintensitäten, Abblendung von Streulicht, Anpassung Lichtspektrum, Installation abgeschirmter Leuchten u.a.m.).

## 8.1.2 Artenschutzrechtliche Belange

### 8.1.2.1 § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG (Verletzungs- und Tötungsverbot)

Tötungen oder Verletzungen von Fledermäusen sind dann denkbar, wenn Quartiere im Rahmen der Baufeldfreimachung (Entfernung von Bäumen/Gehölzen, Gebäuden usw. mit Quartierpotential) zerstört oder entfernt werden. Da innerhalb der Planfläche weder Gebäude noch Bäume mit Quartierpotential vorhanden sind, sind Fortpflanzungsstätten von Fledermäusen nicht betroffen. So kann anhand der beschriebenen Ergebnisse das Vorhaben, **ohne dass es zu einem Verstoß gegen § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1** bezüglich der Artengruppe der Fledermäuse kommt, durchgeführt werden.

### 8.1.2.2 § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)

Das Störungsverbot greift nur dann, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art durch die Störung verschlechtert. Anders als beim Tötungsverbot beziehen sich die Störungen nicht nur auf die direkte Eingriffsfläche, sondern sind auch in Relation zum Umfeld zu betrachten. Die Untersuchungsfläche stellt weder ein essenzieller Funktionsraum (Quartierstandort, essenzielles Jagdgebiet), noch ein Vernetzungselement (Dunkelkorridor) zwischen Quartieren und Jagdhabitaten der erfassten Fledermausarten dar, so dass das USG insgesamt eine untergeordnete Rolle für die lokale Fledermausfauna spielt. Demzufolge sind keine erheblichen betriebsbedingten Wirkungen durch das Vorhaben auf Fledermäuse bzw. auf den Erhaltungszustand der lokalen Fledermauspopulationen zu

beschreiben und es kann von einem **Nicht-Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgegangen werden**. Es wird jedoch empfohlen Maßnahmen zur Abmilderung von negativen Effekten der Lichtverschmutzung durchzuführen (Abschnitt 8.1.1).

### 8.1.2.3 § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Anhand der durchgeführten Untersuchungen **kommt es nicht zu einem Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG**. Eine Zerstörung von Fledermausquartieren kann, weil nicht vorhanden, nach aktuellem Stand ausgeschlossen werden. Sollte sich der Baubeginn bzw. Entfernung der Gehölze zeitlich stark verzögern (bis ins nächste Jahr), kann eine Neuenstehung von Quartiermöglichkeiten (z.B. durch Spechthöhlen) nicht gänzlich ausgeschlossen werden. In diesem Fall sollte vor den Fällarbeiten noch einmal eine Prüfung der Gehölze auf Baumhöhlen bzw. Fledermausbesatz stattfinden. Gleiches gilt sollten die Gehölzbestände außerhalb der planfläche, aber innerhalb des USG entfernt werden.

## 8.2 Vögel

### 8.2.1 Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Für die Artengruppe der Vögel wurden im Untersuchungsgebiet 17 Vogelarten nachgewiesen, davon zwei Arten mit Brutnachweis und zehn Arten mit Brutverdacht. Für weitere acht Arten konnte ein besetztes Revier nicht bestätigt werden. Als planungsrelevante Art wurde der Star (*Sturnus vulgaris*), der sowohl in Niedersachsen, als auch deutschlandweit als gefährdet gilt und insgesamt einen ungünstigen Erhaltungszustand aufweist, mit einem Brutnachweis und einem weiteren Brutverdacht innerhalb des USG, aber **außerhalb der Planfläche** nachgewiesen. Da sich die Nachweise sowie potentielle Nistplätze (Höhlenbäume) nur außerhalb der Planfläche befinden, kann eine unmittelbare Betroffenheit von Fortpflanzungsstätten dieser Art ausgeschlossen werden. Daraus ergibt sich auch keine Notwendigkeit durchzuführender Maßnahmen. Sollten wider Erwarten Bäume/Gehölze außerhalb der Planfläche entfernt werden müssen, sind entsprechende Maßnahmen als Vermeidung und/oder Ausgleich von verlorengegangenen Niststätten, durchzuführen. Wenn möglich, sollten entsprechende Bäume/Gehölze mit Niststättenpotential (z.B. Spechthöhlen) erhalten bleiben. Ist dies nicht möglich, wäre als CEF-Maßnahme in diesem Fall die Schaffung von Ersatzquartieren/Nistkästen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität erforderlich.

