

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Bebauungsplan 58a „Schulcampus Ebertwiese“ Stadt Taucha



BioCart
Ökologische Gutachten

Dipl.-Ing. (FH) Jens Kipping
A.-Dürer-Weg 8
D-04425 Taucha / Leipzig
GERMANY

Tel.: 034298 209414 • Fax: 034298 209413 • email: biocartkipping@web.de • www.biocart.de

Taucha, Juli 2023

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Grundlagen | 5 |
| 1.1 | Anlass und Aufgabenstellung | 5 |
| 1.2 | Rechtliche Grundlagen | 6 |
| 1.3 | Begriffsbestimmungen..... | 10 |
| 1.4 | Vorgehensweise der Artenschutzrechtlichen Prüfung..... | 14 |
| 1.5 | Datengrundlagen..... | 16 |
| 2 | Beschreibung des Untersuchungsgebietes und des Vorhabens | 18 |
| 2.1 | Beschreibung des Plangebietes (PG)..... | 18 |
| 2.2 | Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens..... | 22 |
| 2.2.1 | Bauliche Ausgangssituation und Darstellung des Bauvorhabens | 22 |
| 2.2.2 | Eingriffe in den Vegetationsbestand und Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstige Anpflanzungen | 27 |
| 2.2.3 | Sonstige Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft | 28 |
| 2.2.4 | Ermittlung der wesentlichen Wirkfaktoren des Vorhabens..... | 29 |
| 2.2.5 | Erläuterungen baubedingte Wirkfaktoren | 30 |
| 2.2.6 | Erläuterungen anlagenbedingte Wirkfaktoren..... | 32 |
| 2.2.7 | Erläuterungen betriebsbedingte Wirkfaktoren..... | 32 |
| 3 | Relevanzprüfung und Ermittlung des prüfungsrelevanten Artenspektrums | 35 |
| 4 | Bestandsdarstellung der Arten | 36 |
| 4.1 | Pflanzen | 36 |
| 4.2 | Tierarten..... | 38 |
| 4.2.1 | Fledermäuse | 38 |
| 4.2.2 | Sonstige Säugetiere | 49 |
| 4.2.3 | Amphibien/Reptilien | 50 |
| 4.2.4 | Europäische Vogelarten | 57 |
| 4.2.5 | Wirbellose | 70 |
| 5 | Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität..... | 73 |
| 5.1 | Maßnahmen zur Vermeidung (V _{AFBXX}) | 73 |
| 5.1.1 | V _{AFB1} – naturverträgliche Bauzeitenregelung | 73 |
| 5.1.2 | V _{AFB2} – Erhalt und Schutz von Gehölzen..... | 73 |
| 5.1.3 | V _{AFB3} – Wahl einer insektenfreundlichen Straßenbeleuchtung | 73 |

| | | |
|-------|---|----|
| 5.1.4 | V _{AFB4} – Vermeiden ungewollter Lichtabstrahlungen | 76 |
| 5.1.5 | V _{AFB5} – Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen..... | 76 |
| 5.1.6 | V _{AFB6} – Maßnahmen zum Igelschutz..... | 76 |
| 5.1.7 | V _{AFB7} – Einsetzen einer Ökologischen Baubegleitung..... | 76 |
| 5.2 | Vorgezogene Maßnahmen zum Ausgleich (CE _{AFBXX})..... | 77 |
| 5.2.1 | CE _{AFB1} – Anlage Ersatzlebensraum für die Zauneidechse | 77 |
| 5.2.2 | CE _{AFB2} – Fang und Umsiedlung der Zauneidechsen..... | 79 |
| 5.3 | Maßnahmen zum Ausgleich (A _{AFBXX}) | 81 |
| 5.3.1 | A _{AFB1} – Neuanpflanzung einheimischer Bäume und Sträucher (extern) | 82 |
| 5.3.2 | A _{AFB2} – Anbringen von Vogelnistkästen für Baumhöhlenbrüter | 82 |
| 5.3.3 | A _{AFB3} – Anbringen von Vogelnistkästen für Gebäudebrüter..... | 83 |
| 5.4 | Zusammenfassung..... | 83 |
| 6 | Verzeichnisse..... | 85 |
| 6.1 | Quellenverzeichnis..... | 85 |
| 6.2 | Abkürzungsverzeichnis | 91 |
| 6.3 | Tabellenverzeichnis..... | 92 |
| 6.4 | Abbildungsverzeichnis..... | 92 |

1 Grundlagen

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Taucha nimmt entsprechend den Vorgaben des Regionalplanes Westsachsen 2008 (RPIWS 2008) Ziel 2.3.7 die Funktionen eines Grundzentrums wahr, die als übergemeindliche oder lokale Versorgungs-, Wirtschafts- und Dienstleistungszentren zu sichern und zu stärken sind (RPIWS 2008, Ziel 2.3.8). Das schließt auch ein ausgewogenes Angebot an Wohnbauflächen und Einrichtungen der Grundversorgung mit ein.

