

# **Artenschutzfachbeitrag für das Bebauungsplanverfahren Schnelsen 97**



Hamburg

**Freie und Hansestadt Hamburg  
Bezirksamt Eimsbüttel**

Stand 12.09.2024

IfAÖ Institut für Angewandte  
Ökosystemforschung GmbH

Tel.: +49 40 4321390-0  
Fax: +49 40 4321390-99

Info-hamburg@ifaoe.de  
www.ifaoe.de



Ein Unternehmen der  
**GICON**<sup>®</sup>  
Gruppe

---

### Angaben zur Auftragsbearbeitung

Auftraggeber: Bezirksamt Eimsbüttel  
Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung  
Grindelberg 62  
22044 Hamburg

Ansprechpartnerin:



---

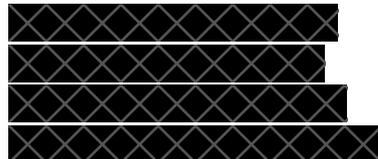
### Bearbeitung Artenschutzfachbeitrag

Projektnummer: P238039

Auftragnehmer: IfAÖ Institut für Angewandte Ökosystemforschung GmbH

Postanschrift: IfAÖ GmbH  
Osterstraße 116  
20259 Hamburg

Projektleitung:



Bearbeitung:



Fertigstellungsdatum: 12.09.2024

---

## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	7
2	Grundlagen.....	10
2.1	Methodik der Erfassung.....	10
2.2	Potenzielle Beeinträchtigungen.....	11
3	Potenzielles Artvorkommen und Relevanzprüfung.....	14
3.1	Brutvögel.....	14
3.1.1	Saatkrähe ( <i>Corvus frugilegus</i> ).....	16
3.1.2	Gilde der Gebäudebrüter.....	18
3.1.3	Gilde der Gehölz- und Boden-/Heckenbrüter.....	18
3.2	Fledermäuse.....	18
3.2.1	Artenspektrum.....	19
3.2.2	Quartiere.....	23
3.2.3	Habitatnutzung.....	24
3.3	Haselmäuse ( <i>Muscardinus avellanarius</i> ).....	26
3.4	Amphibien.....	27
3.5	Reptilien.....	29
3.6	Käfer.....	29
3.7	Nachtkerzenschwärmer.....	30
3.8	Libellen.....	31
3.9	Großmuscheln.....	31
3.10	Pflanzen.....	32
4	Besonders bedeutsame Habitatstrukturen.....	35
5	Artenschutzrechtliche Konfliktanalyse unter Einbeziehung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung.....	37
V1	(Bauzeitregelung Brutvögel).....	38

---

V2 (Besatzkontrolle Brutvögel).....	38
V3 (Besatzkontrolle und Quartiersiegelung).....	38
V6 (Unterlassungszeitraum Bauarbeiten mit erheblicher Lautstärke).....	39
V7 (Bau- und Betriebsbeleuchtung).....	39
VÖBB (Ökologische Baubegleitung).....	40
ACEF2 (Fledermausquartierausgleich).....	40
§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot).....	41
Saatkrähe (Brutvogel, Koloniebrüter).....	41
Gilde der Gebäudebrüter (Brutvögel).....	41
Gilde der Gehölz- und Boden-/Heckenbrüter (Brutvögel).....	41
Gilde der gehölbewohnenden Fledermäuse (Großer Abendsegler und Wasserfledermaus).....	42
Gilde der gebäudebewohnenden Fledermäuse (Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus).....	42
§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot).....	43
Saatkrähe (Brutvogel, Koloniebrüter).....	43
Gilde der Gebäudebrüter und Gilde der Gehölz- und Boden-/Heckenbrüter (Brutvögel).....	43
Gilde der gehölbewohnenden Fledermäuse (Großer Abendsegler und Wasserfledermaus).....	43
Gilde der gebäudebewohnenden Fledermäuse (Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus).....	44
§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) .....	45

---

Saatkrähe (Brutvogel, Koloniebrüter) .....	45
Gilde der Gebäudebrüter (Brutvögel) .....	45
Gilde der Gehölz- und Boden-/Heckenbrüter (Brutvögel) .....	45
Gilde der gehölzbewohnenden Fledermäuse (Großer Abendsegler und Wasserfledermaus).....	46
Gilde der gebäudebewohnenden Fledermäuse (Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus .....	46
6    Fazit.....	47
7    Quellenverzeichnis.....	50
7.1   Literatur .....	50
7.2   Gesetze, Richtlinien und Verordnungen.....	53

---

### Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des UG .....	8
Abb. 2: UG für die Aufstellung des B-Planes Schnelsen 97 .....	9
Abb. 3: Revierzentren der Brutvogelarten im UG .....	17
Abb. 4: Darstellung der Habitatnutzung durch Fledermäuse im UG .....	25
Abb. 5: Biotope im UG .....	33
Abb. 6: Übersicht der bedeutsamen Habitatstrukturen im UG .....	36

### Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht über mögliche Beeinträchtigungen von prüfungsrelevanten Arten .....	12
Tab. 2: Nachgewiesene Vogelarten mit Gefährdungsstatus.....	15
Tab. 3: Übersicht der nachgewiesenen Fledermausarten im UG mit Gefährdungsstatus, Quartierpräferenz und Empfindlichkeiten.....	20
Tab. 4: Maßnahmen zur Vermeidung (V) sowie CEF-Maßnahmen ( $A_{\text{CEF}}$ ).....	38

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Bezirksamt Eimsbüttel stellt den Bebauungsplan (B-Plan) Schnelsen 97 auf. Mit dem Bebauungsplanverfahren sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau eines Schul-Campus geschaffen werden. Es soll die Errichtung einer weiterführenden Schule mit perspektivisch sieben Zügen, Schulhof, Sporthallen und Außensportflächen ermöglicht werden. Eine Integration ergänzender Nutzungen wird geprüft. Gleichzeitig sollen die Sicherung von Wegebeziehungen und Grünverbindungen sowie Anpassungen der Wohnbebauung berücksichtigt werden. Hierdurch wird eine bisher unversiegelte Oberfläche des Innenbereiches des Plangebietes stark versiegelt und ein Teil der Vegetation zerstört. Der am Südrand des Plangebietes verlaufende Schnelsener Moorgraben soll samt seiner begleitenden Gehölzstrukturen im Wesentlichen unverändert bleiben. Vorgesehen ist jedoch eine Wegequerung, voraussichtlich in der Nähe der Bahnlinie. Im Querungsbereich wird es daher zu kleinteiligen Eingriffen kommen. Auch sind Beeinträchtigungen der randlich im Übergang zur Schule gelegenen Vegetationsstrukturen nicht gänzlich auszuschließen, da die Abstände der Bebauung zum Grabengrundstück erst zu einem späteren Zeitpunkt im Verfahren festgelegt werden.

Die IfAÖ GmbH wurde mit der Kartierung der Artgruppen Brutvögel, Fledermäuse, Haselmäuse, und Reptilien im Plangebiet für die Aufstellung des B-Planes Schnelsen 97 beauftragt. Zusätzlich erfolgte eine Potenzialabschätzung zu weiteren Tiergruppen (Insekten, Nachtkerzenschwärmer, Großmuscheln und Libellen am Gewässer und Säugetiere) sowie die Kennzeichnung besonders erhaltenswerter Baumindividuen hinsichtlich ihres Artenschutzpotenzials (IfAÖ 2023a). Die Kartierung der Amphibien wurden durch AmphiconsultGermany durchgeführt und liegt als separater Kartierbericht dem Auftraggeber vor (AMPHI-CONSULTGERMANY 2023). Die IfAÖ GmbH wurde außerdem mit einer Biotoptypenkartierung beauftragt, die als gesonderter Bericht (IfAÖ 2023b) ausgeliefert wird.

Das Untersuchungsgebiet (im Folgenden UG) befindet sich im Bezirk Eimsbüttel im Stadtteil Schnelsen und grenzt westlich an Schleswig-Holstein (s. Abb. 1). Es umfasst das Plangebiet für die Aufstellung des B-Planes Schnelsen 97 und hat eine Größe von ca. 6 ha (Abb. 2). Es besteht aus einer einreihigen, kleinteiligen Wohnbebauung am Ellerbeker Weg im Norden und der Holsteiner Chaussee im Osten des UG mit jeweils rückwärtiger Gartennutzung und einem fast vollständig unversiegelten Innenbereich mit extensivem Grünland. Vor allem im zentralen Bereich des UG befinden sich mehrere Großbäume, Baumgruppen und -reihen sowie weitere Gehölze. Am Südrand des UG verläuft der Schnelsener Moorgraben. Westlich des UG grenzt eine Bahnlinie an das Gelände.

Für die Aufstellung des B-Planes Schnelsen 97 sind die Regelungen des Artenschutzrechts aus dem Bundesnaturschutzgesetz anzuwenden. Da sich im Bereich der vorgesehenen Bauflächen potenziell artenschutzrechtlich relevante Strukturen im UG befinden, wie z.B. Gehölzstrukturen (Bäume, Büsche und Sträucher), Oberboden, einige Schuppen, Scheunen und Bauwagen sowie Gewässer, ist zu prüfen, ob durch das Bebauungsplanverfahren artenschutzrechtliche Verbote des § 44 (1) BNatSchG erfüllt werden. Im Rahmen der

artenschutzrechtlichen Prüfung wird dargestellt, inwieweit die nachgewiesenen sowie die potenziell im Vorhabengebiet vorkommenden besonders und streng geschützten Tierarten (alle Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL sowie alle europäischen Vogelarten) und Pflanzen durch das Vorhaben betroffen sind.

Für diesen Artenschutzfachbeitrag (im Folgenden AFB) wurden aktuelle Bestandserfassungen der besonders prüfungsrelevanten Tiergruppen bzw. -arten Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien und Haselmäuse durchgeführt. Zudem erfolgte für weitere, im UG potenziell vorkommende, prüfungsrelevante Arten (Insekten, Nachtkerzenschwärmer, Großmuscheln und Libellen am Gewässer und Säugetiere), eine artenschutzfachliche Betrachtung im Rahmen einer Potenzialanalyse.



Abb. 1: Lage des UG



Abb. 2: UG für die Aufstellung des B-Planes Schnelsen 97

**Artenschutzfachbeitrag  
für das Bebauungsplanverfahren Schnelsen 97**

---

## 2 Grundlagen

### 2.1 Methodik der Erfassung

Für die Aufstellung des B-Planes Schnelsen 97 wurden Kartierungen für die Tiergruppen Brutvögel, Fledermäuse und Reptilien und die Tierart Haselmaus durch die IfAÖ GmbH Hamburg durchgeführt (IfAÖ 2023a). Für die Erfassung der Amphibien wurde AmphiConsultGermany beauftragt. Eine Biotoptypenaufnahme erfolgte mit Kartierung der Pflanzen (IfAÖ 2023b). Bei den Begehungen wurde das UG zudem mit Fotos dokumentiert. Für die genannten Tiergruppen sowie für die Artengruppen der Säugetiere (ohne Fledermäuse und Haselmäuse), Käfer, Nachtkerzenschwärmer, Libellen und Großmuscheln wurde darüber hinaus eine Potenzialabschätzung anhand von Literaturdaten und einer Abfrage der Daten aus dem Artenkataster der BUKEA (April 2023) vorgenommen.

Eine Art war dabei prüfungsrelevant, wenn

- ein positiver Vorkommensnachweis durch eine Untersuchung vorliegt oder
- die Art aufgrund der vorhandenen Lebensraumausstattung potenziell vorkommen kann, eine Untersuchung jedoch nicht stattfand.

Eine Art ist nicht prüfungsrelevant, wenn

- sie im UG als ausgestorben oder verschollen gilt bzw. die Art bei den durchgeführten Untersuchungen nicht nachgewiesen werden konnte oder
- ihr Vorkommen außerhalb des Wirkraums des Vorhabens liegt (d.h. ihr Verbreitungsgebiet sich nicht auf den Wirkraum des Vorhabens erstreckt oder ihr Vorkommen im Wirkraum aufgrund fehlender notwendiger Lebensraumausstattung nach fachlicher Einschätzung unwahrscheinlich ist),
- für die aus der Planung hervorgehenden Wirkungen mit hinreichender Sicherheit zu belegen ist, dass keine Beeinträchtigung des Vorkommens einer Art hervorgerufen werden kann.

Die Abschichtung des prüfungsrelevanten Artbestandes erfolgt im vorliegenden Bericht über die Aufnahme der Biotop-Ausstattung, der Kartierungen, der Literaturrecherche und der in der Artendatenbankabfrage gewonnenen Erkenntnisse zum nachgewiesenen und potenziellen Vorkommen der Arten im UG. Prüfungsrelevante Arten bzw. Artengruppen, die im UG vorkommen und vorkommen können und die von Wirkungen der Umsetzung des Vorhabens betroffen sind oder sein können, werden in der Konfliktanalyse hinsichtlich der Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 (1) BNatSchG geprüft.

Dazu werden die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren auf die potenziell betroffenen Arten untersucht. Sind im Ergebnis der Konfliktanalyse erhebliche Beeinträchtigungen der Arten festzustellen, werden ggf. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung, zum Ausgleich und Ersatz sowie zum Risikomanagement von Beeinträchtigungen (z. B. Bauzeitenregelung, Ersatz von Fortpflanzungsstätten) in die Untersuchung der Verletzung der Zugriffsverbote des § 44 (1) BNatSchG einbezogen.

---

Die fachliche Beurteilung erfolgt anhand der Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG:

- Tötungsverbot
- Störungsverbot
- Zerstörungsverbot

## 2.2 Potenzielle Beeinträchtigungen

Durch zukünftige Baumaßnahmen können Gehölzstrukturen (Bäume, Büsche und Sträucher), Oberboden, Gebäude (einige Schuppen, Scheunen und Bauwagen) und Gewässer betroffen sein. Des Weiteren können betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch neu errichtete Gebäude und eine erhöhte Frequentierung der Fläche entstehen. Damit sind grundsätzlich verschiedene Beeinträchtigungen verbunden, die zu einer Verletzung der Verbotsbestände des § 44 (1) BNatSchG für die im UG nachgewiesenen und potenziell vorkommenden, prüfungsrelevanten Arten führen können. Mögliche Beeinträchtigungen sind in der folgenden Tab. 1 dargestellt.

