

## **Artenschutzrechtliche Prüfung**

Zum Vorhaben

### **„VEP Becker, Poisenttalstraße (Freital, Sachsen)“**

**Endbericht**



**Erstellt im Auftrag von:**

HD Investitions und Verwaltungs GmbH  
Eichendorffstraße 52  
53721 Siegburg

**Bearbeitet von:**

Landschaftsökologie Moritz  
Brösgen 8  
01731 Kreischa OT Brösgen

**Stand:**

30. Juli 2019

---

**Inhalt**

1.	Vorhaben .....	1
1.1.	Veranlassung .....	1
1.2.	Allgemeine Lage und Abgrenzung des Gebietes .....	1
2.	Grundlagen und Planungen .....	4
2.1.	Rechtliche Grundlagen .....	4
2.2.	Ablauf zur Prüfung des Artenschutzes.....	5
3.	Untersuchungsumfang .....	5
4.	Methodik .....	6
4.1.	Erfassung von Brutvögeln .....	6
4.2.	Erfassung von Fledermäusen/Quartieren .....	7
4.3.	Erfassung von Reptilien .....	8
4.4.	Erfassung weiterer relevanter Arten .....	8
5.	Ergebnisse .....	8
5.1.	Erfassung Brutvögel.....	8
5.2.	Erfassung Fledermäuse.....	10
5.3.	Erfassung Reptilien .....	13
5.4.	Erfassung weiterer relevanter Arten .....	13
6.	Prüfung der Beeinträchtigung .....	14
6.1.	Brutvögel .....	14
6.1.1.	Gebäudegebunden brütende Arten.....	15
6.1.2.	Gehölzgebunden brütende Vogelarten .....	16
6.1.3.	Nahrungsgäste .....	18
6.2.	Fledermäuse .....	19
6.3.	Reptilien.....	21
7.	Maßnahmenplanung.....	21
7.1.	Allgemein zutreffende Maßnahmen .....	21
7.1.1.	Ökologische Baubegleitung.....	21
7.1.2.	Kollisionen an Glasflächen vermeiden .....	21
7.2.	Gebäudegebunden brütende Vogelarten.....	22
7.2.1.	Bauzeitenregelung Gebäudeabriss .....	22
7.2.2.	Ökologische Baubegleitung.....	22
7.2.3.	Schaffung neuer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten .....	23
7.3.	Gehölzgebunden brütende Vogelarten .....	24
7.3.1.	Bauzeitenregelung Gehölzrückschnitt .....	24
7.3.2.	Ökologische Baubegleitung.....	24
7.3.3.	Schaffung neuer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten .....	24

7.4.	Fledermäuse .....	25
7.4.1.	Ökologische Baubegleitung.....	25
7.4.2.	Schaffung neuer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten .....	25
8.	Weitere Empfehlungen .....	26
8.1.	Beleuchtung.....	26
8.2.	Schaffung von Kleinlebensräumen bzw. Strukturen zum Erhalt der Artenvielfalt .....	27
9.	Prüfung der naturschutzrechtlichen Voraussetzungen .....	28
10.	Quellenverzeichnis.....	28
10.1.	Literatur .....	28
10.2.	Gesetze, Verordnungen, Sonstige .....	29
11.	Anhang .....	29
11.1.	Karte 1 –Erfassungsergebnisse .....	29

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Termine zur Erfassung der Brutvögel .....	7
Tabelle 2:	Termine zur Erfassung der Fledermäuse/Quartiersuche .....	7
Tabelle 3:	Termine zur Erfassung der Reptilien .....	8
Tabelle 4:	Ergebnis der Brutvogelerfassung.....	8
Tabelle 5:	Ergebnisse der Fledermauserfassung.....	12

**Fotodokumentation**

Foto 1:	Blick auf die große Lagerhalle im Westen des Gebiets .....	2
Foto 2:	Blick auf die Fahrzeughalle im Norden des Gebietes (links) und die Große Lagerhalle (rechts) .....	2
Foto 3:	Blick auf die kleinere Lagerhalle im Nordosten des Gebiets.....	2
Foto 4:	Blick auf die Garagen im Süden des Gebietes.....	3
Foto 5:	Verwaltungsgebäude des Bestattungsunternehmens.....	3
Foto 6:	Blick auf die Weißeritz mit dem angrenzenden Böschungsbereich.....	3
Foto 7:	Nest eines Großvogels, vermutlich Aaskrähe .....	10
Foto 8:	Große Lagerhalle: Abstehende Verblechungen und Attikabereiche als potentielle Quartiere spaltenbewohnender Fledermausarten.....	11
Foto 9:	Kleine Lagerhalle - Einflugmöglichkeit über die Attikaverblechung .....	11
Foto 10:	Kleine Lagerhalle - Holzverschalung im Deckenbereich.....	12
Foto 11:	Kotpellet einer größeren Fledermausart unterhalb der Attika auf der Ostseite der kleinen Lagerhalle	13

## **1. Vorhaben**

### **1.1. Veranlassung**

Die HD Investitions und Verwaltungs GmbH plant den Abriss der Gebäude auf dem Gelände der VEP Becker Umweltdienste GmbH in der Poisentalstraße in Freital sowie den Neubau einer Wohnsiedlung mit 11 Eigenheimen. Teile der bestehenden Gebäude wie beispielsweise Ausbrüche am Mauerwerk oder Attikaverblechungen können geschützten Arten als Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten dienen. Um eine Beeinträchtigung von Tieren durch den Abriss der Gebäude zu vermeiden, müssen zunächst Untersuchungen durchgeführt werden, um Aussagen zum möglichen Besatz treffen zu können und Maßnahmen zum Schutz zu ergreifen.

Die Ergebnisse der Kartierung und die Darstellung möglicher Beeinträchtigungen sowie ein geeignetes Maßnahmenkonzept zum Schutz der vorkommenden Arten sind im vorliegenden Gutachten dargestellt.

### **1.2. Allgemeine Lage und Abgrenzung des Gebietes**

Das Untersuchungsgebiet liegt in Freital zwischen dem Sachsenplatz im Westen und Süden, dem Poisenbach im Osten und der Weißeritz im Norden (vgl. Karte 1). Das gesamte Gelände wird von der VEP Becker Umweltdienste GmbH sowie der Bestattungshaus am Sachsenplatz GmbH genutzt. Auf dem Gelände befinden sich Lagerhallen verschiedener Bauart und Größe sowie Garagen- und Bürogebäude. Zu den betroffenen Gebäuden gehören eine große Lagerhalle im Westen, in der verschiedenster Sperrmüll gelagert wird (vgl. Foto 1). Die Halle ist dadurch nicht vollständig begeh- und einsehbar. Des Weiteren soll die sich im Norden anschließende Fahrzeughalle ebenfalls abgerissen werden (vgl. Foto 2). Beide Hallen sind in Leichtbauweise aus Blechelementen errichtet und verfügen über eine Attika. Im Nordosten befindet sich eine gemauerte Lagerhalle mit einer Holzverschalung im Dachbereich (innen) und einer breiten Blechattika außen (vgl. Foto 3 und 9). Die Tore an allen drei Hallen waren teilweise geöffnet. Im Süden befindet sich ein Garagenkomplex, welcher ebenfalls abgerissen werden soll (vgl. Foto 4). Die einzelnen Abteilungen werden als Lagerraum genutzt. An der Rückseite des Gebäudes befinden sich im oberen Wandbereich offene Stellen zur Durchlüftung. Das Verwaltungsgebäude im Südosten wird derzeit von einem Bestattungsunternehmen genutzt. Die steile Böschung der Weißeritz wurde mit groben Natursteinen gestaltet und ist stark verkrautet (vgl. Foto 6). Auf der gesamten Fläche findet sich nur ein geringer Gehölzbestand, davon nur einzelne Altbäume im Norden und Osten des Gebietes.



Foto 1: Blick auf die große Lagerhalle im Westen des Gebiets



Foto 2: Blick auf die Fahrzeughalle im Norden des Gebietes (links) und die Große Lagerhalle (rechts)



Foto 3: Blick auf die kleinere Lagerhalle im Nordosten des Gebiets



Foto 4: Blick auf die Garagen im Süden des Gebietes



Foto 5: Verwaltungsgebäude des Bestattungsunternehmens



Foto 6: Blick auf die Weißeritz mit dem angrenzenden Böschungsbereich

## 2. Grundlagen und Planungen

### 2.1. Rechtliche Grundlagen

Neben dem allgemeinen Artenschutz muss bei Vorhaben und Planungen stets auch der Aspekt des speziellen Artenschutzes betrachtet werden, um die naturschutzrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens erreichen zu können. Die Grundlage für den speziellen Artenschutz bildet zunächst der § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

Nach § 44

(1) ist es verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. (nachfolgend als „**Tötungsverbot**“ bezeichnet)
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (nachfolgend als „**Störungsverbot**“ bezeichnet),
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (nachfolgend als „**Schädigungsverbot**“ bezeichnet).