Die in der Begründung des Regionalplanes 2008 zu Ziel 1.3.8 festgelegten Bestimmungsmerkmale eines Grundzentrums werden vollständig – zu einem erheblichen Teil sogar Kriterien eines Mittelzentrums – erfüllt. Taucha behauptet seine Position als Grundzentrum u. a. deshalb, dass die historisch gewachsenen und heutzutage vorhandenen Verflechtungen (Pendelbewegungen) sowohl zum Oberzentrum als auch zum ländlichen Raum sehr groß sind.

Die Stadt Taucha beabsichtigt innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 5 „WA Friedrich-Ebert-Straße“ die Aufstellung des Bebauungsplanes 58a „Schulcampus Ebertwiese“ in Taucha. Im Bebauungsplangebiet sollen Flächen für Wohnbebauung, einen Schulneubau und Nebenflächen ausgewiesen werden. Das beschleunigte Verfahren erfolgt nach § 13a BauGB für Bauvorhaben im Innenbereich. Planungsziele sind das Anordnen neuer Wohnbauflächen auf Brachen und bestehenden Garagenanlagen. Zudem ist die Verkehrsneuordnung im Bebauungsplanverfahren unter Beachtung der vorhandenen Infrastruktur und Erschließungswege zu überprüfen. Der Schulstandort soll im Sinne eines offenen Campus entwickelt werden, der eine Mehrfachnutzung außerhalb der Unterrichtszeiten beispielsweise für die Öffentlichkeit erlaubt. Das Bebauungsplanverfahren soll u.a. den Weg für ein anschließendes bzw. ggf. parallel laufendes Architekturwettbewerbsverfahren zum Schulbau ebnen.

Das Vorhaben ist mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Eine Prüfung artenschutzrechtlicher Belange ist daher durchzuführen. In einem ersten Schritt wurde im Jahr 2019 eine Artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung vorgenommen (BIOCART 2019). Diese prüfte ab, ob überhaupt und welche geschützten Pflanzen- und Tierarten vom Vorhaben betroffen sein könnten. Grundlage der Abschätzung ist die Beurteilung der Habitatausstattung des Plangebietes, welche mit den verfügbaren Informationen zu den Habitatanprüchen, der regionalen und lokalen Verbreitung der betreffenden Arten und den Gebietskenntnissen des Bearbeiters verschnitten wurden. Auch vorliegende Bestandsdaten zu Vorkommen geschützter Pflanzen- und Tierarten fanden Berücksichtigung.

Im und angrenzend an das Plangebiet befinden sich keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht. Es liegen keine Betroffenheit von nach § 21 Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG) und § 30 BNatSchG besonders geschützten flächenhaften Biotopen vor.

Die städtebauliche Gesamtplanung für das Vorhaben liegt in Händen des Büros u.m.s. urban management systems GmbH, Leipzig. Der Umweltbericht mit den grünordnerischen Zuarbeiten und zur Eingriffsregelung wird durch das Büro Hauffe GbR, Mügeln erarbeitet.

Mit der Erarbeitung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB) für das geplante Vorhaben wurde das Büro BioCart - Ökologische Gutachten am 30.01.2022 durch den Vorhabenträger Stadt Taucha beauftragt. Bestandteil der Erarbeitung des AFB sind umfangreiche eigene Erhebungen zu Flora und Fauna des Gebietes, insbesondere Fledermäuse, Brutvögel und Reptilien.

Hiermit wird der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag für den Bebauungsplan 58a „Schulcampus Ebertwiese“ der Stadt Taucha durchgeführt und vorgelegt.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Der gemeinschaftliche (europarechtliche) Artenschutz findet insbesondere in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; kurz: FFH-RL), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02. April 1979 (EU-Vogelschutzrichtlinie; kurz: VS-RL), kodifiziert in der RL 2009/147/EG vom 30. November 2009 und zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013, seine Verankerung.