Tab. 1: Übersicht über mögliche Beeinträchtigungen von prüfungsrelevanten Arten

Art der Beeinträchtigung / Wirkfaktor	Beschreibung der möglichen Beeinträchtigungen	Potenzielle Verbotsverletzung
<b>Baubedingte Beeinträchtigungen</b>		
Visuell-akustische Störungen	Licht-, Lärm- und Bewegungsreize sowie Erschütterungen mit der Folge von Scheuchwirkung und Vergrämungseffekten durch Bauarbeiten	Störungsverbot § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG
Verlust von Lebensräumen von Tieren	Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Lebensstätten) durch Bauarbeiten	Zerstörungsverbot § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG
Verlust von Wuchsstandorten von Pflanzen	Zerstörung von Standorten durch Bauarbeiten	Zerstörungsverbot § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG
Verlust von Individuen (Tiere)	Verlust von einzelnen Individuen, die sich im Baufeld aufhalten durch Bauarbeiten	Tötungsverbot § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG
Verlust von Exemplaren (Pflanzen)	Verlust von einzelnen Exemplaren (die sich im Baufeld befinden) durch Bauarbeiten	Entnahmeverbot § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG
Emissionen (Abgas/Staub)	potenzielle Überprägung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Lebensstätten) durch Bauarbeiten	Beschädigungs- und Zerstörungsverbot § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG
<b>Anlagenbedingte Beeinträchtigungen</b>		
Überbauung von Flächen	Verlust von (potenziellen) Habitaten	Zerstörungsverbot § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG
Errichtung von Gebäuden	Schaffen von Anflughindernissen	Tötungsverbot § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG
<b>Betriebsbedingte Beeinträchtigungen</b>		
Visuell-akustische Störungen	Licht-, Lärm- und Bewegungsreize mit der Folge von Scheuchwirkung und Vergrämungseffekten durch abendlichen Betrieb	Störungsverbot § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG
Visuelle und akustische Beeinträchtigung	Licht-, Lärm- und Bewegungsreize mit der Folge von Scheuchwirkung und Vergrämungseffekten durch erhöhte Frequentierung der Fläche und reguläre Nutzung der öffentlichen Einrichtung	Störungsverbot § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG
Verlust von Lebensräumen	Direkte, dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Flächen mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten) durch eine neu geschaffene öffentliche Einrichtung	Zerstörungsverbot § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG
Meideverhalten durch Barrierewirkung	Hervorrufen von Meidereaktionen durch Herstellen einer vertikalen Struktur	Störungsverbot § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Im Rahmen des AFB ist zu prüfen, ob die genannten Wirkfaktoren (s. Tab. 1) dazu führen können, dass die Zugriffsverbote des § 44 (1) BNatSchG bezüglich prüfungsrelevanter Arten durch den Bau und den Betrieb eines Schul-Campus erfüllt werden.

### 3 Potenzielles Artvorkommen und Relevanzprüfung

#### 3.1 Brutvögel

Anhand einer ersten Einschätzung durch eine Datenbankabfrage aus dem BUKEA-Artenkataster (April 2023) wird eine Aussage darüber getroffen, welche Brutvogelarten im UG zu erwarten sind. Folgende in Hamburg vorkommende besonders zu berücksichtigende Vogelarten sind potenziell zu erwarten:

Amsel (*Turdus merula*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Buntspecht (*Dendrocopos major*), Dohle (*Corvus monedula*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Elster (*Pica pica*), Fasan (*Phasianus colchicus*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochrurus*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Kohlmeise (*Parus major*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Misteldrossel (*Turdus viscivorus*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Rabenkrähe (*Corvus corone*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rohrammer (*Emberiza schoeniculus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Star (*Sturnus vulgaris*), Sumpfmehlschäufel (*Poecile palustris*), Sumpffrohsänger (*Acrocephalus palustris*), Tannenmeise (*Peripatus ater*), Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*).

Um im UG potenziell vorkommende Brutvogelarten zu identifizieren, wurde zwischen dem 29. März 2023 und 26. Juni 2023 der Brutvogelbestand im Rahmen von fünf Begehungen erfasst. Die Kartierung orientiert sich an den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005). Das UG wurde mittels Verhörens und Sichtbestimmung auf revieranzeigendes Verhalten der Brutvögel untersucht.

Es wurden insgesamt 15 Brutvogelarten im UG durch die Kartierungen nachgewiesen (s. Tab. 2). Eine der nachgewiesenen Arten, die Saatkrähe (*Corvus frugilegus*), ist ein Koloniebrüter und steht in Hamburg auf der Vorwarnliste (RL HH V), während sie deutschlandweit als ungefährdet gilt.

Tab. 2: Nachgewiesene Vogelarten mit Gefährdungsstatus

Nachgewiesene Brutvögel		Gefährdung / Schutz				Ökol. (Nistw.)	Σ Rev.
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL HH	RL D	VSRL	SG		
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*			GF	3
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*			GHö	4
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*			GF	2
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*			GHö*	1
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*			GF	2
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*			GHNi	1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*			GHö	4
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*			GF	2
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	*	*			GF	1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*			GF	2
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*			GB	3
<b>Saatkrähe</b>	<b><i>Corvus frugilegus</i></b>	<b>V</b>	*			<b>Ko/GF</b>	<b>1</b>
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*			GF	1
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*			GF/Ni	3
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*			GB	3

Legende:

RL HH = Rote Liste und Liste der Brutvögel des Bundeslandes Hamburg (MITSCHKE 2018) RL D = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020)

RL HH, RL D:  
 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet

VSRL = Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie

SG = streng geschützt nach EGArtSchV (A) oder BArtSchV (3)

Ökol. (Nistw.) = Gruppierung der erfassten Arten nach ihrer Nistweise:  
 GB - gehölzgebundene Bodenbrüter  
 GF - gehölzgebundene Freibrüter  
 GHö - gehölzgebundene Höhlenbrüter  
 GHö\* - Höhlenbauer  
 Ko - Koloniebrüter  
 Ni - Halbhöhlen- und Nischenbrüter  
 Σ Rev. = Revierbestand

Wertgebende Art (von besonderer Prüfungsrelevanz) ist **fett** gedruckt.

---

### 3.1.1 Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)

Saatkrähen sind in Westeuropa Standvögel, welche in Kolonien brüten. Die Freibrüter bauen ihre Reishnester bevorzugt in den Kronen von Laubbäumen. Sie brüten v. a. in der Agrarlandschaft, in Acker-Grünland-Komplexen, in Alleebäumen, bei Gehöften oder in Parks. In der Roten Liste Hamburgs galt die Art 2007 noch als ungefährdet, steht jedoch seit 2018 auf der Vorwarnliste. Nach der Erholung der Bestände in den 1990er Jahren sind diese in letzter Zeit nicht weiter gestiegen, weshalb der langfristige Trend für die Saatkrähe als negativ angesehen wird (MITSCHKE 2018). Bei der im UG festgestellten Kolonie handelt es sich um eine verhältnismäßig kleine Kolonie, welche lediglich aus sieben Nestern in einem einzelnen Baum bestand. Die höchste Anzahl an Vögeln, welche zu einem Zeitpunkt gezählt werden konnte, belief sich auf sechs Individuen. Die räumliche Lage des Revierbaums findet sich in Abb. 3. Einige hundert Meter nordwestlich dieser Kolonie, außerhalb des UG, wurde eine größere Anzahl Nester (mindestens 20 Nester) Saatkrähen in mehreren Bäumen entlang der Straße Moordamm nachgewiesen.



Abb. 3: Revierzentren der Brutvogelarten im UG

### 3.1.2 Gilde der Gebäudebrüter

In den Schuppen, der Scheune und den Bauwagen kann es zu Bruten von auch gebäudebrütenden Brutvogelarten (s. Tab. 2), wie der Amsel, Blaumeise, Kohlmeise, dem Rotkehlchen oder Zaunkönig kommen.

Es ist nicht auszuschließen, dass es bei zukünftigen Baumaßnahmen zum Abriss von Gebäuden kommen kann. Diese Eingriffe können zur Zerstörung von Nistplätzen und/oder zur Tötung von Nestlingen und/oder adulten Individuen aus der Gilde der Gebäudebrüter führen.

### 3.1.3 Gilde der Gehölz- und Boden-/Heckenbrüter

In den Gehölzen und auf der Wiesenfläche des UG kann es zu Bruten von ubiquitären gehölz-, boden- und heckenbrütenden Vogelarten kommen (s. Tab. 2). Die bestehende Vorbelastung durch die am UG angrenzende Holsteiner Chaussee, den Ellerbeker Weg, den an das UG angrenzend verlaufenden Schienenverkehr und die Wohnhäuser sowie die Lage des Gebietes in Randlage der Hansestadt Hamburg als urbaner Siedlungsraum bedingt, dass grundsätzlich nur störungsunempfindliche und überwiegend siedlungstypische Brutvogelarten das Gebiet zur Brut nutzen.

Es ist nicht auszuschließen, dass bei zukünftigen Baumaßnahmen zur Schaffung eines neuen Schul-Campus Entnahmen von Gehölzstrukturen und/oder Bodenbewegungen vorgenommen werden. Diese Eingriffe können zur Zerstörung von Nistplätzen und/oder zur Tötung von Nestlingen und/oder adulten Individuen aus der Gilde der Gehölz- und Boden-/Heckenbrüter führen.

Aufgrund der durch die Kartierungen 2022 bestätigten Bruten von Saatkrähen, werden diese Arten im Einzelfall betrachtet. Die Gebäudebrüter und die Gehölz- und Boden-/Heckenbrüter werden als Gilde zusammengefasst und im vorliegenden AFB vertiefter artenschutzrechtlich betrachtet (s. Kap. 5).

## 3.2 Fledermäuse

Anhand einer ersten Einschätzung mit öffentlich zur Verfügung stehenden Verbreitungskarten des BfN (BfN 2019f, BfN 2019g) und einer Datenbankabfrage aus dem BUKEA-Artenkataster (April 2023) wird eine Aussage darüber getroffen, welche Fledermausarten im UG zu erwarten sind. Folgende Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind potenziell zu erwarten: Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusi*),

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

Weiterhin fanden Fledermauskartierungen zwischen Anfang Mai und Oktober 2023 mit Detektorbegehungen an fünf Terminen im Plangebiet statt. Die Erfassungen wurden bei geeigneten Wetterbedingungen durchgeführt und beinhalteten Sichtbeobachtungen sowie akustische Erfassungen mittels Detektoren (Batlogger M, Fa. Elekon und D240X, Fa. Petersson). Dabei wurden die Wege und Flächen des gesamten UG, soweit zugänglich, langsam abgeschrieben. Die Methodik gewährleistet eine erste Artansprache im Feld mit einer Analyse des Verhaltens der Fledermäuse (Jagd-, Transfer- und Balzverhalten). Die Rufe werden nach Möglichkeit im Feld den jeweiligen Arten zugeordnet. Die Sichtbeobachtungen (Flugsilhouette, Individuengröße und arttypische Flug- und Verhaltensmuster) tragen dabei zur Artbestimmung bei. Zwei Begehungen wurden in der zweiten Nachthälfte bis zum Sonnenaufgang durchgeführt, um über das Schwärmverhalten von Fledermäusen vor ihren Wochenstubenquartieren Hinweise auf Quartierstandorte zu erhalten.

Die im Rahmen der Kartierungen entstandenen Rufaufnahmen wurden anschließend mit entsprechender Software (bcAdmin, batIdent und bcAnalyze, Fa. ecoObs GmbH) ausgewertet. Die Artbestimmung erfolgte unter Berücksichtigung von Kriterien für die Wertung von Artnachweisen nach SKIBA (2009) und MARCKMANN & PFEIFFER (2020).

Besonders leise rufende Arten, wie z. B. Langohren (*Plecotus spec.*) oder bestimmte *Myotis*-Arten können im Rahmen der Detektorerfassungen unterrepräsentiert sein, da ihre Ortnungsrufe nur auf kurze Entfernungen detektiert werden können.

Im Vorfeld der Begehungen wurde das UG auf Quartierpotenzial im vorhandenen Baumbestand und, soweit möglich, an den Gebäuden sowohl in Bezug auf Quartiere im Sommerlebensraum als auch im Winterlebensraum hin begutachtet. Das Potenzial für Quartiere im Gebäudebestand wurde dabei von außen, soweit dieser einsehbar war, anhand des Alters der Gebäude und vorhandener Strukturen (mögliche Einflugöffnungen, Spaltenverstecke etc.) eingeschätzt. Fledermäuse nutzen je nach Art und Jahreszeit unterschiedliche Quartierstrukturen. Grundsätzlich kann man zwischen Baum- und Gebäudequartieren unterscheiden. Als Baumquartiere können Baumhöhlen (alte Spechthöhlen, ausgefallte Astlöcher), aber auch Stammrisse und abstehende Baumrinde in Frage kommen. Quartiere in oder an Gebäuden können sich bspw. in Mauerspalt, Zwischendecken, hinter Verschaltungen und in Dachböden befinden. Als Winterquartiere können im UG außerdem noch zugängliche Kellerräume dienen. Vor allem alte Gebäude weisen in der Regel ein höheres Quartierpotenzial auf als moderne, neugebaute oder sanierte Gebäude.