Im Bundesnaturschutzgesetz wird klar definiert, welche Arten als besonders und welche als streng geschützt gelten. Diese Definitionen werden nachfolgend aufgeführt.

Als besonders geschützt (§ 7 Abs. 2, Nr. 13 BNatSchG) gelten,

- „Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97...aufgeführt sind“ (EG-Artenschutzverordnung),
- „Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind“ (FFH-Richtlinie),
- „europäische Vogelarten“ (Vogelschutzrichtlinie)
- „Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 aufgeführt sind“ (Bundesartenschutzverordnung).

Als streng geschützt (§ 7 Abs. 2, Nr. 14 BNatSchG) gelten Arten, die

- „in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97“ (EG-Artenschutzverordnung),
- „in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG“ (FFH-Richtlinie),
- „in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2“ (Bundesartenschutzverordnung) geführt sind.

Die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des

§ 18 Abs. 2 Satz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes gelten nur für die in **Anhang IV der FFH-Richtlinie** aufgeführten **Tier- und Pflanzenarten** sowie die heimischen **europäischen Vogelarten** gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie.

## **2.2. Ablauf zur Prüfung des Artenschutzes**

Das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie hat zur Vereinheitlichung der des Prüfverfahrens eine Handlungsempfehlung veröffentlicht (SMUL 2017). Dieses als „Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes“ bezeichnete Dokument kommt im vorliegenden Gutachten zur Anwendung. Hierzu ist es notwendig, die artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 4 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG zu bearbeiten.

1. Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums durch Bestandsaufnahme oder worst-case-Betrachtung,
2. Prüfung der Beeinträchtigung – Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG, ob unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und ggfs. funktionserhaltenden Ausgleichs-(CEF) Maßnahmen (z. B. Umsiedlung) Verbotstatbestände erfüllt sind,
3. Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG soweit dies erforderlich ist.

## **3. Untersuchungsumfang**

Der Untersuchungsrahmen entspricht den Vorgaben der UNB (Landratsamt Pirna).

### **1. Bestandsaufnahme/Bearbeitungsrahmen**

Artengruppe Vögel:

- 4-malige Begehung der Fläche zur Erfassung der Brutvögel (Revierkartierung nach den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (Südbeck et al. 2005)
- Schwerpunkt der Begehungen sind dabei die gebäudebewohnenden Arten
- Erstellung einer Revierkarte der gefundenen Brutvorkommen

Artengruppe Fledermäuse:

- Kontrolle aller Gebäude Innen und Außen zur Spurensuche (Kot, Fraßreste, Fettsuren usw.)
- 4 Detektorbegehungen mit Ausflugkontrolle bei geeignetem Wetter in der Wochenstubezeit Mai, Juni und Juli
- Dokumentation der Quartiere

Artengruppe Reptilien:

- 3-malige Begehung der Fläche bei geeignetem Wetter zur Suche nach Zauneidechsen verteilt über den Zeitraum Ende April bis Mitte Juni
- Erstellung einer Karte mit den Fundpunkten

**2. Prüfung der Betroffenheit** – Eingrenzung der vom Vorhaben betroffenen Arten auf Basis der Bestandsaufnahme; Festlegung der betroffenen europarechtlich geschützten Arten

**3. Prüfung der Beeinträchtigung** – Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG, ob unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und ggfs. Funktionserhaltenden Ausgleichs (CEF) -maßnahmen (z.B. Umsiedlung) Verbotstatbestände erfüllt sind.

**4. Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen** für eine Ausnahme entsprechend §45 Abs. 7 BNatSchG:

- Prüfung, ob Vorliegen zwingender Gründe
- Alternativen Prüfung
- Prüfung der Wahrung des günstigsten Erhaltungszustandes der Population der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet (Arten des Anhang IV FFHRL)
- Erhaltungszustand der Population einer Art darf sich nicht verschlechtern (Europäische Vogelarten)

**5. Vorschläge zu Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

#### 4. Methodik

##### 4.1. Erfassung von Brutvögeln

Die Erfassung der Brutvögel richtete sich generell nach den Vorgaben der „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (Südbeck et al. 2005). So wurde auf typische revieranzeigende Merkmale wie beispielsweise:

- Im geeigneten Habitat zur Brutzeit anwesende Paare
- Balz-, Nahrungsflüge, singende Männchen
- Nistplatz aufsuchende Alttiere
- brütende Altvögel
- futtertragende Altvögel
- warnende oder verleitende Altvögel
- Jungvögel im Nest
- Jungenführende Altvögel

geachtet. Die Begehungen zur Erfassung der Brutvögel fanden an den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Terminen statt.

Tabelle 1: Termine zur Erfassung der Brutvögel

Datum	Temperatur [°C]	Windstärke [Bft]	Bewölkung [%]	Niederschlag
08.04.2019	19 bis 10	1	20	-
23.05.2019	12 bis 14	0 bis 1	50	-
12.06.2019	21 bis 24	1 bis 3	100 bis 75	-
20.06.2019	26 bis 23	2 bis 1	40 bis 80	-

#### 4.2. Erfassung von Fledermäusen/Quartieren

Zunächst fand eine Begutachtung aller Gebäude innerhalb des Untersuchungsgebietes statt mit dem Ziel deren mögliche Eignung als Fledermausquartier zu evaluieren. Geeignete Strukturen, wie beispielsweise Mauerausbrüche, abstehende Bleche oder Attikaverblechungen wurden, sofern vom Boden oder Leiter aus erreichbar, mittels Taschenlampe und unter Zuhilfenahme einer Endoskopkamera auf aktuellen oder ehemaligen Besatz kontrolliert. Bei der Kontrolle lag das Hauptaugenmerk auf Kot-, Urinspuren, Haare, Lautäußerungen, Kratzspuren und die generelle Zugänglichkeit und Eignung der vorgefundenen Struktur für Fledermäuse. Sofern Quartierstrukturen nicht erreicht werden konnten oder nicht einsehbar waren, fand eine abendliche Ausflugbeobachtung an der jeweiligen Struktur statt. Dabei werden Fledermausrufe in Echtzeit manuell mittels Detektor (Batlogger M der Firma Elekon) für spätere Analysen aufgezeichnet. Spezielle Software (BatExplorer Version 2.1.5) unterstützt die Datenverwaltung und Artdiskriminierung am Rechner. Je nach aufgenommenen Rufqualität und Fledermausart ist eine Determination bis auf Artniveau möglich. Zur Unterstützung wird Fachliteratur zur Rufanalyse herangezogen (Skiba 2009, Arthur & Lemaire 2009, Pfalzer 2002).

Tabelle 2: Termine zur Erfassung der Fledermäuse/Quartiersuche

Datum	Temperatur [°C]	Windstärke [Bft]	Bewölkung [%]	Niederschlag	Bemerkung
08.04.2019	19 bis 10	1	20	-	Quartiersuche
23.05.2019	11 bis 12	0 bis 1	50	-	morgendlicher Einflug
12.06.2019	22 bis 18	0 bis 1	80 bis 50	-	abendlicher Ausflug
20.06.2019	23 bis 20	1 bis 2	80 bis 100	-	abendlicher Ausflug
10.07.2019	20 bis 18	0 bis 1	20 bis 40	-	abendlicher Ausflug

### 4.3. Erfassung von Reptilien

Das Untersuchungsgebiet wurde langsam begangen, um Reptilien nicht gleich durch Trittschwingungen zu vertreiben. Neben der direkten Sichtbeobachtung lebender Tiere wurde zusätzlich auf tote Tiere und Hautreste geachtet. Diese Beobachtungen werden als indirekte Vorkommensnachweise geführt. Darüber hinaus fand eine Einschätzung zur Eignung des Untersuchungsraumes als Reptilienhabitat anhand der vorgefundenen Habitatparameter statt.

Tabelle 3: Termine zur Erfassung der Reptilien

Datum	Temperatur [°C]	Windstärke [Bft]	Bewölkung [%]	Niederschlag
23.05.2019	12 bis 14	0 bis 1	50	-
12.06.2019	21 bis 24	1 bis 3	100 bis 75	-
20.06.2019	26 bis 23	2 bis 1	40 bis 80	-

### 4.4. Erfassung weiterer relevanter Arten

Im Rahmen der Begehungen wurde auf das mögliche Vorkommen weiterer relevanter streng geschützter bzw. Anhang IV-Arten geachtet.