Nach Art. 12 Abs. 1 a) -d) und Art. 13 Abs. 1 a) der FFH-Richtlinie bestehen folgende Zugriffsverbote mit Relevanz für Eingriffsvorhaben für die europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten:

- alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von Exemplaren der Tierarten nach Anhang IV a),
- jede absichtliche Störung der Tierarten nach Anhang IV a), insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten,
- jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern der Tierarten nach Anhang IV a) aus der Natur,
- jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Tierarten nach Anhang IV a),

-
- absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren der Pflanzenarten nach Anhang IV b) in deren Verbreitungsräumen in der Natur.

Hinzu kommen folgende Verbotstatbestände gemäß Art. 5 der EU-Vogelschutzrichtlinie zum Schutz der europäischen, wild lebenden, heimischen Vogelarten (nach Art. 1 der VSRL):

- diese Vogelarten absichtlich zu fangen, zu töten,
- Nester und Eier dieser Vogelarten absichtlich zu zerstören oder zu beschädigen oder Nester zu entfernen,
- Individuen der genannten Arten absichtlich zu stören, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt.

Die europarechtlichen Vorgaben werden im § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG in nationales Recht überführt.

Die relevanten Zugriffsverbote des besonderen Artenschutzrechts werden danach folgendermaßen gefasst:

"Es ist 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,

1. 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,
2. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
3. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

Bei nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Eingriffen in Natur und Landschaft die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG tritt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG für wild lebende

Tiere des Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG, für europäische Vogelarten oder für Arten einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 der Verbotstatbestand der Tötung/Verletzung nicht ein, wenn sich das Tötungs-/Verletzungsrisiko durch die Beeinträchtigung nicht signifikant erhöht und wenn diese Beeinträchtigung durch die gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht zu vermeiden ist. Des Weiteren ist ein Vorhaben § 44 Abs. 1 Nr. 3 zulässig, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der besagten Tierarten bzw. die Standorte von Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Damit liegen für die im Anhang IV der FFH-RL geführten Spezies und die europäischen Vogelarten zunächst nach § 44 Abs. 5 grundsätzlich keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und (ggf. nach dem Ansatz von Vermeidungsmaßnahmen auch Nr. 1) vor, „soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird“. Sind andere besonders (d.h. nur national) geschützte Arten betroffen, liegt bei o.g. Eingriffen bzw. Vorhaben kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor.

Um dies zu gewährleisten, können im Regelfall vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ergriffen werden. Dabei handelt es sich um Maßnahmen, die die kontinuierliche, ökologische Funktionalität (**continued ecological functionality**) für die lokale Population der betroffenen Art bewahren sollen. Die CEF- Maßnahmen müssen vor einem Eingriff in direkter funktionaler Beziehung durchgeführt werden. Eine ökologisch-funktionale Kontinuität soll ohne zeitliche Lücke gewährleistet werden. Es handelt sich also um zeitlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen. Über ein begleitendes Monitoring wird der Erfolg kontrolliert. CEF-Maßnahmen setzen direkt am betroffenen Bestand der geschützten Arten an. Sie sollen die Lebensstätte (Habitat) für die betroffene Population in Qualität und Quantität erhalten. Die Maßnahme soll dabei einen unmittelbaren räumlichen Bezug zum betroffenen Habitat haben und angrenzend neue Lebensräume schaffen, die in direkter funktionaler Beziehung mit dem Ursprungshabitat stehen.

FCS-Maßnahmen (**favourable conservation status**) dienen dagegen der Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes. Es handelt sich meist um Maßnahmen zur Erweiterung oder Optimierung oder zur Neuanlage entsprechender Habitats. Im Unterschied zu den CEF-Maßnahmen sind bei FCS-Maßnahmen der Bezug zum Eingriffsort als auch der Zeitpunkt der Herstellung flexibler.

Nach § 44 Abs. 5 liegen die Verbotstatbestände gegenüber wild lebenden Tieren die in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt werden, europäische Vogelarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt

wird. Damit liegen für die im Anhang IV der FFH-RL geführten Spezies und die europäischen Vogelarten zunächst nach § 44 Abs. 5 grundsätzlich keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und (ggf. nach dem Ansatz von Vermeidungsmaßnahmen auch Nr. 1) vor, „so weit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird“.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB) dient dazu, die artenschutzrechtlichen Bestimmungen abzuarbeiten, die sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ergeben, mit dem EU-rechtliche Vorschriften in nationales Recht umgesetzt werden.