Die übrigen im USG erfassten Vogelarten können als eine Gruppe der „ungefährdeten Brutvögel mit Siedlungs-, Hecken- und Waldbindung“ zusammengefasst werden. Entsprechend ihrer natürlichen Häufigkeit sind vor allem Vogelarten der Gärten, Parkanlagen und Feldgehölze im Gebiet vertreten, wie z.B. Amsel, Blau- und Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Zilpzalp und Zaunkönig. Hierbei handelt es sich um allgemein häufige, weit verbreitete und ungefährdete Vogelarten mit derzeit günstigem Erhaltungszustand. Da das Tötungsverbot jedoch nicht nur für planungsrelevante Arten, sondern für alle Vogelarten gilt, und nicht gänzlich auszuschließen ist, dass die betroffenen Vogelarten mit jährlich wechselnden Brutstandorte, zum Zeitpunkt der Baufeldfreimachung im USG brüten, sollte eine **Entfernung von Vegetation/Gehölzen außerhalb der Brutzeit** (1. März bis 30. September) stattfinden. Das gilt auch für die auf der Fläche vorhandenen Asthaufen, die Brutplatz u.a. für den Zaunkönig bietet. Ist eine

Entfernung außerhalb der Brutzeit nicht möglich oder verzögern sich die Rodungsmaßnahmen in die Brutzeit hinein, ist durch eine ökologische Baubegleitung durch entsprechendes Fachpersonal sicherzustellen, dass sich keine brütenden Vögel in den zu entfernenden Gehölzen und Vegetation befinden.

## 8.2.2 Artenschutzrechtliche Belange

### 8.2.2.1 § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzungs- und Tötungsverbot) und Nr. 3 i.V.m. Abs 5 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Durch die geplanten Maßnahmen kommt es nicht zum Verlust von Bruthabitaten. Die aufgeführten Vogelarten sind durch eine hohe Anpassungsfähigkeit gegenüber Störungen gekennzeichnet und treten zum Teil selbst innerhalb von Städten mit höheren Bestandsdichten auf, als in geschlossene Wäldern. Ein Ausweichen der Arten auf angrenzend bestehende Habitate in der Umgebung ist möglich und zu erwarten. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der betroffenen Arten ist nicht zu prognostizieren.

Der B-Plan kann, **ohne dass es zu einem Verstoß gegen § 44 Abs. 1 und 3 BNatSchG** kommt, durchgeführt werden, solange die Baufeldfreimachung bzw. Fällung und Entfernung von Bäumen und Vegetation außerhalb der Brutzeit (1. März bis 30. September) erfolgt. Dadurch kann eine Tötung oder Verletzung bzw. Verlust von Nestern und Eiern sowie eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Rahmen des Vorhabens sicher ausgeschlossen werden.

### 8.2.2.2 § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)

Aufgrund der weiten Verbreitung und die hohe Anpassungsfähigkeit der festgestellten Vogelarten gegenüber einer bereits bestehenden anthropogenen Vorbelastung außerhalb des Untersuchungsgebietes sind durch die Bebauung keine signifikanten Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen zu erwarten. Zudem finden sich im Umfeld ausreichend Ausweichhabitate, so dass ein **Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 2 nicht zu erwarten** ist.

## 8.3 Reptilien

Innerhalb der Artengruppe der Reptilien konnten keine Artnachweise erbracht werden, sodass hinsichtlich dieser Artengruppe dem Planvorhaben keine artenschutzrechtlichen Bedenken entgegensehen.

## 8.4 Biotoptypen/Vegetation

Hinsichtlich der Vegetation handelt es sich bei der untersuchten Fläche nicht um besonders oder streng geschützte Biotope, da vorwiegend halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) dominiert sowie Siedlungsbioptope. Auch wurden keine Anhang IV Pflanzenarten und ihre Entwicklungsformen erfasst. Es entstehen daher durch das Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Konflikte nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG.

## 9 Zusammenfassung

Im Rahmen der Wohnbauentwicklung BP 91 „Klaashof“ im Stadtgebiet der Stadt Schneverdingen im Landkreis Heidekreis soll das Bauleitplanverfahren im beschleunigten Verfahren gemäß § 13b BauGB durchgeführt werden. In diesem Zusammenhang hat die H&P Ingenieure GmbH das Gutachterbüro LEWATANA – Consulting Biologists mit der Durchführung von naturschutzrechtlichen Untersuchungen und der Erstellung einer Artenschutzrechtlichen Prüfung beauftragt.