### 3.2.1 Artenspektrum

Im Rahmen der durchgeführten Fledermauserfassungen wurden vier bis auf Artniveau bestimmte Fledermausarten nachgewiesen (Tab. 3). In der Gattung *Pipistrellus* wurde die Zwergfledermaus erfasst. Rufaufnahmen, die nicht auf die Ebene einzelner Arten bestimmt

werden konnten, wurden der Pipistrelloid-Ruftypgruppe (Arten der Gattung *Pipistrellus*) zugeordnet. Aus der nyctaloiden Ruftypgruppe (Arten der Gattung *Eptesicus*, *Nyctalus* und *Vespertilio*) wurden der Große Abendsegler und die Breitflügelfledermaus sicher bestimmt. Einzelne Rufaufnahmen, die sich nicht bis auf Artebene differenzieren ließen, wurden in der nyctaloiden Ruftypgruppe zusammengefasst. Aus der Gattung *Myotis* wurde die Wasserfledermaus erfasst. Weitere Arten aus der Gattung *Myotis* sind möglich, Hinweise darauf ergaben sich jedoch nicht. Einzelne Rufaufnahmen, die nicht auf Artebene differenziert werden konnten, wurden in die Plecotus-Ruftypgruppe (Arten der Gattung *Plecotus*) und die Pmid-Ruftypgruppe (Arten *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus kuhlii*) eingeordnet. Anhand der Verbreitungskarten des BfN (BfN 2019g) sind in diesen Gruppen potenziell die Arten Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) zu erwarten. Diese werden im Folgenden nicht als einzelne Arten dargestellt, da es sich lediglich um einzelne Rufe handelte, die aufgrund der geringen Bestimmungswahrscheinlichkeit nicht als Nachweise, sondern als akustische Hinweise betrachtet werden.

Tab. 3: Übersicht der nachgewiesenen Fledermausarten im UG mit Gefährdungsstatus, Quartierpräferenz und Empfindlichkeiten

Artname	RL HH	RL D	Bevorzugte Quartierart	Empfindlichkeit Licht Jagdhabitat/Überflug
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	*	*	Gebäudequartier, (Baumhöhle)	opportunistisch / neutral bis opportunistisch
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	3	V	Baumhöhle, (Gebäudequartier)	opportunistisch /DD
Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	3	3	Gebäudequartier	opportunistisch /lichtscheu
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	V	*	Baumhöhle, Gebäudequartier	lichtscheu
Nyctaloiden Ruftypgruppe	/	/	-	opportunistisch/ DD
Pipistrelloid Rufgruppe	/	/	-	opportunistisch /DD
Plecotus Rufgruppe	/	/	-	opportunistisch /DD
Pmid Rufgruppe	/	/	-	opportunistisch /DD

Legende:

Rote Liste HH:	Rote Liste Säugetiere Hamburg: 0 – Ausgestorben oder verschollen; 1 – Vom Aussterben bedroht; 2 – Stark gefährdet; 3 – Gefährdet; G – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; R – extrem selten; V – Vorwarnliste; D – Daten unzureichend; * – ungefährdet (SCHÄFFERS et al. 2016)
Rote Liste BRD:	Rote Liste der BRD: 0 - Ausgestorben oder verschollen; 1 – Vom Aussterben bedroht; 2 – Stark gefährdet; 3 – Gefährdet; G – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; R - extrem selten; V – Vorwarnliste; D – Daten unzureichend; * ungefährdet (MEINIG et al. 2020)
BNatSchG:	gemäß BNatSchG § 7 Abs. 2 Nr. 14 sind „streng geschützte Tierarten“ alle im Anhang IV der RL 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) genannten Arten
EG 92/43/EWG:	Anhänge II und IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)

### 3.2.1.1 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus wurde in allen vier Begehungen am häufigsten im UG angetroffen (Sommerlebensraum). Eine hohe Jagdaktivität mehrerer Individuen wurden im Bereich des Feldgehölzes sowie zwischen den Baumreihen zentral im UG festgestellt. Des Weiteren zeigten die Tiere sich an verschiedenen Punkten im UG, in der Regel in der Nähe von Gehölzstrukturen, bei der Jagd. Neben der Jagdaktivität konnten potenzielle Soziallaute von Zwergfledermäusen erfasst werden: Die registrierten Kurztriller werden sowohl zur Balz als auch im Jagdgebiet eingesetzt. Im Jagdgebiet sind diese häufig als Territorialverhalten zu interpretieren (PETERSON et al. 2004), was für die einzelnen eingestreuten Soziallaute im UG treffender erscheint. Da Zwergfledermäuse während aller Detektorbegehungen festgestellt werden konnten, können Quartiere dieser Art im UG und im Siedlungsbereich der Umgebung angenommen werden. Im UG selbst ergaben sich keine Nutzungshinweise auf Sommerquartiere oder Winterquartiere durch schwärmende Tiere. Nichtsdestotrotz bieten die vorgefundenen Habitatstrukturen großes Quartierspotenzial. Tagesverstecke und Sommerquartiere sind sowohl im Gebäudebestand als auch in den Gehölzen zu genüge vorhanden. Es ist daher vorsorglich anzunehmen, dass diese auch von einzelnen Tieren genutzt werden. Wochenstuben oder auch Winterquartiere können trotz fehlender Nutzungshinweise aufgrund potenziell geeigneter Strukturen nicht vollständig ausgeschlossen werden.

### 3.2.1.2 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler wurde sowohl mit Jagd- als auch Transferflügen an verschiedenen Punkten sowie an unterschiedlichen Tagen im UG aufgenommen. Am 30.05.2023 wurde ein Individuum jagend über der westlichsten Wiese (parallellaufend zu den Bahngleisen) beobachtet. Am 27.06.2023 wurden zwei Individuen jagend über der westlichen Wiese beobachtet. Ebenfalls am 27.06.2023 wurden drei Individuen im Transferflug entlang der westlichen Baumreihe im UG beobachtet. Weitere Kontakte dieser Art können sich in der nyctaloiden Ruftypgruppe verbergen, die an verschiedenen Punkten im UG registriert wurden.

### 3.2.1.3 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Kontakte der Breitflügelfledermaus können sich in der nyctaloiden Ruftypgruppe verbergen, die an verschiedenen Punkten im UG registriert wurden. Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Gebäudefledermaus, die vorwiegend im Siedlungs- und siedlungsnahen Bereich und strukturreichen Landschaften vorkommt (PETERSEN et al. 2004). Sommerquartiere bezieht die Breitflügelfledermaus fast ausschließlich in und an Gebäuden. Sie gilt als Spalten bewohnende Fledermausart, die enge Hohlräume als Quartier schwerpunktmäßig im Dachbereich nutzt, aber z. B. auch hinter Verkleidungen und Fensterläden gefunden wird (SIMON et al. 2004). Die Männchen suchen neben Gebäudequartieren auch Baumhöhlen, Nistkästen und Holzstapel auf. Bei allen in Sachsen genauer untersuchten Kolonien wurde die abwechselnde Nutzung mehrerer, meist in enger Nachbarschaft befindlicher Quartiere festgestellt (SCHMIDT 1998). Breitflügelfledermäuse jagen in der durch Gehölze stark gegliederten Landschaft mit Heckenstrukturen oder Alleen, über Rinderweiden und Wiesenflächen, an Waldrändern, Bestandsgrenzen in und am Wald sowie an Gewässern, an Baumreihen aber auch in Baum bestandenen, Stadtgebieten und ländlichen Siedlungen unter anderem um Straßenlampen (BRAUN & DIETERLEN 2003), in Streuobstwiesen, Parks, Gärten und Hinterhöfen (SIMON et al. 2004).

### 3.2.1.4 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Ein Individuum der Wasserfledermaus wurde einmalig über dem Bach im südlichen Bereich des UG, im Überflug beobachtet. Insgesamt wurde nur ein Ruf der Gattung *Myotis* verzeichnet. Eine höhere Anzahl an Transferflügen dieser Art, die auf eine mögliche Flugroute hinweisen könnten, wurden nicht ermittelt. Die Wasserfledermaus nutzt als Wochenstuben- und Sommerquartiere fast ausschließlich Baumhöhlen, vor allem in Spechthöhlen, wobei solche in Laubbäumen bevorzugt werden (MESCHEDE & HELLER 2002, TEUBNER et al. 2008). Alte Fäulnis- und Spechthöhlen in Eichen und Buchen stellen die bevorzugten Quartiere der Wasserfledermaus dar. Es werden aber auch Spaltenquartiere an Bäumen und Nistkästen angenommen (ROER & SCHÖBER 2001). Die Überwinterung erfolgt überwiegend in unterirdischen Quartieren wie großen Höhlen, Bergwerken (ROER & SCHÖBER 2001), Stollen, Felsenbrunnen und Eiskellern (MESCHEDE & HELLER 2002), kann jedoch auch in Spaltenverstecken in und an Gebäuden erfolgen. Als Jagdgebiete dienen vor allem offene Wasserflächen von stehenden oder langsam fließenden Gewässern. Die Art ist jedoch auf Gewässer als Jagdgebiete angewiesen, die eine reiche Insektenfauna und Bereiche ohne Wellenschlag aufweisen, wobei Gewässer mit Ufergehölzen bevorzugt werden. Bisweilen jagen die Tiere auch in Wäldern oder über Waldlichtungen und Wiesen. Wasserfledermäuse fliegen ihre Jagdhabitats entlang ausgeprägter Flugstraßen aus Entfernungen von 7 bis 8 km an und orientieren sich dabei an markanten Landschaftsstrukturen (DIETZ 1998, MESCHEDE & HELLER 2002). Die Strecken zwischen Quartier und Jagdgebiet werden auf „Flugstraßen“ entlang markanter Landschaftsstrukturen wie Hecken und Alleen, wenn möglich entlang Gewässer begleitender Strukturen zurückgelegt (PETERSEN et al. 2004). Die Art

jagt schnell fliegend, meist dicht über der Wasseroberfläche (BRINKMANN et al. 2008). Während die Art sich bei der Jagd über dem Wasser meist in nur 5 bis 20 cm Höhe bewegt, erfolgen Jagd- und Durchflüge über dem Land überwiegend in Höhen um etwa 3 m. Die Wasserfledermaus gilt insgesamt als sehr strukturgebundene Art (ROER & SCHOBER 2001).

### 3.2.2 Quartiere

Wochenstuben, Sommer- oder Winterquartiere der Fledermausarten wurden im UG nicht festgestellt. Für gebäudebewohnende Fledermausarten besteht nach gutachterlicher Einschätzung dennoch ein hohes Quartierpotenzial sowohl für Sommer-, Winter- und Wochenstubenquartiere (Abb. 6). Im östlichen Bereich des UG befinden sich mehrere unbewohnte Bauwagen, die Spalten und Öffnungen aufweisen. Diese bieten möglicherweise einen Zugang in den Innenraum der Wagen, welche nicht einsehbar waren. Ebenfalls im östlichen Bereich des UG befindet sich ein großer Geräte- bzw. Heuschuppen, der teilweise gemauert ist. Auch hier sind diverse Spalten und Öffnungen vorhanden, die Zugang in den Innenraum des Schuppens bieten. Des Weiteren und ebenfalls im östlichen Bereich des UG steht eine große Scheune mit Spalten und Öffnungen, die zwar nicht einsehbar war, möglicherweise aber Zugang in deren Innenraum bietet. Zentral im UG in einem Feldgehölz gelegen befindet sich ein weiterer Geräteschuppen. Dieser ist stark zerfallen und verrottet, bietet aber dennoch diverse Möglichkeiten für Balz- und Einzelquartiere.

Die Begutachtung des Baumbestandes ergab insgesamt ein mittleres Potenzial für Quartiere baumbewohnender Fledermäuse (Abb. 6). Im UG befinden sich primär Laubbäume mit einem geringen Brusthöhendurchmesser (BHD). Dennoch befinden sich im UG einzelne Bäume mit einem BHD von mindestens 50 cm, die unter anderem Spechthöhlen sowie Risse/Spalten aufweisen. Besonders geeignete Habitatstrukturen für Wochenstuben oder Winterquartiere befinden sich in einer Säulenpappel im nördlichen Teil des UG (Astausfaltung zur Spechthöhle) und in einer Gemeinen Birke (Spechthöhle). Zudem bieten fünf weitere Bäume mit einem geringem BHD und Höhlen Potenzial für Wochenstuben oder Winterquartiere (Abb. 6). Weitere Bäume mit Höhlen, Nischen und Spalten bieten Potenzial für Tagesverstecke, Einzelquartiere und Sommerquartiere (Abb. 6).

Bereiche mit einem Quartierpotenzial wurden sowohl zur Ausflug- als auch Einflugzeit von Fledermäusen gezielt beobachtet. Hinweise auf Wochenstuben- und Winterquartiere ergaben sich dabei nicht. In den insgesamt vier Begehungen im Zeitraum der Wochenstuben und in der Begehung zur Auffindung von Winterquartieren im Oktober wurden keine schwärmenden Fledermäuse beobachtet. Die Nutzung von Baumstrukturen wie Höhlungen, Abplatzungen/Rissen und/oder Spalten sowie Strukturen an Gebäuden wie Höhlungen, Rissen und/oder Spalten im Außenbereich der im UG befindlichen Gebäude mindestens für Einzelverstecke sind jedoch anzunehmen und sollten vor Umsetzung von baulichen Maßnahmen (Gehölzentfernung, Gebäudeabriss) berücksichtigt werden.

---

### 3.2.3 Habitatnutzung

Insgesamt konnte in den vier Begehungen im Sommerlebensraum eine hohe Anzahl an Fledermausbeobachtungen nachgewiesen werden. Es wurden entlang aller begangenen Strecken/ Flächen Aktivitäten beobachtet. Für zwei der nachgewiesenen Fledermausarten (Tab. 3) konnten im UG auch Jagdaktivitäten festgestellt werden (Abb. 4). Dabei ergaben sich während der Sichtbeobachtungen in der Abenddämmerung Jagdaktivitäten der Zwergfledermäuse in/über dem Feldgehölz und entlang der Baumreihen nördlich des Feldgehölzes im nördlichen UG. Der Große Abendsegler wurde an zwei Begehungen jagend entlang der Gehölzstrukturen am Feldgehölz (ein Individuum) sowie auf den offenen Flächen im westlichen Bereich des UG beobachtet.