Der AFB prüft Art für Art, ob bei einem Vorhaben mit einer Verletzung der in § 44 BNatSchG dargelegten Verbote zu rechnen ist und ob Schädigungs- oder Störungsverbote des § 44 BNatSchG erfüllt werden.

Kann der Eintritt der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG auch durch CEF-Maßnahmen nicht vermieden werden, ist im Regelfall eine Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG vorgeschrieben. Die Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG sind dabei „aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art“ möglich, wobei die Belange des Artenschutzes, einschließlich der zugehörigen Maßnahmen mit den Anforderungen des öffentlichen Interesses, von der zuständigen Genehmigungsbehörde abgewogen werden müssen. Dabei sind auch die Ausnahmeregelungen der europäischen Richtlinien zu berücksichtigen (vgl. u. a. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL).

Mit der im Jahr 2019 vorgelegten Potenzialabschätzung wurde der erste Schritt einer Speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung vorweggenommen (BIOCART 2019). Es erfolgte die Ermittlung des prüfungsrelevanten Artenspektrums geschützter Pflanzen- und Tierarten, welches im Jahr 2022 durch eigene Erfassungen im Gebiet aktualisiert wurde.

In der vorliegenden Unterlage werden in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB, auch Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung genannt) die Wirkfaktoren des Vorhabens ermittelt und die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. Soweit notwendig, werden des Weiteren die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ermittelt und geprüft (LANA 2010, RUNGE et al. 2009).

1.3 Begriffsbestimmungen

Besonders geschützte Arten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13:

- a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels... (EG-Artenschutzverordnung) aufgeführt sind,
- b) nicht unter Buchstabe a) fallende
 - Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
 - europäische Vogelarten, und
- c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 aufgeführt sind. Da eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG derzeit nicht existiert, können als besonders geschützte Arten nur die unter die Punkte a) und b) fallenden angesehen werden.

Streng geschützte Arten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 besonders geschützte Arten, die in:

- a) Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EG-Artenschutzverordnung),
- b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
- c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 aufgeführt sind.

Da eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG derzeit noch nicht existiert, können zu den streng geschützten Arten nur die unter die Punkte a) und b) fallenden angesehen werden.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Der in § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG verwendete Begriff der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist weder im BNatSchG noch in der FFH-Richtlinie eindeutig definiert und daher fachlich zu interpretieren.

Gemäß den Interpretationsvorschlägen der EU-Kommission sind **Fortpflanzungsstätten** als die Gebiete zu definieren, die für die Paarung und Niederkunft erforderlich sind und decken auch die Umgebung der Nester oder die Orte der Niederkunft ab, wenn diese für die Nachwuchspflege benötigt werden. Für einige Arten kann eine Fortpflanzungsstätte auch Verbundstrukturen umfassen, die für die Abgrenzung ihres Reviers und ihre Verteidigung erforderlich sind (EU-KOMMISSION 2007: 46 f.).

Die Fortpflanzungsstätte kann nach Auffassung der EU-Kommission alle Bereiche umfassen, welche erforderlich sind:

- für die Balz;
- für die Paarung;
- für den Nestbau oder die Wahl des Ortes der Eiablage oder der Niederkunft;
- als Ort der Niederkunft, Eiablage oder Produktion von Nachkommen im Falle der ungeschlechtlichen Fortpflanzung;

- als Ort der Eientwicklung und des Schlüpfens;
- als Nest oder Ort der Niederkunft, wenn sie für die Nachwuchspflege benötigt werden.

Ruhestätten definiert die EU-Kommission als Gebiete, „die für das Überleben eines Tieres oder einer Gruppe von Tieren während der nicht aktiven Phase erforderlich sind. Für sessile Arten wird die Ruhestätte als der Ort definiert, an dem sie sich festsetzen. Ruhestätten umfassen die von den Tieren als Rastplatz geschaffenen Strukturen“ (EU-KOMMISSION 2007: 47).

Schadigungsverbot

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG verbietet es, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Beschädigung, Zerstörung und Entnahme aus der Natur (im Folgenden: Schädigung) beziehen sich auf die Auswirkungen auf die Lebensstätte.

Abweichend davon liegt ein Verbot gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang, unvermeidbare Beeinträchtigungen

Die Privilegierung nach § 44 Abs. 5 BNatSchG für das Schädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG setzt voraus, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben ist. Maßgeblich für die Erfüllung des Verbotstatbestandes ist, dass es zu einer Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten für das Individuum oder die Individuengruppe der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte kommt (LOUIS 2009).