## 5. Ergebnisse

### 5.1. Erfassung Brutvögel

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Brutvogelerfassung dargestellt. Die nachgewiesenen Arten sind in „Brutvogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung“ und „Häufige Brutvogelarten“ (SMUL 2019a) unterteilt. Die in der Tabelle angegebenen Gilden, die ausschließlich für die im Gebiet brütenden Arten angegeben wurden, richten sich nach den Angaben in Südbeck et al. (2005).

Tabelle 4: Ergebnis der Brutvogelerfassung (Gilde => ausschließlich für im Gebiet brütende Arten angegeben) (\*: Brutplatz südlich knapp außerhalb des UG siehe Karte 1)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Gilde	ST	B	RL SN	RL D	VS-RL	BNat SchG	EHZ
<b>Brutvogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung</b>									
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	G	-	*	*		§	g
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	G	-	*	*		§§	g
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	-	NG	-	3	3		§	u
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	NG	-	*	*		§§	g
<b>Häufige Brutvogelarten</b>									
Amsel	<i>Turdus merula</i>	F	B	2 + (1)*	*	*		§	g
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	F	B	1	*	*		§	g

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Gilde	ST	B	RL SN	RL D	VS-RL	BNat SchG	EHZ
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	NG	-	*	*		§	g
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	NG	-	*	*		§	g
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	NG	-	*	*		§	g
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	-	NG	-	*	V		§	g
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	-	G	-	*	*		§	g
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	F	B	(1)*	*	*		§	g
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	F	B	1	*	*		§	g
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	HH/N	B	2	*	*		§	g
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	H	B	1	V	V		§	g
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	NG	-	*	*		§	g
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	NG	-	*	*		§	g
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-	NG	-	*	*		§	g
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	F	B	(1)*	*	*		§	g
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	F	B	1	*	*		§	g
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	RV	-	*	*		§	g
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	F	B	1	*	*		§	g
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	NG	-	*	3		§	g
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	G	-	*	*		§	g
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	F/N	B	1	*	*		§	g
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	NG	-	*	*		§	g

Legende				
Gilde nach SÜDBECK ET AL (2005)	F	Freibrüter	HH	Halbhöhlenbrüter
	H	Höhlenbrüter	N	Nischenbrüter
ST - Status	B	Brutvogel	G	Gast
	NG	Nahrungsgast	RV	Rastvogel (Zugvogel)
B - Anzahl der Brutpaare				
RL SN - Rote Liste Sachsen	*	ungefährdet	nb	nicht bewertet
	0	Ausgestorben o. verschollen	1	Vom Aussterben bedroht
	2	Stark gefährdet	3	Gefährdet
	R	Extrem selten	V	Vorwarnliste
RL D - Rote Liste Deutschland	*	ungefährdet	nb	nicht bewertet
	0	Ausgestorben o. verschollen	1	Vom Aussterben bedroht
	2	Stark gefährdet	3	Gefährdet
	G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes	R	Extrem selten
VS-RL - Vogelschutzrichtlinie	I	Arten des Anhang I		
	§	besonders geschützt	§§	streng geschützt
EHZ – Erhaltungszustand Sachsen	g	günstig	u	unzureichend

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden 26 Vogelarten nachgewiesen, von denen für 6 Arten der Brutnachweis vorliegt. Die Brutplätze bzw. -reviere sind in der Karte 1 dargestellt. In der großen Lagerhalle im Westen des Untersuchungsgebietes befinden sich jeweils ein Brutplatz der Straßentaube und des Haussperlings. Der Hausrotschwanz brütet in der Fahrzeughalle im Norden des Gebietes. Ein weiterer Brutplatz des Hausrotschwanzes sowie ein Brutplatz der Bachstelze befinden sich in der Lagerhalle im Nordosten. In einer Blaufichte im Westen wurde eine brütende Ringeltaube nachgewiesen. Des Weiteren brüten Amseln im Gehölz nördlich der Fahrzeughalle sowie östlich der kleineren Lagerhalle. Im dichten Efeu an der Ostseite dieser Halle befindet sich zudem ein Nest der Singdrossel. Ein altes Nest einer Großvogelart (vermutlich Aaskräh) befindet sich im Kirschbaum im Norden des Untersuchungsgebietes (Foto 7). In der Gehölzgruppe nördlich der Garagen brütet der Grünfink. In den Fichten etwas außerhalb des Gebietes im Süden wurde der Brutplatz eines Girlitz nachgewiesen sowie ebenfalls etwas außerhalb südlich der Garagen im Gehölzstreifen Brutplätze von Amsel und Mönchsgrasmücke. Die übrigen Arten nutzen Teilbereiche des Untersuchungsgebietes zur Nahrungssuche bzw. überflogen es lediglich auf dem Weg zwischen Brutstätte und Nahrungshabitat (z.B. Blaumeise) bzw. Nahrungshabitat und Schlafplatz (z.B. Graureiher).

Regelmäßig jagten Mauersegler weit oberhalb der untersuchten Fläche nach Insekten. Brutplätze dieser Art befinden sich vermutlich in den umliegenden Altbauten.



Foto 7: Nest eines Großvogels, vermutlich Aaskräh

## 5.2. Erfassung Fledermäuse

Die Gebäude im Untersuchungsgebiet bieten aufgrund ihrer Bauweise potentielle Quartierstrukturen für spaltenbewohnende Fledermausarten (vgl. Foto 8 & 9). Vor allem die kleinere Lagerhalle im Nordosten ist aufgrund der abstehenden Attika und der Holzverschalung im inneren Dachbereich potentiell geeignet (vgl. Foto 10).



Foto 8: Große Lagerhalle: Abstehende Verblechungen und Attikabereiche als potentielle Quartiere spaltenbewohnender Fledermausarten



Foto 9: Kleine Lagerhalle - Einflugmöglichkeit über die Attikaverblechung



Foto 10: Kleine Lagerhalle - Holzverschalung im Deckenbereich

Um den Besitz der Gebäude mit Fledermäusen abzurufen fanden an 4 Terminen abendliche Ausflugebeobachtung bzw. morgendliche Einflugbeobachtungen statt (vgl. Tabelle 2).

Im Rahmen dieser Dämmerungsbeobachtungen wurden die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Fledermausarten im Gebiet nachgewiesen.

Tabelle 5: Ergebnisse der Fledermauserfassung

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL SN	RL D	FFH	BNatSchG	Nachweis
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	V	IV	§§	D
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	V	*	IV	§§	D

Legende			
<b>RL SN - Rote Liste Sachsen</b>	*	Ungefährdet	
	0	Ausgestorben o. verschollen	1
	2	Stark gefährdet	3
	R	Extrem selten	V
<b>RL D - Rote Liste Deutschland</b>	*	Ungefährdet	
	0	Ausgestorben o. verschollen	1
	2	Stark gefährdet	3
	G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes	R
	V	Vorwarnliste	D
<b>FFH – Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie</b>	II	Arten des Anhang II	IV
<b>BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz</b>	§	besonders geschützt	§§
<b>Nachweis</b>	D	Detektor/Batlogger	

Am 10.07.2019 wurde im Zuge der Ausflugbeobachtung am Abend ein Großer Abendsegler beobachtet, welcher aus der kleineren Lagerhalle im Nordosten des Gebietes geflogen kam. Eine Zwergfledermaus flog an diesem Abend unter der westlichen Attika des gleichen Gebäudes hervor (vgl. Karte 1). Unter der Attika auf der gegenüberliegenden Gebäudeseite wurde am 12.06.2019 ein Kotpellet einer größeren Fledermausart gefunden (vgl. Foto 11). An diesem Abend flog jedoch an dieser Stelle keine Fledermaus aus.

Mindestens 2 Große Abendsegler und 3 Zwergfledermäuse jagten zeitgleich über dem gesamten Gelände, dabei flogen sie auch in die vorhandenen Hallen ein, um dort zu jagen.



Foto 11: Kotpellet einer größeren Fledermausart unterhalb der Attika auf der Ostseite der kleinen Lagerhalle

### 5.3. Erfassung Reptilien

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen wurden keine Hinweise auf eine Nutzung des Untersuchungsgebietes durch Reptilien festgestellt. Das Fehlen der Art wird aus fachlicher Sicht zum einen auf die extreme Isolierung der Untersuchungsfläche aufgrund direkt angrenzender, stark befahrener Straßen bzw. unüberwindbarer Bauwerke und zum anderen die starke Nutzung des Gebiets durch die Mitarbeiter der VEP Becker Umweltdienste und deren Fahrzeuge zurückgeführt. Selbst die Einwanderung vom Weißeritzufer aus ist in diesem Gebiet nahezu ausgeschlossen, da das Mauerwerk einer Sanierung unterzogen wurde und keinerlei Hohlräume oder Fugen aufweist.