Flugaktivitäten fanden prinzipiell an linearen Gehölzstrukturen oder im/am Feldgehölz statt. Dabei konnte eine klassische Flugroute im Sinne der Transferfrequenz ausgemacht werden. Die Aktivitäten waren überwiegend mit Jagdverhalten von Arten (Zwergfledermaus, Arten aus der nyctaloiden Ruftypgruppe) gekoppelt, die zwar durchaus solche linearen Strukturen nutzen, jedoch nicht eng daran gebunden sind (Abb. 4).



Abb. 4: Darstellung der Habitatnutzung durch Fledermäuse im UG

Es ist wahrscheinlich, dass es bei zukünftigen Baumaßnahmen zur Schaffung eines Schul-Campus zum Abriss von Gebäuden und zu Entnahmen von Gehölzstrukturen (vor allem Bäume mit Höhlungen, Abplatzungen/Rissen und Spalten) kommen wird. Diese Eingriffe können eine Tötung von Individuen der Fledermäuse in ihren Tagesverstecken in den genannten Baum- oder/und Gebäudestrukturen der gehölzbewohnenden (Großer Abendsegler und Wasserfledermaus) und gebäudebewohnenden (Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus) Fledermausarten verursachen.

Lichtscheue Fledermausarten, wie die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), eine unidentifizierte Myotis-Art (*Myotis spec.*) und die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) wurden nur vereinzelt gesichtet bzw. deren Rufe registriert. Dennoch können sie durch Nachtbautätigkeiten oder abendlichen Schulbetrieb bei Scheinwerferlicht bei ihren nächtlichen Aktivitäten gestört werden (VOIGT et al. 2019).

Zwei der kartierten Arten (Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler) sind in Hamburg als gefährdet (RL HH 3) eingestuft und eine Art (Wasserfledermaus) steht auf der Vorwarnliste (RL HH V) in Hamburg (s. Tab. 3). Alle Fledermausarten sind nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt. Von den Fledermausarten, die im UG kartiert wurden (s. Tab. 3) gehören zwei Arten (Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus) zu den überwiegend gebäudebewohnenden Arten, deren Wochenstuben und Winterquartiere häufig in oder an Gebäuden zu finden sind. Die anderen zwei festgestellten Arten (Großer Abendsegler, Wasserfledermaus) beziehen Wochenstuben (und ggf. Winterquartiere) überwiegend in Baumhöhlen, Abplatzungen, Spalten oder Rissen an Bäumen (Gehölzquartiere).

Die gehölzbewohnenden Arten (Großer Abendsegler und Wasserfledermaus) und die gebäudebewohnenden Arten (Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus) werden jeweils als Gilde aufgrund der oben genannten Begründungen im vorliegenden AFB vertiefter artenschutzrechtlich betrachtet (s. Kap. 5).

### 3.3 Haselmäuse (*Muscardinus avellanarius*)

Gemäß des „Atlas der Säugetiere Hamburgs“ (SCHÄFERS et al. 2016), ist eine genaue Verbreitung der Haselmaus in Hamburg nicht vollständig bekannt und es gibt nur wenige isolierte Einzelnachweise (SCHÄFERS et al. 2016). Im Zeitraum von 2008 bis 2012 wurden fünf Vorkommen der Haselmaus in Hamburg gefunden (HAACK 2012). Bislang sind in Hamburg nur Nachweise aus sechs Rastern im östlichen Hamburg bekannt. Die Verbreitungskarten des BfN (BfN 2019e) bestätigen dieses Verbreitungsmuster. Die fünf bisher identifizierten Vorkommen sind nicht miteinander vernetzt und beziehen sich jeweils nur auf den Fund eines bzw. wenigen Freinestern oder Beobachtungen. Dies entspricht auch den Angaben von BORKENHAGEN (2011) für verschiedene Nachweise in Schleswig-Holstein. Aus den Daten des Artenkatasters der BUKEA (April 2023) ergeben sich keine Nachweise der Haselmaus im Umfeld des UG. In Hamburg ist die Haselmaus damit sehr selten und der langfristige Populationstrend zeigt einen starken Bestandsrückgang. Die Haselmaus ist in

Hamburg „stark gefährdet“ (RL HH 2). Sie ist nach dem BNatSchG eine streng geschützte Art und eine streng geschützte Art von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Um die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens von Haselmäusen im Plangebiet zu bewerten, wurde zunächst eine Potenzialanalyse im UG durchgeführt. Im März 2023 wurde im Rahmen einer Überblicksbegehung die Lebensraumqualität hinsichtlich potenzieller Habitats für Haselmäuse untersucht. Hierbei wurden Hecken, Gebüsche und Kleingehölze auf Freinester der Haselmaus sowie auf Haselnüsse mit Fraßspuren überprüft. Die Erfassung der Haselmäuse wurde gemäß den methodischen Anforderungen von ALBRECHT et al. (2014) durchgeführt. Für die vorliegende Untersuchung wurden Niströhren (sog. Nesttubes) entlang von potenziellen Habitatstrukturen ausgebracht, die im Zuge der Übersichtsbegehung bestimmt wurden. Insgesamt wurden 36 dieser künstlichen Nisthilfen im UG eingesetzt. Damit wurden räumlich alle potenziellen Habitatstrukturen im UG mit Nisthilfen ausgestattet. Die 36 Nesttubes wurden am 14. April 2023 im UG ausgebracht. Es fanden insgesamt sechs monatliche Kontrollen der künstlichen Niströhren statt. Die Abnahme der Nesttubes erfolgte am 30. Oktober 2023. Zusätzlich erfolgte mit dem letzten Termin der Nesttube-Kontrolle am 30. Oktober 2023 eine Freinestersuche. Eine Suche nach Fraßspuren wurden bei jedem Kontrolltermin durchgeführt.

Im Zuge der vorliegenden Untersuchung wurde keine der ausgebrachten Niströhren von der Haselmaus belegt. Sowohl die Suche nach frei im Geäst hängenden Nestern der Haselmaus als auch die Fraßspurensuche erzielten ebenfalls keinen Nachweis der Haselmaus für das UG.

Dementsprechend kann derzeit eine Besiedlung der Gehölze innerhalb des zu untersuchenden Gebietes durch die europarechtlich geschützte Haselmaus ausgeschlossen werden.

Ein Eintritt der Verbotstatbestände für die Haselmaus wird somit ausgeschlossen und die Art im vorliegendem AFB nicht weiter artenschutzrechtlich betrachtet.

### 3.4 Amphibien

Anhand der Daten aus dem Artenkataster der BUKEA (April 2023) konnte eine Aussage darüber getroffen werden, welche Amphibienarten im UG zu erwarten sind. Es wurden lediglich Erdkröten im weiteren Umfeld des UG nachgewiesen. Es sind keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie potenziell zu erwarten. Gemäß des „Atlas der Amphibien und Reptilien Hamburgs“ (BRANDT et al. 2018) gab es im Zeitraum von 2004 bis 2017 Nachweise der Erdkröte (*Bufo bufo*) und des Teichmolches (*Lissotriton vulgaris*) sowie des Grasfrosches (*Rana temporaria*) im weiteren Umfeld des UG.

Um im UG vorkommende Amphibienarten zu identifizieren, wurden zwischen dem 22. März 2023 und 21. Juni 2023 die Amphibien von AmphiConsultGermany kartiert. Dazu wurde

das UG auf alle potenziell vorkommenden Amphibienarten abgesucht: Braunfrösche (Moor- und Grasfrosch), Erdkröten, alle Schwanzlurche (Teich-, Berg- und Kammmolch) sowie Grünfrösche. Da Laichgewässer im Gebiet fehlen, wurde das Gebiet viermalig in warm-feuchten Nächten besucht und mit Taschenlampen abgesucht. Dabei sollten besonders geeignete Amphibienhabitate oder -verstecke untersucht werden. Aufgrund des reichhaltigen Angebotes an Versteckmöglichkeiten mussten keine zusätzlichen Verstecke ausgebracht werden. Innerhalb des UG gab es keine typischen Amphibienlaichgewässer. Das Gebiet kommt daher nur als Landlebensraum für Amphibien in Frage. Hierbei waren von besonderem Interesse der zentrale Baumbestand, der im Frühling noch recht feucht war, sowie der Schnelsener Moorgraben im Süden, der von Amphibien bei Wanderungen genutzt werden könnte. Auf der südöstlichen Wiese gibt es nach Regenereignissen mehrere feuchte flache Mulden, der Westteil der Fläche wird von einem flachen Abzugsgraben entwässert. Die Fläche wurde während oder nach Regen abends/nachts nach umherstreifen den Amphibien systematisch abgesucht.

Lediglich bei dem Besuch am 22. Mai 2023 wurde im Schnelsener Graben ein flüchtender Frosch gesichtet. Eine genauere Artbestimmung war nicht möglich, da sich das Tier zu rasch verschlüpfte. Ansonsten wurden bei keinem der Besuche Amphibien auf der Fläche festgestellt.

Im Rahmen der Kontrollen künstlicher Verstecke für den Nachweis von Reptilien (vgl. Kap. 3.5) durch die IfAÖ GmbH wurden regelmäßig Erdkröten (*Bufo bufo*) unter den Verstecken gesichtet. Einmalig wurde ein Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) erfasst.

Das UG ist aufgrund seiner Lage sowie den feuchten Strukturen, Brachflächen und verfallenden Schuppen und Gebäuden als Landlebensraum recht attraktiv für Erdkröten, Molche und eingeschränkt auch Frösche. Allerdings wurden auf der Fläche selbst 2023 durch die Amphibienkartierung keinerlei Amphibien festgestellt, lediglich im südlich die Untersuchungsfläche begrenzenden Schnelsener Moorgraben wurde ein Amphib (vermutlich ein echter Frosch) kurzzeitig erblickt. Entlang dieser Grabenstruktur und entlang der UG-Grenze zum Bahndamm wurden auch die Erdkröten und der Teichmolch unter den KVs gesichtet. Der Schnelsener Moorgraben dürfte für wandernde Amphibien eine mögliche Route darstellen.

Die Erdkröte steht auf der Roten Liste Hamburg (BRANDT et al. 2018) auf der Vorwarnliste (RL HH V). Der Teichmolch wird in der Roten Liste Hamburg als ungefährdet eingestuft. Beide Arten sind keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und werden daher nicht weiter artenschutzrechtlich betrachtet. Die in Anhang IV gelisteten Arten Kammmolch und Moorfrosch wurden nicht nachgewiesen. Die lediglich national besonders geschützten Arten (Erdkröte und Teichmolch) werden im Rahmen der Eingriffsregelung und Ausführungsplanung berücksichtigt.

Ein Eintritt der Verbotstatbestände für die Amphibien wird somit ausgeschlossen und im vorliegendem AFB nicht weiter artenschutzrechtlich betrachtet.

### 3.5 Reptilien

Gemäß den veröffentlichten Verbreitungskarten des BfN (BFN 2019b) ist zu erwarten, dass die gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im weiteren Umfeld des UG vorkommt bzw. das UG zu dem Verbreitungsgebiet der Art gehört. Gemäß dem „Atlas der Amphibien und Reptilien Hamburgs“ (BRANDT et al. 2018) und einer Abfrage des Artenkatasters der BUKEA (April 2023) gab es im Zeitraum von 2004 bis heute keine nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Reptilienarten im beziehungsweise im Umfeld des UG.

Um das Vorkommen von Reptilien abzuschätzen, wurde das UG durch eine Übersichtsbegehung im März 2023 auf geeignete Habitatstrukturen hin untersucht. Geeignete Habitatstrukturen für Reptilien sind in mehreren Bereichen des UG zu finden, insbesondere im westlichen Randbereich des UG entlang der Gleisanlage und deren angrenzenden Bereichen und nördlich des Grabens entlang des Hanges.

Die Erfassung der Reptilien erfolgte durch Begehung geeigneter Strukturen und Sichtbeobachtungen sowie durch das Ausbringen und die Kontrolle von künstlichen Verstecken (KV) gemäß ALBRECHT et al. (2014). Am 14. April 2023 wurden 11 KV im UG ausgebracht. Ein Stück Welldach wurde als zusätzliches KV (KV 12) in die Untersuchung integriert. Als Verstecke wurden schwarze Wellplatten (ca. 100 cm x 90 cm) verwendet. Während der Kartierung wurden natürliche Versteckmöglichkeiten berücksichtigt und im Zuge der Kontrollen angehoben. Das UG wurde an sechs Terminen zwischen April und September 2023 begangen. Es wurden vor allem Habitatstrukturen untersucht, die für ein Reptilienvorkommen besonders geeignet sind (Lichtungsbereiche, Schutthaufen, Gehölzränder, Gebüsche). Die Kontrollen der Verstecke erfolgten vom Tag der Ausbringung an monatlich bis September 2023. Das UG wurde insbesondere auf die Identifizierung der Habitatstrukturen, in denen die gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie und BNatSchG streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) voraussichtlich anzutreffen ist, untersucht.

Bei den Flächenbegehungen inklusive Kontrollen der Verstecke im Jahr 2023 wurden im gesamten UG keine Reptilien nachgewiesen. Dem entsprechend kann derzeit ein Vorkommen der Zauneidechse im UG ausgeschlossen werden.

Ein Eintritt der Verbotstatbestände für die Reptilien wird somit ausgeschlossen und im vorliegenden AFB nicht weiter artenschutzrechtlich betrachtet.

### 3.6 Käfer

Bei den Untersuchungen 2023 erfolgte eine Potenzialabschätzung der Habitateignung des UG für xylobionte Käfer. Dieses betrifft insbesondere den Eremiten (*Osmoderma eremita*) und den Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*), die im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden und laut den öffentlich zur Verfügung stehenden Verbreitungskarten des BfN

(BFN 2019c) zum Teil in Hamburg nachgewiesen werden konnten. Potenziell ist mit dem Eremiten zu rechnen, da das UG auch in das Verbreitungsgebiet der Käferart fällt. Laut einer Abfrage des Artenkatasters der BUKEA (April 2023) gab es jedoch keine Nachweise des Eremiten oder Scharlachkäfers im UG.

Am 14. April 2023 erfolgte eine Begutachtung der Bäume im UG im Hinblick auf Käferbrutstätten.