Es ist also im Einzelnen zu prüfen, ob die verbleibenden Strukturen an Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch für die vom Vorhaben betroffenen Individuen noch ein ausreichendes Angebot solcher Stätten zur Verfügung stellen können.

Darüber hinaus befreit § 44 Abs. 5 BNatSchG dem Wortlaut nach auch von dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, besonders geschützte Tierarten zu verletzen oder zu töten, soweit die Tötung/Verletzung unvermeidbar mit der Schädigung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte verbunden ist. Als unvermeidbar ist eine Tötung/Verletzung von besonders geschützten Tierarten im Zusammenhang mit der Inanspruchnahme ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten dann anzusehen, wenn sich auch bei Umsetzung aller zumutbaren bestverfügbaren und der guten fachlichen Praxis entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen die Tötung/ Verletzung nicht vermeiden lässt.

Dazu hat das Bundesverwaltungsgericht jedoch angegeben, dass diese Vorschrift hinsichtlich ihrer Freistellung vom Tötungs-/Verletzungsverbot gegen europäisches Recht verstößt (Urteil vom 14.07.2011, Az. 9 A 12.10). Dies hat zur Folge, dass sie nicht angewendet werden kann (LAU 2012: 104). Soweit es aber um die ebenfalls nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verbotene Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen besonders geschützter Arten geht, hat sich das Bundesverwaltungsgericht zur Anwendbarkeit des § 44 Abs. 5 BNatSchG noch nicht geäußert. Nach Ansicht des Hessischen Verwaltungsgerichtshofs, der hier im Weiteren gefolgt wird, kann § 44 Abs. 5 BNatSchG insoweit angewendet werden, weil kein Konflikt mit dem Europarecht besteht (Urteil vom 21.08.2009, Az. 11 C 318/08.T).

Tötung/Verletzung

Die in § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verwendeten Begriffe der Tötung und Verletzung meinen den direkten Zugriff auf das Leben oder die Gesundheit eines Tieres. Dabei ist an sich bereits die Tötung/Verletzung eines einzelnen Exemplars der besonders geschützten Arten verboten. Das Bundesverwaltungsgericht geht jedoch u.a. für die Straßenplanung davon aus, dass dieses Verbot erst dann erfüllt ist, wenn das Vorhaben das Tötungs-/Verletzungsrisiko für die Tiere der betroffenen Arten in signifikanter Weise erhöht (Urteil 09.07.2008, Az. 9 A 14.07). Eine Risikoerhöhung in signifikanter Weise soll dabei dann nicht gegeben sein, wenn die Auswirkungen des Vorhabens unter der Gefahrenschwelle in einem Risikobereich verbleiben, der mit einem solchen Vorhaben in der freien Natur immer einhergeht und insofern mit den allgemeinen Lebensrisiken aufgrund des Naturgeschehens vergleichbar ist. Nach Ansicht des Verwaltungsgerichtshofs Baden-Württemberg ist diese Sichtweise auf jede Baumaßnahme übertragbar (Urteil vom 12.10.2010, Az. 3 S 1873/09).

Fang

Der Begriff des Fangs hat in der Rechtsprechung bislang noch keine Klärung erfahren. In der rechtswissenschaftlichen Literatur wird darunter die Erlangung der Sachherrschaft an einem Tier verstanden, also der mehr als nur sehr kurzzeitige Zugriff auf ein lebendes Tier und dessen Verbringung an einen anderen Ort (LAU 2011: 847 f. und 913). Das Bundesverwaltungsgericht hat erwogen, dass womöglich auch bereits der ganz kurzzeitige Zugriff auf ein lebendes Tier z.B. beim Beringen eines Vogels einen Fang nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist. Es hat dies im Ergebnis jedoch offen gelassen (Urteil vom 14.07.2011, Az. 9 A 12.10).

Zu beachten ist, dass das Fangverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nur für adulte Tiere gilt. Für die Entwicklungsformen besonders geschützter Arten verbietet § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG lediglich, dass sie aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden.

Ein Zugriff auf die Entwicklungsformen und deren Verbringung an einen anderen Ort ist also nicht verboten, sofern die Entwicklungsformen nur wieder in die Natur entlassen werden.