### 5.4. Erfassung weiterer relevanter Arten

Im Rahmen der Begehungen wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Anhang II oder IV Arten der FFH-Richtlinie festgestellt, die einer Prüfung unterzogen werden müssten.

## 6. Prüfung der Beeinträchtigung

### 6.1. Brutvögel

#### Vogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung

Es wurden vier Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung während der Erfassungen festgestellt, wobei der Graureiher und Mäusebussard das Gebiet lediglich zum Erreichen des Schlafplatzes überflogen. Daher fand keine gesonderte Prüfung der Beeinträchtigungen statt, da für den Graureiher und Mäusebussard im Zuge der Umsetzung des Vorhabens keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Mehlschwalben nutzten den offenen Luftraum über dem Gebiet zur Nahrungssuche. Der Turmfalke wurde nur überfliegend bzw. auf der nördlich angrenzenden Brachfläche nahrungssuchend beobachtet. Es wird keine gesonderte Einzelfallprüfung der Beeinträchtigung durchgeführt, da im Zuge der Umsetzung des Vorhabens keine Beeinträchtigungen für Mehlschwalbe und Turmfalke zu erwarten sind.

#### Häufige Brutvogelarten

Für im Gebiet brütend nachgewiesenen, häufigen Brutvogelarten wird aufgrund ihres günstigen Erhaltungszustandes keine Einzelartenprüfung, sondern einer Prüfung auf Gildenebene durchgeführt. Folgende Gilden werden für die Betrachtung gebildet:

- Gehölzgebunden brütende Vogelarten (Freibrüter, Halbhöhlen und Höhlenbrüter sowie gehölzgebunden brütenden Bodenbrüter)
- Gebäudegebunden brütende Vogelarten (im vorliegenden Gutachten beinhaltet dies die Freibrüter wie Bachstelze und Straßentaube sowie die Nischenbrüter wie Hausrotschwanz und Haussperling)

Für die häufigen Brutvogelarten, die ausschließlich nahrungssuchend im Gebiet erfasst werden, findet eine zusammenfassende Prüfung mit den Nahrungsgästen der Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung statt.

#### Maßnahmen

Unter der nachfolgenden Betrachtung der Betroffenheit werden, wenn nötig, Maßnahmen empfohlen, die dem Eintreten eines Straftatbestandes entgegenwirken. Eine ausführliche Beschreibung der im Kapitel 6 genannten Maßnahmen findet sich unter Kapitel 7.

### **6.1.1. Gebäudegebunden brütende Arten**

#### Habitatansprüche und Artcharakteristika

Zu den gebäudebewohnenden Vogelarten zählen generell alle Arten, die Nester am bzw. in Gebäuden frei anlegen oder vorhandene Nischen bzw. Hohlräume zur Anlage von Brutplätzen nutzen. Im vorliegenden Gutachten betrifft das die Bachstelze und Straßentaube sowie den Haussperling und den Hausrotschwanz.

#### Verbreitung der Arten in Sachsen

Alle nachgewiesenen gebäudegebunden brütenden Vogelarten zählen zu den häufigen, weit verbreiteten Brutvogelarten. Der Haussperling wird in der Roten Liste Sachsen als auch Deutschlands auf der Vorwarnliste geführt. Der Schutzstatus der Straßentaube wurde nicht bewertet, da es sich um keine nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützte Art handelt. Alle weiteren gelten sowohl Sachsen- als auch deutschlandweit als ungefährdet.

#### Vorkommen innerhalb des Untersuchungsgebietes

Im Inneren der Großen Lagerhalle wurde jeweils ein Brutplatz der Straßentaube sowie des Haussperlings im oberen Bereich des Dachs nachgewiesen. Die Brutplätze des Hausrotschwanzes befinden sich im Dachbereich im Inneren der Fahrzeughalle sowie der kleinen Lagerhalle. In letzterer befindet sich auch der Brutplatz der Bachstelze. Die Lage der Brutstätten kann der Karte 1 entnommen werden.

#### Prognose und Bewertung möglicher Verbotstatbestände

##### **Tötungsverbot**

Da der Abriss der Gebäude geplant ist, kann eine baubedingte Tötung ohne die Beachtung von geeigneten Schutzmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden. Folgende Maßnahmen sind zum Schutz gebäudebrütender Vogelarten vorzusehen:

- Bauzeitenregelung Gebäudeabriss
- Ökologische Baubegleitung

##### **Störungsverbot**

Alle Vogelarten dieser Gilde zählen zu den häufigen Brutvogelarten und werden in der Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr in der Gruppe 4, also als Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit geführt (GARNIEL, A. & MIERWALD, U. 2010). Als städtische Vogelarten sind diese bereits an einen gewissen Lärm aber auch Lichtpegel gewöhnt, sodass eine Scheuchwirkung durch temporären Baulärm oder ein neues Beleuchtungskonzept zu vernachlässigen ist. Da ein Abriss der betreffenden Gebäude angestrebt wird, kann der Verlust der Brutstätten aller drei Arten nicht ausgeschlossen werden. Dies stellt zwar eine Störung dar, die allerdings aufgrund der Häufigkeit der Arten im Stadtgebiet und des guten Erhaltungszustandes nicht als erheblich für die Population eingeschätzt wird. Dennoch kann auch das

Maß der unerheblichen Störung unter Beachtung der in diesem Kapitel benannten Maßnahmen gemindert werden.

### **Schädigungsverbot**

Da ein Abriss der betreffenden Gebäude angestrebt wird, kann der Verlust der Brutstätten der nachgewiesenen gebäudebewohnenden Vogelarten nicht ausgeschlossen werden. Beispielsweise die auf der Vorwarnliste Deutschlands geführten Sperlinge zählen zu den Kulturfolgern, die durch den Bau von Gebäuden in Siedlungen bzw. Städten stark profitiert haben. Leider gehen viele Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Sanierungen, Modernisierungen oder Abriss von Gebäudestrukturen verloren und der Bestand der gebäudebewohnenden Arten wie des Haus- oder Feldsperling ist stellenweise rückläufig. Im Dresdner Raum wurden in den vergangenen Jahren und auch aktuell sehr viele Sanierungen, Modernisierungen und auch Abrissarbeiten an Gebäudestrukturen vorgenommen und Neubauten sind stellenweise so dicht gebaut, dass Gebäudebrütern kein Platz gegeben wird, sodass die Schädigung trotz der Häufigkeit der Art aufgrund der Kumulation von Verlusten erhebliche Effekte auf Gebäudebrüter haben kann. Aus diesem Grund müssen die nachfolgenden Maßnahmen bei geplanten Arbeiten an den betreffenden Gebäuden beachtet werden, um diesen Effekten entgegenzuwirken:

- Bauzeitenregelung
- Ökologische Baubegleitung
- Schaffung neuer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten

### **6.1.2. Gehölzgebunden brütende Vogelarten**

#### Habitatansprüche und Artcharakteristika

Zu den gehölzgebunden brütenden Vogelarten werden im vorliegenden Gutachten alle Arten gezählt die ihre Nester in, auf oder direkt unterhalb von Gehölzstrukturen wie Bäumen oder Hecken errichten aber auch die Nistkästen an Gehölzen aufgesucht haben. Dazu zählen alle Höhlenbrüter (mit Ausnahme des Haussperlings und Hausrotschwanzes, die im vorliegenden Fall am bzw. im Gebäude brütend erfasst wurden und unter Kap. 6.1.1 betrachtet wurde) und der überwiegende Anteil der Freibrüter (mit Ausnahme der Straßentaube und Bachstelze, die ebenfalls am Gebäude brütend erfasst wurden und unter Kap. 6.1.1. betrachtet wurden).

#### Verbreitung der Arten in Sachsen

Insgesamt wurden Brutreviere von 6 gehölzgebunden brütenden Vogelarten innerhalb des bzw. direkt an das Untersuchungsgebiet angrenzend festgestellt. Es handelt sich bei allen Arten um Arten mit einem guten Erhaltungszustand. Zudem gelten alle nachgewiesenen häufigen Brutvogelarten sowohl Sachsen- als auch Deutschlandweit als ungefährdet.

### Vorkommen innerhalb des Untersuchungsgebietes

Die Verteilung der Brutreviere kann der Karte 1 entnommen werden.