Der Eremit (*Osmoderma eremita*) entwickelt sich in verschiedenen, im Sterbeprozess befindlichen, Bäumen. Wichtiger als die Baumart, ist das Vorhandensein eines genügend großen Mulmvorrats mit geeigneter Feuchte und Konsistenz. Am häufigsten werden Eichen, Linden, Rotbuchen, Eschen, Weiden und Obstgehölze als Fortpflanzungsbäume genutzt (STEGNER et al. 2009).

Der Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) ist ursprünglich eine in Mittel- und Nordeuropa verbreitete Art. 2016 wurde er in Hamburg in Kaltehofe nachgewiesen (HÖRREN & TOLKIEHN 2016). Die Art lebt vor allem an Laubbäumen, bevorzugt an Pappeln, jedoch auch an Ahorn, Eiche, Buche, Linde, Ulme, Esskastanie und Weide. Die Larve lebt bevorzugt unter durchfeuchteter, aber nicht zu nasser morscher Rinde an sonnenexponierten toten Ästen, Stämmen oder Stümpfen stehender oder umgestürzter Bäume.

Im Ergebnis der Untersuchungen ist festzustellen, dass im UG nur wenige Großgehölze mit einer Eignung für die Ausbildung von größeren Mulmhöhlungen vorhanden sind. Es wurden einige Bäume mit Käferlöchern oder Potenzial für Käferbrutstätten durch ihren hohen Totholzanteil festgestellt. Der Standort dieser Habitatstrukturen ist in Abb. 6 festgehalten. Es wurde jedoch keine im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistete Käferart nachgewiesen.

Dem entsprechend kann derzeit ein Vorkommen des Eremiten oder Scharlachkäfers im UG ausgeschlossen werden. Ein Eintritt der Verbotstatbestände für den Eremiten und den Scharlachkäfer wird somit ausgeschlossen und die Arten werden im vorliegenden AFB nicht weiter artenschutzrechtlich betrachtet.

### 3.7 Nachtkerzenschwärmer

Anhand einer ersten Einschätzung aufgrund öffentlich zur Verfügung stehenden Verbreitungskarten des BfN (BFN 2019a) und Daten aus dem Artenkataster der BUKEA (April 2023) wird eine Aussage darüber getroffen, ob Nachtkerzenschwärmer im UG zu erwarten sind. Anhand der Verbreitungskarte des BfN ist potenziell mit dem Nachkerzenschwärmer im UG zu rechnen. Laut Artenkataster der BUKEA gab es keine Nachweise des Nachtkerzenschwärmers im UG.

Bei der Biotopkartierung mit Erfassung der Pflanzen am 25. Juli 2023 (vgl. IfAÖ 2023b) wurden innerhalb des UG sechs Exemplare der Nachtkerze (*Oenothera biennis*) vorgefunden, welche sich am südwestlichen Rand des UG befanden. Weidenröschen (*Epilobium*

spp.) als weitere Futterpflanzen der Nachkerzenschwärmerraupe, wurden nicht vorgefunden.

Die gezielte Suche nach Eiern und Raupen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) an den im UG befindlichen Nachtkerzen erbrachte keinen Nachweis eines Vorkommens dieser Art. Da nach bisherigem Planstand der am Südrand des Plangebietes verlaufende Schnelsener Moorgraben samt seiner begleitenden Gehölzstrukturen im Wesentlichen unverändert bleiben soll, wären die vereinzelt vorkommende Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers nicht von dem Eingriff betroffen.

Nach jetzigem Stand ist mit keinem Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers zu rechnen. Ein Eintritt der Verbotstatbestände für den Nachtkerzenschwärmer wird somit ausgeschlossen und im vorliegenden AFB nicht weiter artenschutzrechtlich betrachtet.

### 3.8 Libellen

Bei den Untersuchungen 2023 erfolgte eine Potenzialabschätzung der Habitateignung des UG für Libellen am Gewässer.

Im UG befindet sich im Süden der Schnelsener Moorgraben. Im südöstlichen Bereich des UG befinden sich vier verlandete Gräben/Gruppen, in denen sich nach Regenereignissen kurzfristig Wasseransammlungen befanden. Der Westteil der Fläche wird von einem flachen Abzugsgraben entwässert. Der Wasserstand des Schnelsener Moorgrabens war im Untersuchungsjahr 2023 stark schwankend. Teilweise fiel er nahezu trocken. Es war auch keine submerse Vegetation (echte Wasserpflanzen) ausgebildet.

Bei einer Begehung am 25. Juni 2023 wurden keine Libellen am Gewässer nachgewiesen. Die Gewässer stellen keine Fortpflanzungsstätte für prüfungsrelevante Libellen dar. Libellen benötigen dauerhaft stehende oder fließende Gewässer mit ausreichender Wassertiefe und aquatischer Vegetation.

Laut den Daten des Artenkatasters der BUKEA (April 2023) gab es keine nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Libellenarten innerhalb beziehungsweise im Umfeld des UG. Ein Vorkommen von Libellen ist daher auszuschließen. Ein Eintritt der Verbotstatbestände für Libellen an den Gewässern wird somit ausgeschlossen und sie werden im vorliegenden AFB nicht weiter artenschutzrechtlich betrachtet.

### 3.9 Großmuscheln

Im Zuge der Untersuchungen im Jahr 2023 erfolgte eine Potenzialabschätzung der Habitateignung des UG für Großmuscheln am Schnelsener Moorgraben im südlichen Teil des UG anhand der vorgefundenen qualitativen Ausprägungen der Gewässerlebensräume. Im Untersuchungsjahr 2023 war der Wasserstand des Schnelsener Moorgrabens starken

Schwankungen unterworfen, wobei er teilweise nahezu austrocknete. Es war auch keine submerse Vegetation (echte Wasserpflanzen) ausgebildet.

Eine Begehung am 25. Juni 2023 ergab keinerlei Nachweise von Großmuscheln im Gewässer. Somit fungieren die Gewässer nicht als Lebensraum für prüfungsrelevante Großmuscheln. Großmuscheln sind auf dauerhaft stehende oder fließende Gewässer mit ausreichender Wassertiefe angewiesen.

Laut des Artenkatasters der BUKEA (April 2023) und der Verbreitungskarten des BfN (BFN 2019h) gab es keine nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Großmuscheln innerhalb beziehungsweise im Umfeld des UG. Ein Vorkommen von Großmuscheln ist daher auszuschließen. Ein Eintritt der Verbotstatbestände für Großmuscheln in den Gewässern wird somit ausgeschlossen und sie werden im vorliegenden AFB nicht weiter artenschutzrechtlich betrachtet.

### 3.10 Pflanzen

Das Plangebiet für die Aufstellung des B-Planes Schnelsen 97 wird überwiegend dominiert von Grünflächen und Gehölzen im zentralen Bereich, welche an drei Seiten von Siedlungsflächen bzw. Verkehrsflächen (Bahnanlagen) gerahmt werden. Die dichtesten Gehölzbestände befinden sich im Bereich des Schnelsener Moorgrabens, der das Plangebiet nach Süden begrenzt. Im UG zentral gelegen befinden sich Lauben und landwirtschaftlich genutzte Kleingebäude in unterschiedlichen Zerfallstadien. Ein mittlerer bis alter Baumbestand aus größtenteils Pappeln, Weiden und vorgelagerten Brombeersträuchern schirmt die Ruinen ab. Im Südosten des UG, welcher an die Wohnbebauung angrenzt, befinden sich einige leerstehende und teils verfallene Scheunen und Ställe einer ehemaligen Pferdehaltung. Die Grundstücke der nördlich gelegenen Bebauung werden durch einen kleinen, zum Zeitpunkt der Begehung wasserführenden Graben von den Wiesenflächen abgeschnitten. Entlang dieses Grabens wachsen vermehrt Brombeerbüsche und wasserbegleitende Gehölze. Der am Südrand des Plangebietes verlaufende Schnelsener Moorgaben wird durch eine dauerhaft wasserführende Geländevertiefung gespeist. Ein Zufluss aus dem südlich gelegenen Wohngebiet versorgt die mit Sumpf-Seggen bewachsene Fläche mit Wasser. Die Wassertiefe variiert zwischen 5 und 20 cm und bietet somit optimale Entwicklungsbedingungen für Seggen, die dort dominant wachsen. Erlen und vereinzelte Weiden bilden kleinere Inseln innerhalb der Wasserfläche und verschatten die Fläche. In Abb. 5 sind alle im UG ermittelten Biotoptypen dargestellt.



**Biotoptypenkartierung Schnelsen 97**

0 25 50 m

**Biotoptypen**

AK	EPK	HHB	VSF
AKF	FGV	HR	FBA
AKM	GIM	HRR	
BNE	GMZ	VBG	
BNO	HE	VS	
BSS	HG		

**Grenzen**  
 Untersuchungsgebiet



Erstellungsdatum:  
 30.08.2024  
 Autor:   
 Quellen: Google Sat.  
 KRS: EPSG:25833  
 Map-ID: 7227

Abb. 5: Biotope im UG

Anhand einer ersten Einschätzung mit öffentlich zur Verfügung stehenden Verbreitungskarten des BfN (BfN 2019d) wird eine Aussage darüber getroffen, welche Pflanzenarten im UG zu erwarten sind. Von den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kommt im Hamburger Stadtgebiet lediglich der Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*) vor. Der Schierlings-Wasserfenchel ist jedoch eine Charakterart des Süßwasser-Watts und wächst endemisch in den von Ebbe und Flut beeinflussten Elbbereichen auf offenen Schlickböden an strömungsberuhigten Ufern. Ein Vorkommen dieser Wasser- und Sumpfpflanze im UG ist daher ausgeschlossen.

Die Begehung zur Pflanzenkartierung erfolgte im Zuge der Biotoptypenaufnahme am 25. Juli 2023, wobei besondere Aufmerksamkeit auf die wertgebenden Gefäßpflanzen gelegt wurde (IFAÖ 2023b). Unter wertgebenden Arten werden alle Pflanzen verstanden, denen eine Gefährdungseinstufung in der Roten Liste Hamburgs (2010) und Deutschlands (2018) sowie ein besonderer bzw. strenger Schutz im Sinne der Definition des § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG zugeordnet wird. Im UG konnten zwei Pflanzenarten der Roten Liste und Florenliste der Gefäßpflanzen von Hamburg (POPPENDIECK et al. 2010) nachgewiesen werden. Die Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*) ist „vom Aussterben bedroht“ (RL HH 1) und befindet sich im Biotoptyp „Halbruderale Gras- und Staudenflur“ (AK), die Echte Goldnessel (*Galeobdolon luteum*) steht auf der Vorwarnliste (RL HH V) und steht im Biotoptyp „Ruderal- und sonstiges Gebüsch“ (HR) (Abb. 5).

Im Plangebiet befinden sich zwei nach § 14 (2) HmbBNatSchAG geschützte Biotope. Zentral im UG gelegen befindet sich ein strukturreicher Gehölzbestand mit einem hohen Totholzanteil. Die Fläche bietet einen geeigneten Lebensraum für Insekten, Vögel und Fledermäuse und gehört dem Biotoptyp Feldgehölze (HG) an. Eine Baumhecke verläuft mittig des UG nach Süden und teilt sich dort nach Osten und Westen auf. Sie besteht größtenteils aus Arten wie Robinien, Gewöhnlicher Trauben-Kirsche und Arznei-Baldrian und stellt den Biotoptyp Baumhecken (HHB) dar (Abb. 5).

Keine der im UG vorkommenden Pflanzenarten ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet. Daher sind sie nicht weiter artenschutzrechtlich zu betrachten. Die lediglich national besonders geschützten Arten (Berg-Platterbse und Echte Goldnessel) werden im Rahmen der Eingriffsregelung und Ausführungsplanung berücksichtigt.

---

#### 4 Besonders bedeutsame Habitatstrukturen

Am 14. April 2023 wurden die Bäume und Gebäude im UG nach Höhlen, Spalten, Nischen, Totholzanteilen und Mulm abgesucht. Ergänzt wurden die Ergebnisse mit den Daten der Quartierpotenzialanalyse vom 26. April 2023. Dabei wurden die Gebäude nach Potenzial für Fledermäuse und die Bäume nach Potenzial für Winterquartiere, Sommerquartiere und Tagesverstecke für Fledermäuse sowie Käferbrutstätten für xylobionte Käfer untersucht. Bäume mit Höhlen und Spalten mit Quartierpotenzial für Fledermäuse bieten gleichzeitig ein Habitat für in Höhlen, Nischen und Spalten brütende Vögel. In Abb. 6 sind Gebäude und besonders erhaltenswerte Bäume hinsichtlich ihres Artenschutzpotenzials gekennzeichnet.

Die Gebäude im östlichen Bereich des UG (Scheune, mehrere Bauwagen und ein großer Schuppen bzw. ehemalige Ställe) weisen mehrere Spalten und Öffnungen auf. Diese bieten ein hohes Quartierpotenzial für Winterquartiere und Wochenstuben sowie Sommerquartiere und Tagesverstecke. Der zentral im UG gelegene Geräteschuppen bietet diverse Möglichkeiten für Sommerquartiere und Tagesverstecke.

Die Büsche und Hecken im UG sind als Brutplatz für Vogelarten, die ihr Nest frei im Gebüsch oder am Boden bauen, als Lebensraum für Insekten sowie als Jagdgebiet für Fledermäuse geeignet. Einige Bäume weisen Höhlen (u. a. Spechthöhlen) und zahlreiche Risse und Spalten auf, die als Fledermausquartier und als Vogelbrutplatz geeignet sind. Der Baumbestand ist außerdem als Habitat für xylobionte Käfer geeignet (Abb. 6).