Im Jahr 2023 wurden, neben einer Biototypenkartierung, Kartierungen der Artengruppen Brutvögel und Fledermäuse durchgeführt. Für alle übrigen planungsrelevanten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfolgte eine Potenzialabschätzung. Für die artengruppe der Reptilien wurden in diesem Zusammenhang Künstliche Verstecke (KV) in der Planfläche ausgebracht.

Nachweise eines Reptilienvorkommens konnte nicht erbracht werden, so dass ein artenschutzrechtlicher Konflikt bezüglich dieser Artengruppe nicht zu erwarten ist.

Hinsichtlich der ermittelten Vegetation bzw. Gehölzbestände handelt es sich vorwiegend um halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM) sowie Siedlungsbiotope. Besonders oder streng geschützte Biotope bzw. Pflanzenarten nach Anhang IV b der FFH-Richtlinie konnten nicht identifiziert werden, so dass durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Konflikte § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG nicht zu erwarten sind.


Innerhalb der Brutvogelkartierungen konnten insgesamt 17 Arten nachgewiesen werden. Für zwei Arten konnte ein Brutnachweis, für zehn Arten ein Brutverdacht festgestellt werden. Als einzige planungsrelevante Vogelart sowohl mit Brutnachweis als auch mit Brutverdacht wurde der Star nachgewiesen. Sämtliche Nachweise dieser Art befinden sich außerhalb der Planfläche. Bei allen anderen erfassten Arten mit Brutrevier handelt es sich um allgemein häufige, weit verbreitete und ungefährdete Vogelarten mit derzeit günstigem Erhaltungszustand, die als eine Gruppe der „ungefährdeten Brutvögel mit Siedlungs-, Hecken- und Waldbindung“ zusammengefasst werden. So sind insgesamt, bei der Betrachtung der Vögel, artenschutzrechtlich relevante Wirkungen in erheblichem Maße nicht erkennbar. Um eine Verletzung des § 44 Abs. Nr. 1 („Tötungsverbot“) zu vermeiden ist eine Bauzeitenregelung einzuhalten. Demnach darf eine Entfernung von Gehölzen/Vegetation nicht während der Brutzeit vom 1. März bis 30. September erfolgen.

Eine baubedingte Zerstörung/Entfernung von Fledermausquartieren (weil im USG nicht vorhanden) und damit einhergehenden möglichen Tötungen/Verletzungen von Fledermäusen ist bei einer zeitnahen Umsetzung nicht zu erwarten, so dass keine zu empfehlenden gezielten Maßnahmen, um einen Eintritt von Verbotstatbeständen zu vermeiden, erforderlich sind. Sollten sich die Baumaßnahmen bzw. die Entfernung von Gehölzen und Vegetation jedoch um mindestens ein Jahr verzögern, ist die Entstehung neuer Baumhöhlen (z.B. Spechthöhlen) nicht auszuschließen, so dass in einem solchen Fall das Gehölz vor Fällung erneut zu prüfen wäre. Die Untersuchungsfläche stellt weder ein essenzieller Funktionsraum (Quartierstandort, essenzielles Jagdgebiet), noch ein Vernetzungselement (Dunkelkorridor) zwischen Quartieren und Jagdhabitaten der erfassten Fledermausarten dar, so dass das USG insgesamt eine untergeordnete Rolle für die lokale Fledermausfauna spielt. Demzufolge sind keine erheblichen betriebsbedingten Wirkungen

durch das Vorhaben auf Fledermäuse bzw. auf den Erhaltungszustand der lokalen Fledermauspopulationen zu beschreiben und es kann von einem Nicht-Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgegangen werden. Es wird jedoch empfohlen Maßnahmen zur Abmilderung von negativen Effekten der Lichtverschmutzung durchzuführen. Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen sind durch das Vorhaben keine negativen Auswirkungen auf lokale Populationen der untersuchten Artengruppen zu erwarten.

Durch das Planvorhaben werden unter den genannten Voraussetzungen keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst.