### Prognose und Bewertung möglicher Verbotstatbestände

#### **Tötungsverbot**

Sofern Rodungen von Bäumen oder Hecken bzw. der Rückschnitt dieser Strukturen im Rahmen der Umsetzung der geplanten Maßnahmen notwendig werden, kann eine baubedingte Tötung von Tieren ohne die Beachtung von Schutzmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden. Folgende Maßnahmen müssen bei der Umsetzung Beachtung finden, um den Tatbestand der Tötung zu vermeiden:

- Bauzeitenregelung Gehölzrückschnitt
- Ökologische Baubegleitung

#### **Störungsverbot**

Alle Vogelarten dieser Gilde zählen zu den häufigen Brutvogelarten und werden in der Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr in der Gruppe 4, also als Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit geführt (GARNIEL, A. & MIERWALD, U. 2010). Mit Ausnahme der Mönchsgrasmücke wurden alle Arten dieser Gilde lediglich mit einem Brutrevier im Gebiet erfasst, sodass unabhängig vom Umfang der geplanten Maßnahmen nicht mit einer erheblichen Störung der Population zu rechnen ist. Zumal diese Arten als städtische Vogelarten bereits an einen gewissen Lärmpegel gewöhnt sind, sodass eine Scheuchwirkung durch temporären Baulärm eher zu vernachlässigen ist. Das Eintreten dieses Verbotstatbestandes kann daher ausgeschlossen werden. Durch die Beachtung der zeitlichen Regelung zur Baufeldfreimachung (vgl. Tötungsverbot) und der unter dem Schädigungsverbot genannten Maßnahmen (Flächeninanspruchnahme bzw. Schaffung neuer Strukturen) werden auch unerhebliche Störungen gemindert.

#### **Schädigungsverbot**

Da Fortpflanzungsstätten auf bzw. in Gehölzen oder in Kästen, die an Gehölzen abgebracht wurden, liegen können, kann eine Schädigung von Lebensstätten im Zuge der Umsetzung des Vorhabens nicht ausgeschlossen werden. Allerdings unterliegen die Brutstätten der häufigen Brutvogelarten außerhalb der Brutsaison keinem gesonderten Schutz. Unter Beachtung der nachfolgenden Maßnahmen kann eine Schädigung von Brutplätzen vermieden werden:

- Bauzeitenregelung Gehölzrückschnitt
- Ökologische Baubegleitung
- Schaffung neuer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten

### **6.1.3. Nahrungsgäste**

#### Habitatansprüche

Es wurden insgesamt 11 Vogelarten, darunter die Mehlschwalbe und der Turmfalke als Arten mit hervorgehobener Bedeutung und Buchfink, Blau- und Kohlmeise, Buntspecht, Feldsperling, Kernbeißer, Star, Zaunkönig sowie Mauersegler als häufige Brutvogelarten ausschließlich als Nahrungsgäste innerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Das Verhalten dieser Arten deutete nicht auf einen Brutplatz innerhalb des Untersuchungsgebietes hin.

Buchfink, Buntspecht, Feldsperling, Kernbeißer, Star, Blau- und Kohlmeise sowie Zaunkönig zählen zu den überwiegend gehölzgebunden brütenden Arten und Turmfalke und Mehlschwalbe werden eher an Gebäuden bzw. innerstädtisch auch in speziell für diese Arten entwickelten Nistkästen brütend vorgefunden.

Die Nahrungsgrundlage und das Jagdverhalten der aufgeführten Arten unterscheiden sich in einigen Bereichen. So gehen Turmfalken überwiegend auf Jagd nach Kleinsäugetern, wohingegen für die übrigen Arten, insbesondere während der Brutzeit, hauptsächlich Insekten und Spinnen einen Großteil des Nahrungsspektrums ausmachen.

#### Verbreitung der Arten in Sachsen

Alle aufgeführten Arten sind in Sachsen weit verbreitet allerdings in unterschiedlicher Dichte. Der Schutzstatus der einzelnen Arten kann der Tabelle 4 entnommen werden. Alle Arten weisen, mit Ausnahme der Mehlschwalbe, einen guten Erhaltungszustand auf.

#### Vorkommen innerhalb des Untersuchungsgebietes

Je nach Präferenz der einzelnen Arten wurden diese innerhalb des gesamten Untersuchungsgebietes nahrungssuchend festgestellt.

#### Prognose und Bewertung möglicher Verbotstatbestände

##### **Tötungsverbot**

Eine Tötung der Nahrungsgäste kann ausgeschlossen werden, da sich die Brutstätten außerhalb des Untersuchungsgebietes befinden und Vogelarten bei Störungen eine arttypische Fluchtdistanz wahren.

##### **Störungsverbot**

Der Grad der Störung hängt vom Umfang, der Art und dem Zeitpunkt der Umsetzung der des Vorhabens ab. Die bisher als Lagerplatz für verschiedene Abfallarten sowie Stellfläche der Entsorgungsfahrzeuge genutzte Fläche wird in Ihrer Funktion vollständig umgewandelt. Sofern die Arbeiten im Brutzeitraum durchgeführt werden, können sich durch den Bau verursachte Geräusch- bzw. Schmutzemissionen auch auf Brutstätten im Umfeld des Untersuchungsgebietes auswirken. Wie aber bereits bei den gebäude- und gehölzbrütenden Vogelarten beschrieben, wird dieser Einfluss als

vernachlässigbar betrachtet, da sich das Gebiet bereits jetzt schon inmitten von urbanen Strukturen befindet und die Vögel an ein gewisses Maß an Störung gewöhnt sind.

Aus fachlicher Sicht sollte die Störung im Zuge der Umsetzung des Bauvorhabens nicht über die Erheblichkeitsschwelle hinaus gehen.

Folgende Maßnahme wird empfohlen, um dem Verlust von Nahrungsflächen zu begegnen.

- Schaffung von Kleinlebensräumen bzw. Strukturen zum Erhalt der Artenvielfalt

### **Schädigungsverbot**

Eine direkte Schädigung kann ausgeschlossen werden, da sich innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Brutstätte der nachgewiesenen Nahrungsgäste befindet, die durch die Umsetzung der geplanten Maßnahmen beeinträchtigt würde. Eine indirekte Schädigung durch den Verlust von Nahrungsflächen im Nahbereich der Brutreviere kann nicht ausgeschlossen werden. Das Maß der Schädigung geht aus fachlicher Sicht nicht über die Erheblichkeitsschwelle hinaus.

Folgende Maßnahme wird empfohlen, um dem Verlust von Nahrungsflächen zu begegnen.

- Schaffung von Kleinlebensräumen bzw. Strukturen zum Erhalt der Artenvielfalt

## **6.2. Fledermäuse**

### Habitatansprüche und Artcharakteristika

Fledermäuse nutzen, meist artspezifisch, verschiedene Strukturen an Gehölzen aber auch an Bauwerken als Quartierlebensraum. Auf dem Speiseplan stehen hauptsächlich Insekten und Spinnen.

### Verbreitung der Arten in Sachsen

Ein Großteil der in Sachsen gemeldeten Fledermausarten ist flächendeckend verbreitet, kommt allerdings in unterschiedlicher Dichte vor. Ausnahmen bilden Arten wie beispielsweise die Kleine Hufeisennase oder die Nordfledermaus, deren Verbreitung deutliche Grenzen aufweisen. Alle Fledermausarten sind streng geschützt (BNatSchG) und werden im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt.

### Vorkommen innerhalb des Untersuchungsgebietes

Die akustischen Erfassungen konzentrierten sich auf die Dämmerungszeiten am Abend bzw. Morgen, sodass das erfasste Artenspektrum nicht als vollständig betrachtet werden kann. Nichts desto trotz, gelang in diesen kurzen Zeitfenstern der Nachweis von 2 Fledermausarten im Gebiet. Generell könnten alle beiden sicher nachgewiesenen Arten Strukturen an Gebäuden als Quartierstandort nutzen. Für den Großen Abendsegler und die Zwergfledermaus wurden an bzw. in der kleinen Lagerhalle jeweils ein Sommerquartier festgestellt. Die Gehölze im Gebiet boten keine geeigneten Quartierstrukturen

## Prognose und Bewertung möglicher Verbotstatbestände

### **Tötungsverbot**

Da der Abriss der kleinen Lagerhalle sowie aller anderen Gebäude im Gebiet vorgesehen ist, kann eine baubedingte Tötung von Fledermäusen ohne die Beachtung von Schutzmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden. Folgende Maßnahmen müssen bei der Umsetzung Beachtung finden, um den Tatbestand der Tötung zu vermeiden:

- Ökologische Baubegleitung

### **Störungsverbot**

Auf Grundlage der Erfassungen wird davon ausgegangen, dass das Untersuchungsgebiet als Nahrungshabitat von den nachgewiesenen Arten genutzt wird. Häufig wurden überfliegende Tiere und Jagdsequenzen aufgenommen. Der Große Abendsegler und die Zwergfledermaus, die die kleine Lagerhalle als Quartierstandort nutzten, hielten sich, insbesondere zu den Aus- bzw. Einflugzeiten länger im Gebiet auf. Die Nutzung der Fläche als Lagerplatz verschiedenster Abfallarten und die direkte Nähe zur Weißeritz und die nördlich angrenzende Ruderalfläche bedingen einen hohen Anteil an Insekten, welche wiederum als Nahrung für Fledermäuse in Frage kommen. Je nachdem was für Eingriffe für die Fläche geplant sind, kann dies zu Beeinträchtigungen als Nahrungshabitat (neue Lichtquellen an Gebäuden, weitere Flächenversiegelungen) führen. Da es sich beim Untersuchungsgebiet allerdings schon um ein stark versiegeltes Gebiet handelt, werden diese Beeinträchtigungen als nicht erheblich beurteilt. Betrachtet man allerdings die Menge an Bauvorhaben im gesamten Stadtgebiet, können kumulierende Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund sollten folgende Maßnahme zur Minimierung von Störungen Beachtung finden:

- Beleuchtung
- Schaffung neuer Strukturen

### **Schädigungsverbot**

Da der Abriss der kleinen Lagerhalle sowie aller anderen Gebäude im Gebiet vorgesehen ist, kann eine Schädigung der nachweislich genutzten Lebensstätte von Großen Abendsegler und Zwergfledermaus nicht ausgeschlossen werden. Folgende Maßnahmen müssen daher Beachtung finden:

- Ökologische Baubegleitung
- Schaffung neuer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten

Ergeben sich im Rahmen der Baubegleitung Hinweise auf weitere aktuell oder ehemals genutzte Quartiere, müssen Maßnahmen zum Erhalt der Struktur oder geeignete Ausgleichsmaßnahmen in Abstimmung mit einem Fachgutachter erörtert werden.

### 6.3. Reptilien

Aus den Untersuchungen liegen keine Hinweise auf das Vorkommen von Reptilien im Gebiet vor, sodass von keiner Beeinträchtigung durch die Umsetzung des Vorhabens ausgegangen wird.

## 7. Maßnahmenplanung

Bei Einhaltung der nachfolgend aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen bzw. den Hinweisen wird das Eintreten eines Verbotstatbestandes vermieden. **Es wird darauf hingewiesen, dass derzeit noch kein endgültiges Gestaltungskonzept für das Untersuchungsgebiet vorliegt, sodass die Maßnahmenplanung recht allgemein gehalten werden musste. Da der Artenschutz in die Konzeptentwicklung einfließen muss, sollten die Maßnahmen in der Entwicklungsphase angepasst und detaillierter ausformuliert bzw. auf die Umsetzbarkeit im Gebiet geprüft werden.**

### 7.1. Allgemein zutreffende Maßnahmen

#### 7.1.1. Ökologische Baubegleitung

Die gesamte Baumaßnahme sollte von der Planung bis zur Umsetzung von einem Fachgutachter für Artenschutz begleitet werden. Weiterführende bzw. auf spezielle Arten, Artengruppen oder Zeiträume abgestimmte Ausführungen zur Ökologischen Baubegleitung finden sich unter den Kapiteln 7.2.2, 7.3.2 und 7.4.1.

#### 7.1.2. Kollisionen an Glasflächen vermeiden

Jedes Jahr sterben unzählige Vögel durch die Kollision mit Glasscheiben. Die Zahl der toten Tiere wird bspw. vom NABU auf mindestens 100 Millionen allein für Deutschland geschätzt. Eine Vermeidung von Kollision ist unter Beachtung einiger wichtiger Kernpunkte und durch Beachtung dieser Problematik in der Planungsphase bereits mit relativ einfachen Mitteln möglich. Beim Neubau ist darauf zu achten die verwendeten Glasflächen sichtbar für Vögel zu machen bzw. auf großflächige Glasfronten zu verzichten, um Vogelkollisionen zu vermeiden. Vogelkollisionen werden durch Transparenz, Spiegelung und nächtliche Beleuchtung im Innenraum hervorgerufen. Zunächst sollte bereits bei der Planung darauf geachtet werden, klare Durchsicht für Vögel zu vermeiden da diese ein freies Flugfeld vortäuscht. Folgende stark zusammengefasste Punkte wurden von der Vogelschutzwarte Sempach mit vielen Beispielen veranschaulicht dargestellt und sehr detailliert ausgeführt. Das Dokument (SCHMID ET AL. 2012) ist frei zugänglich und kann unter folgendem Link heruntergeladen werden: <http://vogelglas.vogelwarte.ch/>

#### Durchsicht vermeiden:

- Eckverglasungen vermeiden
- auf großflächige direkt sich gegenüberliegende Glasflächen verzichten

**Spiegelung vermeiden:**

- Fensterscheiben mit geringem Außenreflexionsgrad verwenden
- Verwendung von Insektenschutzgittern

**Markierungen aufbringen:**

- Markierungen außenseitig auf die Fenster aufbringen
- Flächig arbeiten:
  - Vertikale Linien (mind. 5 mm breit, max. 10 cm Abstand)

oder

- Horizontale Linien (mind. 3 mm breit bei max. 3 cm Abstand oder mind. 5 mm breit bei max. 5 cm Abstand)

oder

- Punktraster (mind. 25 % Deckungsgrad bei mind. 5 mm Durchmesser oder mind. 15 Deckungsgrad ab 30 mm Durchmesser)

**Attraktionen vermeiden:**

- Verzicht auf Pflanzen hinter Scheiben

**Achtung:** Die Verwendung von auf die Scheiben klebbaren Greifvogelsilhouetten hat sich als nahezu wirkungslos erwiesen. **Aus diesem Grund wird von dieser Variante abgeraten.**

**7.2. Gebäudegebunden brütende Vogelarten**

Zuzüglich zu den bereits benannten Maßnahmen müssen für diese Gruppe zudem die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen Beachtung finden.

**7.2.1. Bauzeitenregelung Gebäudeabriss**

Alle Arbeiten an den Gebäuden müssen außerhalb der Brutzeit der heimischen Brutvogelarten stattfinden, um eine Tötung von Tieren zu vermeiden. Die Brutzeit erstreckt sich für den überwiegenden Teil der nachgewiesenen Arten zwischen Anfang März und Ende August eines Jahres. Ist dies nicht möglich, muss die Maßnahme 7.2.2 Beachtung finden.

**7.2.2. Ökologische Baubegleitung**

Sofern während der Brutzeit der heimischen Vogelarten der Abriss der Gebäude vorgesehen ist, kann eine Tötung von gebäudebrütenden Vogelarten nicht ausgeschlossen werden. In diesem Zeitraum müssen daher direkt vor Beginn der Baumaßnahme Kontrollen auf eine aktuelle Nutzung durch Brutvögel durchgeführt werden. Wird eine Nutzung festgestellt, müssen Brutbereiche (im Umkreis von mindestens 1 m beidseitig der Brutstätte) vollständig bis zum Abschluss der Bruttätigkeiten ausgelassen werden. Von einer Bergung von Eiern bzw. Jungvögeln oder einer Umsiedlung wird

abgeraten, da die Aussicht auf eine erfolgreiche Umsiedlung oder Aufzucht wenig erfolgsversprechend ist. Eine damit verbundene Tötung von Tieren kann daher nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die Freigabe des Baufeldes erfolgt in schriftlicher Form durch einen Fachgutachter in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde.

### 7.2.3. Schaffung neuer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten

Durch den Gebäudeabriss gehen nachgewiesene Fortpflanzungs- und/oder Brutstätten geschützter Vogelarten (alles außer Straßentaube) verloren. Um einer anhaltenden Schädigung der nachgewiesenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten entgegenzuwirken, muss ein geeigneter Ausgleich stattfinden. Dieser Ausgleich soll direkt im Untersuchungsgebiet an neuen Gebäuden integriert werden. Ist dies nicht möglich, sollte ein geeigneter Platz im direkten Umfeld gefunden werden oder ein anderer, gleichwertiger Ausgleich mit der Naturschutzbehörde abgestimmt werden. Die geplante Fußgängerbrücke über die Weißeritz kann, je nach Bauweise, mit verschiedenen Vogelkästen versehen werden.

Für den Wegfall der Brutstätten von Haussperling, Hausrotschwanz und Bachstelze müssen geeignete Vogelkästen angebracht bzw. in die Fassade integriert werden.