Abb. 6: Übersicht der bedeutsamen Habitatstrukturen im UG

## **5 Artenschutzrechtliche Konfliktanalyse unter Einbeziehung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung**

Mit dem Bebauungsplanverfahren sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau eines Schul-Campus geschaffen werden. Es soll die Errichtung einer weiterführenden Schule mit perspektivisch sieben Zügen, Schulhof, Sporthallen und Außensportflächen ermöglicht werden. Eine Integration halböffentlicher Nutzungen wird geprüft. Gleichzeitig sollen die Sicherung und ggf. Erweiterung von Wegebeziehungen und Grünverbindungen sowie Anpassungen der Wohnbebauung berücksichtigt werden. Hierdurch wird eine bisher unversiegelte Oberfläche des Innenbereiches des Plangebietes stark versiegelt und ein Teil der Vegetation zerstört. Der am Südrand des Plangebietes verlaufende Schnelsener Moorgraben soll samt seiner begleitenden Gehölzstrukturen im Wesentlichen unverändert bleiben. Vorgesehen ist jedoch eine Wegequerung, voraussichtlich in der Nähe der Bahnlinie. Im Querungsbereich wird es daher zu kleinteiligen Eingriffen kommen. Der Eingriff wird voraussichtlich dazu führen, dass Gehölzstrukturen wie Bäume, Büsche und Sträucher entfernt und Boden abgetragen werden müssen. Die Baumaßnahmen werden voraussichtlich auch die alten Schuppen und Bauwagen im UG und wasserführende Grabensysteme/Grüppen beeinträchtigen, die in diesem AFB mit erläutert werden. Zusätzlich werden neue Gebäude errichtet. Durch die zukünftige intensive Nutzung des Gebietes ist davon auszugehen, dass neue Lärm- und Lichtemissionen entstehen werden.

Im Ergebnis der im vorangegangenen Kapitel erfolgten Bestandsanalyse und Relevanzprüfung der im UG vorkommenden Tierarten, wird nachfolgend die artenschutzrechtliche Konfliktanalyse für die Brutvögel und Fledermäuse durchgeführt.

Die Relevanzprüfung ergab eine weitere vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung für folgende Arten:

- Saatkrähe (Brutvogel, Koloniebrüter)
- Gilde der Gebäudebrüter (Brutvögel)
- Gilde der Gehölz- und Boden-/Heckenbrüter (Brutvögel)
- Gilde der gehölzbewohnenden Fledermäuse
- Gilde der gebäudebewohnenden Fledermäuse

Die vertiefte, artenschutzrechtliche Prüfung hat folgende, zu empfehlende Vermeidungs- und Ausgleichmaßnahmen ergeben, die dem Abschnitt in Tab. 4 vorangestellt wird.

Tab. 4: Maßnahmen zur Vermeidung (V) sowie CEF-Maßnahmen (A<sub>CEF</sub>)

<b>V<sub>1</sub> (Bauzeitregelung Brutvögel)</b>	
<b>Betroffene Arten/ Artengruppe:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saatkrähe</li> <li>• Gilde der Gebäudebrüter (Brutvögel)</li> <li>• Gilde der Gehölz- und Boden-/Heckenbrüter (Brutvögel)</li> </ul>
<b>Beschreibung:</b>	<p>Bauvorbereitende Maßnahmen wie Gehölzentnahmen bzw. Rückschnitt, Bodenabschub, Gebäudeabriss etc. sind grundsätzlich außerhalb des Brutzeitraumes der Vögel durchzuführen (01.10. – 28.02).</p>
<b>V<sub>2</sub> (Besatzkontrolle Brutvögel)</b>	
<b>Betroffene Arten/ Artengruppe:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saatkrähe</li> <li>• Gilde der Gebäudebrüter (Brutvögel)</li> <li>• Gilde der Gehölz- und Boden-/Heckenbrüter (Brutvögel)</li> </ul>
<b>Beschreibung:</b>	<p>Ist eine Gehölzentnahme bzw. Rückschnitt und/oder ein Gebäudeabriss innerhalb des Brutzeitraumes der Vögel (01.03. – 30.09.) geplant, müssen Gehölz- und Gebäudestrukturen auf Brutvogelbesatz (Prüfung auf Nistaktivitäten, ggf. endoskopische Untersuchungen) durch qualifiziertes Fachpersonal vorgenommen und ggf. freigegeben werden. Wenn die Besatzprüfung negativ ausfällt, muss die Gehölzentnahme bzw. der Gebäudeabriss umgehend, jedoch spätestens 5 Tage nach der Besatzkontrolle, durchgeführt werden. Sollte dieses Zeitfenster nicht eingehalten werden können, muss die Besatzkontrolle wiederholt werden. Wenn ein Besatz festgestellt wird, müssen die Gehölzentnahme bzw. die Gebäudeabrisse unterlassen werden und die Arbeiten müssen außerhalb des Brutzeitraumes (s. V<sub>1</sub>) verlagert werden.</p>
<b>V<sub>3</sub> (Besatzkontrolle und Quartiersversiegelung)</b>	
<b>Betroffene Artengruppe:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gilde der gebäudebewohnenden Fledermäuse</li> <li>• Gilde der gehölzbewohnenden Fledermäuse</li> </ul>
<b>Beschreibung:</b>	<p>Vor dem Abriss von Gebäuden bzw. vor der Entnahme von Bäumen mit Quartierspotential müssen Höhlungen, Abplatzungen, Risse und Spalten ggf. endoskopisch auf Besatz kontrolliert werden:</p> <p>In dem Zeitraum des Winterschlafs (ab 1.11. bis 30.03.) der Fledermäuse müssen potenzielle Winterquartiere auf Besatz kontrolliert werden. Wenn ein Besatz von mehreren Fledermäusen festgestellt wird, muss die Kontrolle 10 Tage später wiederholt werden. Bestätigt sich das Ergebnis erneut, muss hier von einem Winterquartier ausgegangen werden und von einer Gehölzentnahme bzw. ein Gebäudeabriss bis nach dem Winterschlaf abgesehen werden. Wenn die Besatzprüfung negativ ausfällt, müssen die potenziellen Quartiere umgehend mit einem Folien-schlauch versiegelt werden. So können übersehene Individuen notfalls immer noch rausfliegen,</p>

aber nicht mehr einfliegen. Nach Abschluss der Versiegelungen, kann unter Berücksichtigung von V<sub>1</sub> bzw. V<sub>2</sub> die Baumentnahme bzw. der Gebäudeabriss durchgeführt werden.

Im Sommeraktivitätszeitraum (ab 01.04. bis 30.10.) bzw. nach dem Verlassen des Winterquartiers ist eine (erneute) Besatzkontrolle potenzieller Quartiere durchzuführen. Wenn keine Fledermäuse (mehr) vorzufinden sind, ist die Quartiersmöglichkeit mit einem Folienschlauch zu versiegeln. Nach Abschluss der Versiegelungen, kann unter Berücksichtigung von V<sub>1</sub> bzw. V<sub>2</sub> die Baumentnahme bzw. der Gebäudeabriss durchgeführt werden.

#### **V<sub>6</sub> (Unterlassungszeitraum Bauarbeiten mit erheblicher Lautstärke)**

**Betroffene Arten/ Artengruppe:**

- Saatkrähe
- Gilde der Gebäudebrüter (Brutvögel)
- Gilde der Gehölz- und Boden-/Heckenbrüter (Brutvögel)

#### **Beschreibung:**

Bauarbeiten mit erheblicher Lautstärke (z. B. Rammarbeiten) müssen während des Brutzeitraumes (01.03. – 30.09.) unterlassen werden. Sind diese nicht zu vermeiden, muss das genaue Vorgehen mit der Fachbehörde abgestimmt werden und ggf. erhebliche Lautstärken auf kurze Zeitabschnitte reduziert werden (Rampausen). Ein normaler Baustellenbetrieb stellt keine erhebliche Störung für die Brutvögel dar.

#### **V<sub>7</sub> (Bau- und Betriebsbeleuchtung)**

**Betroffene Arten/ Artengruppe:**

- Gilde der gehölzbewohnenden Fledermäuse (lichtscheue unidentifizierte Myotis-Art, Wasserfledermaus)

#### **Beschreibung:**

Bei Bauarbeiten ist darauf zu achten, diese möglichst vollständig bei Tageslicht durchzuführen, bzw. für unvermeidbare Arbeiten bei Dunkelheit abgeschirmte Baubeleuchtung zu verwenden (Anfang April bis Ende Oktober).

Im abendlichen Schulbetrieb bei Scheinwerferlicht im Sommeraktivitätszeitraum der Fledermäuse (01.04. – 30.10.) müssen gerichtete Lampen verwendet werden, z. B. LEDs oder abgeschirmte Leuchten, die den Lichtstrahl auf die notwendigen Bereiche begrenzen und benachbarte Bereiche dunkel halten. Eine Abstrahlung oberhalb der Horizontalen ist unzulässig. Es dürfen ausschließlich Leuchtmittel mit warmweißer Farbtemperatur von maximal 3000 Kelvin verwendet werden.

### VöBB (Ökologische Baubegleitung)

**Betroffene Artengruppe:**

- Alle Arten  
(für welche die Relevanzprüfung eine weitere vertiefere artenschutzrechtliche Prüfung ergab)

**Beschreibung:**  
Für die Durchführung des Vorhabens ist eine fachlich qualifizierte Ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu beauftragen, die den gesamten Bauablauf mit artenschutzfachlicher Expertise begleitet und bei Erfordernis die Besatzkontrollen und CEF-Maßnahmen plant und durchführt.

### ACEF2 (Fledermausquartierausgleich)

**Betroffene Artengruppe:**

- Gilde der gebäudebewohnenden Fledermäuse
- Gilde der gehölbewohnenden Fledermäuse

**Beschreibung:**  
Nach jetzigem Stand wurden keine Quartiere im UG nachgewiesen. Falls jedoch Quartiere durch die ÖBB nachgewiesen werden, müssen pro Höhlung mit Sommerquartiernachweis 3 Fledermausersatzquartiere innerhalb von 500 m von der Gehölzentnahme bzw. dem Gebäudeabriss vor Baumentnahme bzw. Gebäudeabriss aufgehängt werden (Empfehlung der BUKEA 2022). Diese sind an verschiedenen Großbäumen bzw. Gebäuden in mindestens 4 m Höhe anzubringen. Falls Bäume gefällt oder Gebäude abgerissen werden, an denen bereits Fledermauskästen angebracht sind, müssen diese auf Fledermausbestand geprüft und umgesetzt werden. Ein Ausgleich von nachgewiesenen Winterquartieren (s. V<sub>3</sub>) muss mit der zuständigen Fachbehörde abgestimmt werden (BUKEA/N33).

---

## **§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)**

### **Saatkrähe (Brutvogel, Koloniebrüter)**

In Folge der Umsetzung des B-Planes Schnelsen 97 und dem damit einhergehenden zukünftigen Bau und Betrieb eines Schul-Campus kann es zur Entnahme bzw. Rückschnitt von Gehölzstrukturen (Bäume) kommen. Dies kann zu Tötungen von Nestlingen und adulten Tieren der Saatkrähen führen. Um dies zu vermeiden, müssen die Maßnahmen V1 (Bauzeitregelung Brutvögel) bzw. V2 (Besatzkontrolle Brutvögel) und VÖBB (Ökologische Baubegleitung) (s. Tab. 4) eingehalten werden.

Unter Einhaltung der oben genannten Maßnahmen, wird ein Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG für die Saatkrähe vermieden.

### **Gilde der Gebäudebrüter (Brutvögel)**

In Folge der Umsetzung des B-Planes Schnelsen 97 und dem damit einhergehenden zukünftigen Bau und Betrieb eines Schul-Campus kann es zu Abrissen von Gebäuden kommen. Dies kann zu Tötungen von Nestlingen und adulten Tieren der Gebäudebrüter führen. Um dies zu vermeiden, müssen die Maßnahmen V1 (Bauzeitregelung Brutvögel) bzw. V2 (Besatzkontrolle Brutvögel) und VÖBB (Ökologische Baubegleitung) (s. Tab. 4) eingehalten werden.

Unter Einhaltung der oben genannten Maßnahmen, wird ein Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG für die Gilde der gebäudebewohnenden Brutvögel vermieden.

### **Gilde der Gehölz- und Boden-/Heckenbrüter (Brutvögel)**

In Folge der Umsetzung des B-Planes Schnelsen 97 und dem damit einhergehenden zukünftigen Bau und Betrieb eines Schul-Campus kann es zur Entnahme bzw. Rückschnitt oder Umsetzen von Gehölzstrukturen (Bäumen, Busch- und Strauchwerk etc.) kommen. Dies kann zu Tötungen von Nestlingen und adulten Tieren aus der Gilde der gehölzbrütenden Gehölz und Boden-/Heckenbrüter führen. Um dies zu vermeiden, müssen die Maßnahmen V1 (Bauzeitregelung Brutvögel) bzw. V2 (Besatzkontrolle Brutvögel) und VÖBB (Ökologische Baubegleitung) (s. Tab. 4) eingehalten werden.

Unter Einhaltung der oben genannten Maßnahmen, wird ein Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG für die Gilde der Gehölz- und Boden-/Heckenbrüter (ubiquitäre Brutvögel) vermieden.

---

### **Gilde der gehölbewohnenden Fledermäuse (Großer Abendsegler und Wasserfledermaus)**

In Folge der Umsetzung des B-Planes Schnelsen 97 und dem damit einhergehenden zukünftigen Bau und Betrieb eines Schul-Campus kann es zur Entnahme bzw. Rückschnitt von Bäumen mit Quartierpotenzial (Höhlungen, Abplatzungen, Spalten und Risse) kommen. Dies kann zu Tötungen von Individuen der gehölbewohnenden Fledermausarten Großer Abendsegler und Wasserfledermaus in ihren potenziellen Sommerquartieren, Wochenstuben und/oder Tagesverstecken während des Aktivitätszeitraumes (01.04. – 30.10.) der Tiere führen. Um dies zu vermeiden, müssen die Maßnahmen V3 (Besatzkontrolle und Quartiersiegelung) und VÖBB (Ökologische Baubegleitung) (s. Tab. 4) eingehalten werden.

Unter Einhaltung der oben genannten Maßnahmen, wird ein Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG für die gehölbewohnenden Fledermausarten vermieden.