Rullstorf, 04.08.2023



Gregor Hamann



## 10 Literaturverzeichnis

- Bierhals, E., Drachenfels, v. O., & Rasper, M. (2004). Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen*, 24 / 4, S. 231-240.
- Drachenfels, O. v. (2012). Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung –. (K. u. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Hrsg.) *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen*, 32 / 1, S. 1-60.
- Drachenfels, O. v. (2021). *Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021 Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. Heft A/4 1-336*. Hannover.
- Drachenfels, v. O. (2022). Die FFH-lebensraumtypen Niedersachsens. (K. u. NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Hrsg.) *Naturschutz und Landespflege in Niedersachsen*, 50/1, S. 1-180.
- EVO, W. (2016). <https://evo.support-de.dial.de/support/solutions/articles/9000078820-beleuchtungsst%C3%A4rke-e->.
- Härdtle, W., Heinken, T., Pallas, J., & Weiß, W. (1997). Querco-Fagetea (H 5) - Teil 1: Quercion roboris. (H. Dierschke, Hrsg.) *Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands*, 2, S. 1-45.
- Labes, R., Wichstädt, W., Labes, S., Grimmberger, E., Ruthenberg, H., & L. H. (1991). *Rote list der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung*.
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG). (2016). *Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten. Fassung vom 08. November 2016*.
- LUNG. (2013). *Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. erg., überarb. Aufl.–Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern*.
- LUNG. (2014). *Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns* .
- LUNG M-V. (15. 06. 2021). Von Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php> abgerufen
- MEINIG, H., BOYE, P., & HUTTERER, R. (2009). *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands*. (Bd. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1)). (B. f. Naturschutz, Hrsg.) Bonn - Bad Godesberg.
- Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. & Lang, J. (2020). *Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2)*.

- Mitschke, A. (2019). Rote Liste Vögel in Hamburg. 4. Fassung 2018 - Behörde für Umwelt und Energie, Amt für Naturschutz, Grünplanung und Bodenschutz, Abteilung Naturschutz. . Hamburg.
- Nationaler Bericht 2007 und 2013 gemäß FFH-Richtlinie (BFN 2008, 2014). (2014).
- Natura et Cultura Büro für Umweltplanung und Umweltbildung. (01. 10. 2018). "Managementplan für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung nach FFH-Richtlinie DE2630-303 "Elbtallandschaft und Sudeniederung bei Boizenburg". Zarrentin am Schaalsee, Mecklenburg Vorpommern.
- Niedersächsischer Städtetag. (2013). *Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. 9. überarbeitete Auflage.* Hannover.
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, E. B. (2022). *Umweltkarten Niedersachsen.* Abgerufen am 02. 12. 2022 von [https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang=de&topic=Natur&bgLayer=TopographieGrau&E=621787.16&N=5879191.87&zoom=9&layers=Naturraeumliche\\_Regionen\\_DTK50](https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang=de&topic=Natur&bgLayer=TopographieGrau&E=621787.16&N=5879191.87&zoom=9&layers=Naturraeumliche_Regionen_DTK50)
- Petersen, S. (2003, 2004, 2006). *Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (PETERSEN et al. 2003, PETERSEN et al.2004, PETERSEN & ELLWANGER 2006).*
- Petersen, S. (2011). Artenschutzrechtliche Prüfung in der Flurneuordnung. naturschutz-info 2/2011. Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: 8 - 14.
- Podloucky, R., & Fischer, C. (2013). *Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2013, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. 4. Fassung, Stand Januar 2013.*
- Rothmaler, W. (2021). *Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 22. neu überarbeitete Auflage.* (F. Müller, C. M. Ritz, & E. Welk, Hrsg.) Berlin: Springer-Verlag.
- Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P., & Sudfeldt, C. (2020). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. *Berichte zum Vogelschutz 57*, S. 13-112.
- Schäfers, G., Ebersbach, H., Reimers, H., Körber, P., Janke, K., Borggräfe, K., & Landwehr, F. (2016). *Atlas der Säugetiere Hamburgs. Artenbestand, Verbreitung, Rote Liste, Gefährdung und Schutz. – Behörde für Umwelt und Energie, Amt f. Naturschutz, Grünplanung und Energie, Abteilung Naturschutz. Hamburg.*
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., Sudfeldt, C. (2005). *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.* Radolfzell.
- Vökler, F., Heinze, B., Sellin, D., & Zimmermann, H. (2014). *Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014.* Hrsg. vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern.

## ANHANG