Beim Ausgleich muss immer beachtet werden, dass traditionell genutzte Lebensstätten durch Neubau in deren Form und Ausprägung und gelegentlich sogar in der Position verändert werden. Dadurch wird das Auffinden dieser Struktur für Vögel und Fledermäuse erschwert. Dies ist auch der Grund warum der Ausgleich in einem höheren Verhältnis umgesetzt werden muss.

Aus fachlicher Sicht wird folgender Ausgleich empfohlen:

- 3 x Nist- und Einbausteine Typ 24 (Firma Schwegler)
- 1 x Wasseramsel- und Bachstelzenkasten Nr. 19 (Firma Schwegler) => an Brücke möglich (Achtung mindestens 0,5 m über Hochwasserlinie)
- 4 x Nist- und Einbaustein Typ 26 (Firma Schwegler)
- 2 x Fassaden Einbaukasten 1HE (Firma Schwegler)

Die genaue Positionierung der empfohlenen Kästen sollte in Zusammenarbeit mit dem Fachgutachter für Artenschutz (Ökologische Baubegleitung) und der Unteren Naturschutzbehörde stattfinden. Auf eine Anbringung direkt über Fenstern oder Türen sollte verzichtet werden, um einen möglichen Konflikt zwischen Menschen und geschützten Arten nicht zu provozieren.

Vogelkästen können farblich an die Fassade des Neubaus angepasst werden. Dabei ist auf die Verwendung unbedenklicher Farben zu achten.

Statt der empfohlenen Kastentypen können auch vergleichbare Kästen von anderen Naturschutzanbietern in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung geordert werden. Folgende Anbieter sind derzeit auf dem Markt bekannt und anerkannt:

- Naturschutzbedarf Strobel: <https://naturschutzbedarf-strobel.de/>
- Vivara -Spezialist für Naturschutzprodukte: <https://www.vivara.de/>
- Schwegler: <http://www.schwegler-natur.de/>
- Hasselfeldt: <https://www.nistkasten-hasselfeldt.de/>

### **7.3. Gehölzgebunden brütende Vogelarten**

Zuzüglich zu den bereits benannten Maßnahmen muss für diese Gruppe zudem die nachfolgend aufgeführte Maßnahme Beachtung finden.

#### **7.3.1. Bauzeitenregelung Gehölzrückschnitt**

Die Rodung bzw. der Rückschnitt von Gehölzstrukturen (Bäume, Hecken...) im Zuge der Baufeldfreimachung oder Baustelleneinrichtung muss außerhalb der Brutzeit der heimischen Brutvogelarten stattfinden, um eine Tötung von Tieren zu vermeiden. Die Brutzeit erstreckt sich für den überwiegenden Teil der nachgewiesenen Arten zwischen Anfang März und Ende Juli eines Jahres. Ist dies nicht möglich, muss die Maßnahme 7.3.2 Beachtung finden.

#### **7.3.2. Ökologische Baubegleitung**

Werden Gehölzrodungen bzw. der Rückschnitt von Gehölzen innerhalb des Brutzeitraums oder aber die Rodung bzw. der Rückschnitt von Altbäumen ganzjährig vorgesehen, müssen diese Arbeiten von einem Fachgutachter ökologisch begleitet werden. Nur so kann eine mögliche Tötung von geschützten Tierarten verhindert werden. Ob zum Zeitpunkt der Arbeiten eine Umsiedlung, Bergung oder ausschließlich ein Stopp der Fällung bzw. des Rückschnittes möglich sind, kann nur vor Ort vom Fachgutachter und in Absprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde festgelegt werden. Oberste Priorität hat aber immer der Erhalt von Lebensstätten geschützter Arten. Für eine Bergung oder Umsiedlung muss eine schriftliche Befreiung von Verbotstatbeständen bei der Naturschutzbehörde beantragt werden (vgl. Kapitel 9), da es sich ohne diese Befreiung um einen Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG handelt.

#### **7.3.3. Schaffung neuer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten**

Sofern Rodungen von Bäumen unumgänglich sind, müssen Neupflanzungen vorgenommen werden. Der Umfang des Ausgleichs ist mit der zuständigen Behörde abzustimmen. Bei der Neupflanzung ist auf einheimische Laubbaumarten zurückzugreifen, deren Standortansprüche ein optimales Wachstum innerhalb des Untersuchungsgebietes zulassen. Da Neupflanzungen im Vergleich zum Gehölzbestand erst in vielen Jahren eine Funktion als Habitatbaum übernehmen können, wird zur Stützung der

gehölzgebunden brütenden Vogelarten die Anbringung von 5 Vogelkästen im verbleibenden Gehölzbestand oder direkten Umfeld empfohlen.

- 3 x Nisthöhle 1B (32 mm Fluglochweite mit Marderschutz)
- 1 x Nisthöhle 1B (26 mm Fluglochweite mit Marderschutz)
- 1 x Nisthöhle 1B (ovales Flugloch)

Sofern Rodungen von Hecken unumgänglich sind, müssen neue Heckenstrukturen im Gebiet geschaffen werden. Dabei sollten heimische Wildsträucher gewählt werden, die sowohl den Standortansprüchen gerecht werden als auch einen ökologischen Nutzen für heimische Vogelarten aufweisen. Dazu zählen beispielsweise Arten wie Schlehe, Brombeere, Berberitze, Holunder, Haselnuss, Wildapfel- oder Birne, Felsenbirne oder ähnliches.

#### **7.4. Fledermäuse**

##### **7.4.1. Ökologische Baubegleitung**

Da der Abriss aller Gebäude im Gebiet vorgesehen ist, kann eine Tötung von gebäudebewohnenden Fledermausarten nicht ausgeschlossen werden. Direkt vor Beginn der Baumaßnahme müssen daher Kontrollen auf eine aktuelle Nutzung durch Fledermäuse durchgeführt werden. Geeignete Methoden wären hierfür abendliche Aus- bzw. morgendliche Einflugbeobachtungen direkt vor Abriss des betreffenden Gebäudes. Wird eine Nutzung festgestellt, müssen diese Bereiche zunächst ausgelassen werden, bis die Nutzung abgeschlossen ist bzw. es müssen Vergrämungsmaßnahmen durchgeführt werden. Ggf. kommen auch eine Bergung und Umsiedlung in Frage. Die Freigabe des Bauabschnittes erfolgt in schriftlicher Form durch einen Fachgutachter in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde sobald geeignete Schutzmaßnahmen umgesetzt wurden.

##### **7.4.2. Schaffung neuer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten**

Durch den Abriss der Gebäude gehen nachgewiesene Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten geschützter Arten dauerhaft verloren. Um einer anhaltenden Schädigung der nachgewiesenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten entgegenzuwirken, muss ein geeigneter Ausgleich stattfinden. Dieser Ausgleich soll direkt im Untersuchungsgebiet an neu entstehenden Bauwerken integriert werden. Ist dies nicht möglich, sollte ein geeigneter Platz im direkten Umfeld gefunden werden oder ein anderer, gleichwertiger Ausgleich mit der Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

Für den Verlust der Fledermausquartiere (1 Sommerquartier Zwergfledermaus unter Attika, 1 Sommerquartier Großer Abendsegler und ein Hangplatz einer weiteren Art (Fund von Kotpellets) in der Halle) müssen neue geeignete Quartierstrukturen geplant werden. Geeignet ist eine Kombination aus Fledermauskästen und einer fledermausfreundlichen Attika. Dies sollte bei den Planungen für die Neubauten soweit möglich gleich Beachtung finden.

Beim Ausgleich muss immer beachtet werden, dass traditionell genutzte Lebensstätten durch Neubau in deren Form und Ausprägung und gelegentlich sogar in der Position verändert werden. Dadurch wird das Auffinden dieser Struktur für Fledermäuse erschwert. Dies ist auch der Grund warum der Ausgleich in einem höheren Verhältnis umgesetzt werden muss.

Aus fachlicher Sicht wird folgender Ausgleich an den Neubauten empfohlen:

- 6 x Fledermaus-Flachsteine Typ Nr. 123 (Naturschutzbedarf Strobel) => immer 2 direkt nebeneinander
- 2 x Fledermaus-Universal-Sommerquartiere Typ 2FTH (zum Integrieren in die Fassade dann mit Grundstein zum versenkten Einbau) ggf. falls Lieferengpass 6 x Fledermaus-Großraumeinbaustein Nr. 126 (Naturschutzbedarf Strobel) => immer 3 nebeneinander ersetzen ein 1 FTH
- fledermausfreundliche Attika in möglichst allen Ausrichtungen => diese Attika bietet Spaltenraum zwischen der Dachkante und der Metallattika, indem in regelmäßigen Abstandkeile zwischen Dachkante und Bohle eingebracht werden. => Feinabstimmung zwischen Ökologischer Baubegleitung und Architekt

Die genaue Positionierung der empfohlenen Kästen sollte in Zusammenarbeit mit dem Fachgutachter für Artenschutz (Ökologische Baubegleitung) und der Unteren Naturschutzbehörde stattfinden. Auf eine Anbringung direkt über Fenstern oder Türen sollte verzichtet werden, um einen möglichen Konflikt zwischen Menschen und geschützten Arten nicht zu provozieren.