### **Gilde der gebäudebewohnenden Fledermäuse (Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus)**

In Folge der Umsetzung des B-Planes Schnelsen 97 und dem damit einhergehenden zukünftigen Bau und Betrieb eines Schul-Campus kann es zum Abriss von Gebäuden mit Quartierpotenzial (Höhlungen, Spalten und Risse) kommen. Dies kann zu Tötungen von Individuen der gebäudebewohnenden Fledermausarten Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus in ihren potenziellen Sommerquartieren, Wochenstuben und/oder Tagesverstecken während des Aktivitätszeitraumes (01.04. – 30.10.) führen. Um dies zu vermeiden, müssen die Maßnahmen V3 (Besatzkontrolle und Quartiersiegelung) und VÖBB (Ökologische Baubegleitung) (s. Tab. 4) vor Gebäudeabriss mit Quartierpotenzial vorgenommen werden.

Unter Einhaltung der oben genannten Maßnahmen, wird ein Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG für die gebäudebewohnenden Fledermausarten vermieden.

---

## **§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)**

### **Saatkrähe (Brutvogel, Koloniebrüter)**

Die Saatkrähe ist nach GARNIEL et al. (2010) eine Brutvogelart ohne straßenspezifisches Abstandsverhalten, für die Lärm keine Relevanz besitzt. Außerdem sind sie, wenn geeignete Nistplätze und Nahrungsquellen vorhanden sind, sehr anpassungsfähig (MITSCHKE 2018). Ihre Fluchtdistanz nach FLADE (1994) liegt bei etwa 50 m. Daher ist von keiner erhöhten Störung dieser Vogelart, auch wegen der bereits vorhandenen anthropogenen Störungen, auszugehen. Ein normaler Baustellenbetrieb stellt keine erhebliche Störung für diese Vögel dar. Im Falle von Bauarbeiten mit erheblicher Lautstärke (z. B. Rammarbeiten) im UG, müssen die Maßnahmen V1 (Bauzeitregelung Brutvögel) bzw. V6 (Unterlassungszeitraum Bauarbeiten mit erheblicher Lautstärke) und VÖBB (Ökologische Baubegleitung) (s. Tab. 4) vor Baustellenaktivitäten geprüft und ggf. umgesetzt werden.

Unter Einhaltung der oben genannten Maßnahmen bzw. bei normalen Bauarbeiten ohne erhebliche Lautstärken, wird ein Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG für die Saatkrähe vermieden.

### **Gilde der Gebäudebrüter und Gilde der Gehölz- und Boden-/Heckenbrüter (Brutvögel)**

Die im UG befindlichen ubiquitären Brutvogelarten gehören aufgrund der anthropogenen Vorbelastung durch Verkehrslärm und Fußgänger zu den störungsunempfindlichen Vogelarten. Ein normaler Baustellenbetrieb stellt keine erhebliche Störung für die Brutvögel dar. Im Falle von Bauarbeiten mit erheblicher Lautstärke (z.B. Rammarbeiten) im UG, müssen die Maßnahmen V1 (Bauzeitregelung Brutvögel), V6 (Unterlassungszeitraum Bauarbeiten mit erheblicher Lautstärke) und VÖBB (Ökologische Baubegleitung) (s. Tab. 4) vor Baustellenaktivitäten geprüft und ggf. umgesetzt werden.

Unter Einhaltung der oben genannten Maßnahmen bzw. bei normalen Bauarbeiten ohne erhebliche Lautstärken, wird ein Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG für die Gilde der Gebäudebrüter und die Gilde der Gehölz- und Boden-/Heckenbrüter vermieden.

### **Gilde der gehölbewohnenden Fledermäuse (Großer Abendsegler und Wasserfledermaus)**

In Folge der Umsetzung des B-Planes Schnelsen 97 und dem damit einhergehenden zukünftigen Bau und Betrieb eines Schul-Campus kann es zur Störung von jagenden Arten der gehölbewohnenden Fledermäuse, insbesondere der lichtscheuen Wasserfledermaus, durch nicht abgeschirmtes Licht bei möglichen Nachtbauarbeiten oder abendlichen Schulbetrieb kommen. Daher sollte während der Sommeraktivitätszeit die nächtliche Beleuchtung auf das unbedingt notwendige Maß reduziert und durch geeignete Maßnahmen

artenschutzgerecht ausgestaltet werden (vgl. V7 (Bau- und Betriebsbeleuchtung). Generell sollte die Farbtemperatur 3000 Kelvin nicht überschritten werden, da blaues Licht stärker streut und viele Arten, wie auch Fledermäuse, stark beeinflusst (BUKEA 2022, VOIGT et al. 2019). Dies gilt insbesondere für die Bereiche, in denen Jagdaktivitäten nachgewiesen wurden. Ein Individuum der Wasserfledermaus wurde einmalig über dem Bach im südlichen Bereich des UG, im Überflug beobachtet. Eine abendliche Beleuchtung von Fledermausquartieren kann zur verminderten Nutzung von Quartieren (bis zur Aufgabe) sowie zum verfrühten Verlassen von Sommer- und Zwischenquartieren im Jahresverlauf führen.

Unter Einhaltung der Maßnahmen V7 (Bau- und Betriebsbeleuchtung), wird ein Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG für die Gilde der gehölbewohnenden Fledermäuse, insbesondere für die Wasserfledermaus, vermieden.

### **Gilde der gebäudebewohnenden Fledermäuse (Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus)**

In dieser Gilde befinden sich keine lichtscheuen Arten während der Jagd. Da keine genutzten Quartiere im UG nachgewiesen wurden, wird keine Störung durch Bauarbeiten bei erheblicher Lautstärke (z. B. Rammarbeiten) angenommen.

Ein Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 (1) Nr.2 BNatSchG für die Gilde der gebäudebewohnenden Fledermäuse wird damit ausgeschlossen.

---

## **§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)**

### **Saatkrähe (Brutvogel, Koloniebrüter)**

In Folge der Umsetzung des B-Planes Schnelsen 97 und dem damit einhergehenden zukünftigen Bau und Betrieb eines Schul-Campus kann es zur Entnahme bzw. Rückschnitt von Gehölzstrukturen (Bäume) kommen. Dadurch kann es zu einem Verlust von nachgewiesenen Nistplätzen der Saatkrähe kommen. Nach bisherigem Planstand bleiben die Gehölze auf den Flurstücken privater Eigentümer am Ellerbeker Weg im Norden erhalten, auf denen sich der Nistbaum der Saatkrähen befand. Da es in der näheren Umgebung potenziell nutzbare Ausweichhabitate gibt und einige hundert Meter nordwestlich des UG mehrere Nester der Saatkrähen nachgewiesen wurden, würde zudem ein vollständiger Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser ausgeschlossen und bleibt somit die ökologische Funktion erhalten.

Ein Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 (1) Nr.3 BNatSchG ist für die Saatkrähe damit auszuschließen.

### **Gilde der Gebäudebrüter (Brutvögel)**

In Folge der Umsetzung des B-Planes Schnelsen 97 und dem damit einhergehenden zukünftigen Bau und Betrieb eines Schul-Campus kann es zum Abriss von Gebäuden kommen. Dabei können Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Gebäudebrütern zerstört werden. Da nur wenige gebäudebrütende Arten im UG vorkommen, diese nicht zu den im Bestand gefährdeten Arten zählen und im Plangebiet sowie in der näheren Umgebung potenziell nutzbare Ausweichhabitate verbleiben, wird ein vollständiger Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen und bleibt somit die ökologische Funktion dieser erhalten.

Ein Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 (1) Nr.3 BNatSchG für die Gilde der Gebäudebrüter ist damit auszuschließen.

### **Gilde der Gehölz- und Boden-/Heckenbrüter (Brutvögel)**

In Folge der Umsetzung des B-Planes Schnelsen 97 und dem damit einhergehenden zukünftigen Bau und Betrieb eines Schul-Campus kann es zur Entnahme bzw. Rückschnitt von Gehölzen (Bäumen, Busch- und Strauchwerk etc.) kommen. Dabei können Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Gehölzbrütern zerstört werden. Da es in der näheren Umgebung der Eingriffsfläche potenziell nutzbare Ausweichhabitate gibt, wird ein vollständiger Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen und bleibt somit die ökologische Funktion dieser erhalten. Jedoch wird empfohlen, durch eine vielfältige Ersatzbepflanzung auf dem neuen Schulcampus ein Wiederaufstehen verloren gegangener Habitate zu ermöglichen.

---

Ein Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 (1) Nr.3 BNatSchG für die Gilde der Gehölz- Boden/Heckenbrüter ist damit auszuschließen.

### **Gilde der gehölzbewohnenden Fledermäuse (Großer Abendsegler und Wasserfledermaus)**

Da es keine Quartiersnachweise der Gilde gehölzbewohnender Fledermäuse im UG gab, ist nach jetzigem Stand auch von keinem Verlust von Sommer- und Winterquartieren der Fledermäuse auszugehen. Aufgrund von einem mittleren Quartierpotenzial des Baumbestandes im UG kann ein Verlust von Sommer- und Winterquartieren jedoch nicht sicher ausgeschlossen werden. Sollte Maßnahme V3 (Besatzkontrolle und Quartiersversiegelung) vor Entnahme bzw. Rückschnitt von Bäumen mit Quartierseignung ggf. ein anderes Ergebnis ergeben, muss die Maßnahme ACEF2 (Fledermausquartierausgleich) s. Tab. 4) umgehend umgesetzt werden. Durch die Maßnahme VÖBB (Ökologische Baubegleitung) ist eine fachlich qualifizierte Umsetzung sicherzustellen.

Ein Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist unter Einhaltung der oben genannten Maßnahmen für die Gilde der gehölzbewohnenden Fledermäuse damit auszuschließen.

### **Gilde der gebäudebewohnenden Fledermäuse (Breitflügel-Fledermaus und Zwergfledermaus)**

Da es keine Quartiersnachweise der Gilde im UG gab, ist auch von keinem Verlust von Sommer- und Winterquartieren der Fledermäuse auszugehen. Aufgrund des hohen Quartierpotenzials der Gebäude (Scheune, Schuppen und Bauwagen) im UG kann ein Verlust von Sommer- und Winterquartieren jedoch nicht sicher ausgeschlossen werden. Sollte Maßnahme V3 (Besatzkontrolle und Quartiersversiegelung) vor Gebäudeabriss ggf. ein anderes Ergebnis ergeben, muss die Maßnahme ACEF2 (Fledermausquartierausgleich) (s. Tab. 4) umgehend umgesetzt werden. Durch die Maßnahme VÖBB (Ökologische Baubegleitung) ist eine fachlich qualifizierte Umsetzung sicherzustellen.

Ein Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 (1) Nr.3 BNatSchG ist für die Gilde der gebäudebewohnenden Fledermäuse unter Einhaltung der oben genannten Maßnahmen damit auszuschließen.

## 6 Fazit

Für die Umsetzung des B-Planes Schnelsen 97 und dem damit einhergehenden zukünftigen Bau und Betrieb eines Schul-Campus war im Rahmen des AFB gutachterlich zu untersuchen, ob bei der Umsetzung der Planung die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die Europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie erfüllt werden könnten.

Das Plangebiet für die Aufstellung des B-Planes Schnelsen 97 wird überwiegend dominiert von Grünflächen und Gehölzen im zentralen Bereich, welche an drei Seiten von Siedlungsflächen bzw. Verkehrsflächen (Bahnanlagen) gerahmt werden. Die dichtesten Gehölzbestände befinden sich im Bereich des Schnelsener Moorgrabens, der das Plangebiet nach Süden begrenzt. Im UG zentral gelegen befinden sich Lauben und landwirtschaftlich genutzte Kleingebäude in unterschiedlichen Zerfallstadien. Ein mittlerer bis alter Baumbestand aus größtenteils Pappeln, Weiden und vorgelagerten Brombeersträuchern schirmt die Ruinen ab. Im Südosten des UG, welcher an die Wohnbebauung angrenzt, befinden sich einige leerstehende und teils verfallene Scheunen und Ställe einer ehemaligen Pferdehaltung. Die Grundstücke der nördlich gelegenen Bebauung werden durch einen kleinen Graben von den Wiesenflächen abgeschnitten. Entlang dieses Grabens wachsen vermehrt Brombeerbüsche und wasserbegleitende Gehölze. Der am Südrand des Plangebietes verlaufende Schnelsener Moorgaben wird durch eine dauerhaft wasserführende Geländevertiefung gespeist. Im Plangebiet befinden sich zwei nach § 14 (2) HmbBNatSchAG geschützte Biotope. Zentral im UG gelegen befindet sich ein strukturreicher Gehölzbestand mit einem hohen Totholzanteil. Die Fläche gehört dem geschützten Biotoptyp Feldgehölze (HG) an. Eine Baumhecke verläuft mittig des UG nach Süden und teilt sich dort nach Osten und Westen auf. Sie stellt den geschützten Biotoptyp Baumhecken (HHB) dar (Abb. 5).

Durch den geplanten Neubau eines Schul-Campus wird eine bisher unversiegelte Oberfläche des Innenbereiches des Plangebiets stark versiegelt und ein Teil der derzeit vorhandenen Vegetation zerstört. Der am Südrand des Plangebietes verlaufende Schnelsener Moorgraben soll samt seiner begleitenden Gehölzstrukturen im Wesentlichen unverändert bleiben. Vorgesehen ist jedoch eine Wegequerung, voraussichtlich in der Nähe der Bahnlinie. Im Querungsbereich wird es daher zu kleinteiligen Eingriffen kommen. Auch sind Beeinträchtigungen der randlich im Übergang zur Schule gelegenen Vegetationsstrukturen nicht gänzlich auszuschließen. Der Eingriff wird voraussichtlich dazu führen, dass Gehölzstrukturen wie Bäume, Büsche und Sträucher entfernt und Boden abgetragen werden müssen. Die Baumaßnahmen werden voraussichtlich auch die alten Schuppen und Bauwagen im UG und wasserführende Grabensysteme beeinträchtigen. Zusätzlich werden neue Gebäude errichtet.

Unter Berücksichtigung und Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (s. Tab. 4) werden keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG erfüllt und die lokale Population der erhobenen und potenziell vorkommenden Tierarten bleibt weiterhin erhalten und stabil.

Um die Tötung oder Verletzung und die erhebliche Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG von Vögeln zu vermeiden, müssen auch bei Erhalt von Gehölzstrukturen, Flächen und Gebäuden Rodungs- und Vegetationsräumungsarbeiten sowie Gebäudeabrissarbeiten außerhalb des Brutzeitraumes der Vögel in das Winterhalbjahr (01.10. - 28.02.) gelegt werden. Ist eine Durchführung der Bauarbeiten im Sommerhalbjahr nicht zu vermeiden, müssen die Gehölze bzw. Gebäude unmittelbar vor Entnahme und Rückschnitt bzw. Abriss im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung auf Besatz von Brutvögeln überprüft werden.

Um die Tötung oder Verletzung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG von Fledermäusen zu vermeiden, müssen generell vor der Entnahme von Bäumen mit Quartierpotenzial bzw. dem Abriss von Gebäuden im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung Höhlungen, Abplatzungen, Risse und Spalten ggf. endoskopisch auf Besatz kontrolliert werden. Um erhebliche Störungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG von Fledermäusen zu vermeiden, müssen Bauarbeiten generell bei Tageslicht durchgeführt werden. Bei abendlichen Arbeiten oder Schulbetrieb müssen gerichtete Lampen bzw. abgeschirmte Leuchten verwendet werden, die den Lichtstrahl auf die notwendigen Bereiche begrenzen. Die Farbtemperatur 3000 Kelvin sollte generell eingehalten werden.

Die Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 von Vögeln ist auszuschließen. Nach dem bisherigem Planstand bleiben die Gehölze auf den Flurstücken privater Eigentümer am Ellerbeker Weg im Norden erhalten, auf denen sich der Nistbaum der prüfungsrelevanten koloniebrütenden Saatkrähen befand. Da es in der näheren Umgebung potenziell nutzbare Ausweichhabitate gibt und einige hundert Meter nordwestlich des UG mehrere Nester der Saatkrähen nachgewiesen wurden, würde zudem ein vollständiger Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser ausgeschlossen und bleibt somit die ökologische Funktion erhalten. Für mehrere Gebäudebrüter sowie Gehölz-, Boden- und Heckenbrüter ist davon auszugehen, dass sie kleinräumig in gleichwertige Habitate der Umgebung ausweichen können. Nachdem die Baumaßnahmen abgeschlossen sind, ist durch eine Wiederbegrünung der dafür geeigneten Bereiche des Schulgeländes und der randlichen Grünverbindungen mit einer zumindest teilweisen Wiederansiedlung dieser Arten zu rechnen. Die ökologische Funktion der Lebensstätten dieser Arten bleibt somit im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 von Fledermäusen ist aufgrund fehlender Quartiersnachweise derzeit nicht anzunehmen. Sollten sich im Rahmen der Besatzkontrolle doch Quartiersnachweise der im UG nachgewiesenen Arten (Zwerg-, Wasser- und Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler) ergeben, müssen pro Sommerquartiersnachweis im UG 3 Fledermausersatzquartiere innerhalb von 500 m des Eingriffs geschaffen werden. Ein Ausgleich von nachgewiesenen Winterquartieren muss mit der zuständigen Fachbehörde abgestimmt werden.

Die Begutachtung des Baumbestandes ergab insgesamt ein mittleres Potenzial für Fledermausquartiere. Im UG befinden sich primär Laubbäume mit einem geringen

Brusthöhendurchmesser (BHD), jedoch auch einzelne Bäume mit einem BHD von mindestens 50 cm, die unter anderem Spechthöhlen und Risse/Spalten aufweisen und Potenzial als Wochenstuben oder Winterquartier zeigen. Quartiere, die Wochenstuben und Winterquartierpotenzial aufweisen, befinden sich in einer Säulenpappel (Astausfaltung zur Spechthöhle) im nördlichen Teil des UG sowie in einer Gemeinen Birke (Spechthöhle). Des Weiteren bieten andere Bäume mit einem deutlich geringerem BHD, ebenfalls mit Spechthöhlen und Spalten, Potenzial für Tagesverstecke/Einzelquartiere und Sommerquartiere (Abb. 6). Die Begutachtung der Gebäude im UG ergab insgesamt ein hohes Potenzial für Fledermausquartiere. Dies betrifft die unbewohnten Bauwagen im östlichen Bereich des UG sowie die Scheune und Geräte- bzw. Heuschuppen in diesem Bereich. Zentral im UG in dem Feldgehölz befindet sich ein weiterer Geräteschuppen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse. Nach jetzigem Stand wurden jedoch keine Fledermausquartiere im UG nachgewiesen. Um die Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 von Individuen zu vermeiden, muss jedoch eine Besatzkontrolle vor Gehölzentnahme bzw. Rückschnitt oder Gebäudeabriss erfolgen und um die Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 von Fledermäusen zu vermeiden gefundene Quartiere im Verhältnis 1:3 durch Fledermausersatzquartiere ausgeglichen werden. Ein Ausgleich von nachgewiesenen Winterquartieren muss mit der zuständigen Fachbehörde abgestimmt werden (BUKEA/N33).

Bei allen weiteren Tiergruppen und den Pflanzen sind keine prüfungsrelevanten Arten bzw. Artengruppen von Wirkungen der Umsetzung des Vorhabens betroffen. Daher werden die artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 (1) BNatSchG bei ihnen eingehalten.

## 7 Quellenverzeichnis

### 7.1 Literatur

- ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F. W., TÖPFER-HOFMANN, G. & C. GRÜNFELDER (2014):** Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- AMPHICONCONSULTGERMANY (2023):** Amphibienkartierung-Plangebiet Schnelsen 97, Bebauungsplan Schnelsen 97 „Ellerbeker Weg“. Glienitz, 2023.
- BfN (2019a):** Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie - Falter. Bundesamt für Naturschutz.  
[https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler\\_FFH\\_Bericht\\_2019/Verbreitungskarten/LEP\\_Kombination.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler_FFH_Bericht_2019/Verbreitungskarten/LEP_Kombination.pdf)
- BfN (2019b):** Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie - Reptilien. Bundesamt für Naturschutz.  
[https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler\\_FFH\\_Bericht\\_2019/Verbreitungskarten/rep\\_kombination.pdf](https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler_FFH_Bericht_2019/Verbreitungskarten/rep_kombination.pdf)
- BfN (2019c):** Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie - Käfer. 04.11.2019. [https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler\\_FFH\\_Bericht\\_2019/Verbreitungskarten/COL\\_Kombination.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler_FFH_Bericht_2019/Verbreitungskarten/COL_Kombination.pdf)
- BfN (2019d):** Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie - Gefäßpflanzen. Bundesamt für Naturschutz.  
[https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler\\_FFH\\_Bericht\\_2019/Verbreitungskarten/pfla\\_kombination\\_kl.pdf](https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler_FFH_Bericht_2019/Verbreitungskarten/pfla_kombination_kl.pdf)
- BfN (2019e):** Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie - Säugetiere (ohne Fledermäuse). Bundesamt für Naturschutz, 04.11.2019. [https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler\\_FFH\\_Bericht\\_2019/Verbreitungskarten/MAM\\_Kombination.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler_FFH_Bericht_2019/Verbreitungskarten/MAM_Kombination.pdf)
- BfN (2019f):** Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie - Fledermäuse (A-N). Bundesamt für Naturschutz, 04.11.2019. [https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler\\_FFH\\_Bericht\\_2019/Verbreitungskarten/mam\\_fled\\_a-n\\_kombination.pdf](https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler_FFH_Bericht_2019/Verbreitungskarten/mam_fled_a-n_kombination.pdf)
- BfN (2019g):** Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie - Fledermäuse (P-V). Bundesamt für Naturschutz, 04.11.2019. [https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler\\_FFH\\_Bericht\\_2019/Verbreitungskarten/mam\\_fled\\_p-v\\_kombination.pdf](https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler_FFH_Bericht_2019/Verbreitungskarten/mam_fled_p-v_kombination.pdf)

- BfN (2019h):** Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie - Weichtiere. Bundesamt für Naturschutz, 04.11.2019.  
[https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler\\_FFH\\_Bericht\\_2019/Verbreitungskarten/mol\\_kombination.pdf](https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler_FFH_Bericht_2019/Verbreitungskarten/mol_kombination.pdf)
- BORKENHAGEN, P. (2011):** Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein e.V. Husum Druck- und Verlagsgesellschaft, Husum.
- BRANDT, I., HAMANN, K. & W. HAMMER (2018):** Atlas der Amphibien und Reptilien Hamburgs. Artbestand, Verbreitung, Gefährdung und Schutz – Behörde für Umwelt und Energie Amt für Naturschutz, Grünplanung und Energie, Abteilung Naturschutz
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN (2003):** Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- DIETZ, M. (1998):** Habitatansprüche ausgewählter Fledermausarten und mögliche Schutzaspekte. – Beitr. Akademie Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg 26: 27-57.
- FLADE, M. (1994):** Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag.
- FREIE UND HANSESTADT HAMBURG, BEHÖRDE FÜR UMWELT, KLIMA, ENERGIE UND AGRARWIRTSCHAFT (BUKEA) (2022):** Licht und Naturschutz. Arbeitshilfe zur naturschutzfachlichen Einschätzung von Licht zum Schutz der Artenvielfalt.
- GARNIEL, A. MIERWALD, U., & OJOWSKI, U. (2010):** Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE, 2(2007), 1-133.
- HÖRREN, T. & J. TOLKIEHN (2016):** Erster Nachweis von *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763) in Schleswig-Holstein – eine FFH-Art erschließt sich Lebensräume in Norddeutschland (Coleoptera: Cucujidae), Entomologische Zeitschrift Bd. 126, Schwanfeld.
- IFAÖ (2023a):** Faunistischer Kartierbericht für das Bebauungsplanverfahren Schnelsen 97. Im Auftrag des Bezirks Eimsbüttel. Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung, Hamburg. In Bearbeitung.
- IFAÖ (2023b):** Kartierbericht Biotope und Pflanzen für das Bebauungsplanverfahren Schnelsen 97. Im Auftrag des Bezirks Eimsbüttel. Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung, Hamburg. In Bearbeitung.
- MARCKMANN & PFEIFFER (2020)** (Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Art-nachweisen Teil 1 – Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus*

(nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns.

**MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & J. LANG (2020):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

**MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER (2002):** Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. 66: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Bundesamt für Naturschutz (BfN), Münster, 288 Seiten.

**MITSCHKE, A. (2018):** Rote Liste Vögel in Hamburg, 4. Fassung, Behörde für Umwelt und Energie, Amt für Naturschutz, Grünplanung und Bodenschutz, Abteilung Naturschutz.

**PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P. SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK, HRSG. (2004):** Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland; Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Münster, Landwirtschaftsverlag. 693, XVI S.

**POPPENDIECK, H.-H.; BERTRAM, H.; BRANDT, I.; ENGELSCHALL, B. & J. PRONDZINSKI von (Hrsg.) (2010):** Rote Liste und Florenliste der Gefäßpflanzen von Hamburg. Sonderdruck aus: Der Hamburger Pflanzenatlas von A bis Z. Hamburg, 1. Aufl., 568 S.

**ROER, H. (1993):** Die Fledermäuse des Rheinlandes 1945-1988. Decheniana 146: 138-183.

**ROER, H. & W. SCHOBBER (2001):** *Myotis daubentonii* (LEISLER, 1819) – Wasserfledermaus. – In: KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas. 4-1, Wiebelsheim (Aula-Verlag): 257-280.

**RYSLAVY T., BAUER H.-G., GERLACH, HÜPPOP O., STAHMER J., SÜDBECK P. & C. SUDFELDT (2020):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. - Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.

**SCHÄFERS, G., H. EBERSBACH, H. REIMERS, P. KÖRBER, K. JANKE, K. BORGGRÄFE & F. LANDWEHR (2016):** Atlas der Säugetiere Hamburgs. Artenbestand, Verbreitung, Rote Liste, Gefährdung und Schutz. Juni 2016. Behörde für Umwelt und Energie, Amt f. Naturschutz, Grünplanung und Energie, Abteilung Naturschutz, Hamburg, 182 Seiten.

**SCHMIDT, A. (1998):** Zu Verbreitung, Bestandsentwicklung und Schutz der Breitflügelfledermaus in Brandenburg.

**SIMON, M., S. HÜTTENBÜGEL & J. SMIT-VIERGUTZ (2004):** Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schr.R. Landschaftspflege Naturschutz, H. 76, 275 S.

- SKIBA (2009):** Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung (2. Auflage ed.), Hohenwarsleben, Westarp Wissenschaften Verlagsgesellschaft mbH
- STEGNER, J., P. STRZELCZYK & T. MARTSCHEI (2009):** Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie. Handreichung für Naturschutz und Landschaftsplanung. 2. Auflage. VidusMedia, 60 Seiten.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D. & G. HEISE (2008):** Säugetierfauna des Landes Brandenburg. Teil 1: Fledermäuse. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17: 191 S. (Themenheft).
- VOIGT, C.C, AZAM, C, DEKKER, J., FERGUSON, J., FRITZE, M., GAZARYAN, S., HÖLKER, F., JONES, G., LEADER, N., LEWANZIK, D., LIMPENS, H.J.G.A., MATHEWS, F., RYDELL, J., SCHOFIELD, H., SPOELSTRA, K. & M. ZAGMAJSTER (2019):** Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. UROBATS Publication Series No. 8 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 68 Seiten.

## 7.2 Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

- BArtSchV** - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
- BNatSchG** - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362, 1436) geändert worden ist.
- EG-ArtSchVO** – Verordnung EG Nr. 338/97 des Rates (EG-Artenschutzverordnung) vom 09. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997).
- FFH-Richtlinie** - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.07.1992), geändert durch die Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305/42).
- HmbBNatSchAG** – Hamburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz. Der §14 ist die Hamburger Umsetzung und Ergänzung des § 30 BNatSchG.

---

**Vogelschutzrichtlinie** - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 20/7 vom 26.01.2010).