Fledermauskästen können farblich an die Fassade des Neubaus angepasst werden. Dabei ist auf die Verwendung unbedenklicher Farben zu achten.

Statt der empfohlenen Kastentypen können auch vergleichbare Kästen von anderen Naturschutzanbietern in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung geordert werden. Folgende Anbieter sind derzeit auf dem Markt bekannt und anerkannt:

- Naturschutzbedarf Strobel: <https://naturschutzbedarf-strobel.de/>
- Vivara -Spezialist für Naturschutzprodukte: <https://www.vivara.de/>
- Schwegler: <http://www.schwegler-natur.de/>
- Hasselfeldt: <https://www.nistkasten-hasselfeldt.de/>

## **8. Weitere Empfehlungen**

### **8.1. Beleuchtung**

Um mögliche Beeinträchtigungen von temporär genutzten Nahrungsflächen auch das angrenzende bedeutende Fledermausnahrungshabitat entlang der Weißeritz zu beeinträchtigen bzw. nicht unnötig Insekten aus umliegenden Habitaten anzulocken, sollte mit Beleuchtung sparsam umgegangen

werden. Die Lampen müssen nach oben abgeschirmt werden und die Wahl des Leuchtmittels ist für das Überleben der Insekten entscheidend.

Durch die Wahl der richtigen Leuchtmittel, der richtigen Ausrichtung und Abschirmung des Lichtkegels und sofern möglich durch zeitliche Einschränkungen der Beleuchtung kann für nachtaktive Insekten viel getan werden.

#### *Wahl des Leuchtmittels*

„Lichtemissionen unter 400 nm liegen außerhalb des für den Menschen sichtbaren Bereichs, haben aber eine starke Anlockwirkung auf nachtaktive Insekten“ (BUND 2019). Aus diesem Grund sollte auf Lichtquellen zurückgegriffen werden, die keinen UV-Anteil aufweisen. Bisher haben sich Natriumhochdrucklampen (SE/ST-Lampe) bewährt. Untersuchungen zeigten, dass die Anlockung nachtaktiver Insekten um bis zu 80% gegenüber herkömmlicher Leuchtmittel abnahm. Als noch geeigneter erweisen sich LED-Lampen. Bei der Wahl von LED-Lampen sollte warmweißes Licht gewählt werden.

#### *Ausrichtung und Abschirmung*

Um eine unnötige Ausleuchtung von angrenzenden Biotopen zu vermeiden, muss die Leuchte nach oben abgeschirmt werden.

#### *Sonstige Hinweise*

Das Lampengehäuse muss vollständig gekapselt sein, damit ein Eindringen von Insekten verhindert werden kann.

Durch den Einsatz von Bewegungsmeldern kann ein unnötiges Strahlen über die gesamte Nachtlänge und die damit verbundene Anlockung von Tieren, aber auch die finanzielle Belastung langfristig verringert werden.

## **8.2. Schaffung von Kleinlebensräumen bzw. Strukturen zum Erhalt der Artenvielfalt**

Die Fläche weist aktuell eine starke Versiegelung auf. Um Lebensräume für Insekten, Vögel, Fledermäuse und andere Tiergruppen zu schaffen, sollten Strukturen wie naturnah gestaltete, „ganzjährig“ blühende Beete integriert werden. Zudem sollten Hecken- bzw. Baumpflanzungen mit heimischen Arten aber auch die Einbringung kleiner Holz- oder Steinelemente die Artenvielfalt im Gebiet vorgesehen werden.

Bei der Planung derartiger Kleinlebensräume ist die Vernetzung miteinander aber auch zu den umliegenden Habitatstrukturen insbesondere den angrenzenden Weißeritzzug von großer Bedeutung. Ohne diese Vernetzung entstehen lediglich isolierte, kleinteilige Strukturen, die eine Besiedlung nahezu unmöglich machen.

## 9. Prüfung der naturschutzrechtlichen Voraussetzungen

Eine Ausnahmeregelung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist im Zuge der Realisierung des Vorhabens auf Grundlage der aktuellen Ergebnisse der Erfassungen nicht notwendig.

Da eine Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten sicher ist und eine mögliche Bergung von Tieren im Zuge der Umsetzung des Vorhabens nicht ausgeschlossen werden kann, muss eine Befreiung nach § 67 BNatSchG von den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG beim Landratsamt beantragt werden.

Der § 67 Abs. 2 BNatSchG gibt folgende Regelungen vor: „Von den Verboten [...] des § 44 [...] kann auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.“ Des Weiteren regelt § 67 Abs. 3 BNatSchG: „Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden.“

## 10. Quellenverzeichnis

### 10.1. Literatur

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2016): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 2). Veröffentlicht in: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Veröffentlicht in: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Veröffentlicht in: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).
- BUND (2017): Insektenfreundliche Außenbeleuchtung. Eingesehen am 23.10.2017 unter: [http://region-hannover.bund.net/themen\\_und\\_projekte/artenschutz/insekten/insektenfreundliche\\_aussenbeleuchtung](http://region-hannover.bund.net/themen_und_projekte/artenschutz/insekten/insektenfreundliche_aussenbeleuchtung)
- DIETZ, C. & KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas – kennen, bestimmen, schützen. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart.
- HAUER ET AL. (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. Hrsg. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. Erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (HRSG.) (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens.
- PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Sozillaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Dissertation vom Fachbereich Biologie der Universität Kaiserslautern.

- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (SMUL) (2019a): Tabelle - In Sachsen auftretende Vogelarten, Version 2.0 (Stand: 30.03.2017).
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (SMUL) (2019b): Tabelle – Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 2.0 (Stand: 12.05.2017).
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (SMUL) (2019c): Rasterverbreitungskarte (MTB-Q) für Sachsen. Eingesehen am 26.06.2019 unter: [https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml;j\\_sessionid=AF7D32CBB6D07DB7DE580FA8BB837C91](https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml;j_sessionid=AF7D32CBB6D07DB7DE580FA8BB837C91)
- SCHMID, H., DOPPLER, W., HEYNEN, D., RÖSSLER, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2. überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach. Eingesehen am 29.05.2018 unter: [vogelglas.vogelwarte.ch/assets/files/broschueren/voegel\\_glas\\_licht\\_2012.pdf](http://vogelglas.vogelwarte.ch/assets/files/broschueren/voegel_glas_licht_2012.pdf)
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas. Kennen, bestimmen, schützen.- Franck-Kosmos Verlags-GmbH Stuttgart 265 S
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung). 2. aktualisierte und erweiterte Auflage. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648.
- STEFFENS, R., NACHTIGALL, W., RAU, S., TRAPP, H.; ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden. 656 S
- SÜDBECK, P. ANDREZKE, A., FISCHER S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

## **10.2. Gesetze, Verordnungen, Sonstige**

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) in Kraft seit 01.03.2010., zuletzt geändert durch Art. 421 v. 31.8.2015 I 1474.

## **11. Anhang**

### **11.1. Karte 1 –Erfassungsergebnisse**

**Nachgewiesene Brutreviere bzw. -plätze**

- A Amsel
- Ba Bachstelze
- Gi Grilitz
- Gf Grünfink
- Hr Hausrotschwanz
- H Haussperling
- MG Mönchsgrasmücke
- Rt Ringeltaube
- Sd Singdrossel
- Stt Straßentaube

**Nachgewiesene Fledermausquartiere**

- Großer Abendsegler (Sommerquartier)
- Zwergfledermaus (Sommerquartier)

**Untersuchungsradien**



Auftragnehmer:

**Landschaftsökologie Moritz**

Büro für Artenschutz und Naturschutz,  
Landschaftsplanung, Datenbanken,  
GIS, Kartierungen und Blockustik  
Brösgen 8, 01731 Kreischa  
Tel.: 035206 - 39 41 22  
Mobil: 0162 - 45 97 485  
E-Mail: [info@landschaftsoekologie-moritz.de](mailto:info@landschaftsoekologie-moritz.de)  
Web.: [www.landschaftsoekologie-moritz.de](http://www.landschaftsoekologie-moritz.de)

Auftraggeber:

HD Investitions und Verwaltungs GmbH  
Eichendorffstraße 52  
53721 Siegburg