Lokale Population

Der in § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verwendete Begriff der **lokalen Population** ist rechtlich ebenfalls nicht eindeutig definiert und im artenschutzrechtlichen Kontext von rein biologischen Populationsbegriffen zu unterscheiden. Auch fachlich wird eine räumliche Abgrenzung vielfach mit einer gewissen Unschärfe verbunden sein. Im Sinne des BNatSchG (§ 7 Abs. 2 Nr. 6) ist eine Population eine biologisch oder geographisch abgegrenzte Zahl von Individuen einer Art. Die lokale Population im Rechtssinne umfasst – anders als nach dem fachlichen Sprachgebrauch – eine Gesamtheit von Individuen einer Art, die unabhängig vom Bestehen einer Fortpflanzungsgemeinschaft während bestimmter Phasen des jährlichen Zyklus in einem anhand ihrer Habitatansprüche abgrenzbaren Raum vorkommen (BT-Drs. 16/5100, S. 11).

Erhebliche Störung

Eine Störung beeinträchtigt immer das Tier selbst, was sich z.B. in einer Verhaltensänderung, wie Flucht- und Meideverhalten, bemerkbar macht. Die Störung lässt die Fortpflanzungs- und Ruhestätten physisch unverändert. Nur Störungen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken, sind als **erhebliche Störung** einzustufen und können gegen den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verstoßen. Bewertungsmaßstab für die erhebliche Störung ist also immer die Auswirkung auf die lokale Population. Eine erhebliche Störung würde erst vorliegen, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

CEF-Maßnahmen

CEF-Maßnahmen (**continued ecological functionality**) sichern die kontinuierliche ökologische Funktionalität für Arten und Individuen in ihren Lebensräumen. Mit CEF-Maßnahmen soll sichergestellt werden, dass es zu keiner Schädigung von Lebensstätten geschützter Arten im Sinne des Art. 12 der FFH-Richtlinie kommt (EU-KOMMISSION 2006; LÜTKES 2006), welcher fordert, dass *keine Verschlechterung der ökologischen Gesamtsituation des betroffenen Gebietes im Hinblick auf seine Funktion für die Arten eintreten darf* (BT-Drs. 16/5100). Die CEF-Maßnahmen sind zudem auch in § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG geregelt. Sie tragen dort die Bezeichnung „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“; ein inhaltlicher Unterschied folgt daraus jedoch nicht. Diese Maßnahmen müssen die folgenden Bedingungen erfüllen:

- Sie müssen die betroffene lokale Population der besonders geschützten Art stützen und im Ergebnis eine negative Bestandsentwicklung dieser Population verhindern.

-
- Sie müssen einen engen räumlichen Bezug zum beeinträchtigten Bereich aufweisen, also bspw. den Lebensraum der betroffenen Population erweitern (in § 44 Abs 5 Nr. 2 BNatSchG wird der räumliche Zusammenhang für die Funktionserfüllung gefordert).
 - Sie müssen zeitlich so durchgeführt werden, dass die Funktion des betroffenen Bereiches für die geschützte Art ohne Unterbrechung gewahrt werden kann. Werden Ausweichlebensräume geschaffen, müssen sie zum Zeitpunkt des Eingriffs bereits voll funktionsfähig sein.
 - Sie müssen so präzise beschrieben werden, dass der Erfolg der Maßnahme fachlich bewertet werden kann.
 - Sofern der Erfolg der Maßnahme nicht sicher unterstellt werden kann, ist ein begleitendes Monitoring vorzusehen. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag muss dann für den Fall negativer Ergebnisse des Monitorings klare Angaben zum weiteren Risikomanagement enthalten.

Artenschutzrechtlich motivierte Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen können gleichzeitig Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung darstellen; sofern eine Maßnahme sowohl den Zwecken des § 15 BNatSchG dient als auch dazu, artenschutzrechtliche Verbotsverletzungen zu verhindern.

1.4 Vorgehensweise der Artenschutzrechtlichen Prüfung

Für die Durchführung einer vollständigen Speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung kommen Vorgaben der Naturschutzbehörde in Anlehnung an das „Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes“ des SMUL Sachsens 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.

Ablaufschema:

- Relevanzprüfung zur projektspezifischen Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums auf Grundlage vorhandener Daten bzw. einer Potenzialabschätzung;
- Prognose und Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens – bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren;
- Prüfung der Betroffenheit – Eingrenzung der vom Vorhaben betroffenen Arten auf Basis der Datenauswertung von Erfassungsergebnissen. Festlegung der betroffenen europarechtlich geschützten Arten;
- Prüfung der Beeinträchtigung – Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG, ob unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und ggf. funktionserhaltenden Ausgleichsmaßnahmen Verbotstatbestände erfüllt sind;

- Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG, soweit dies erforderlich ist.

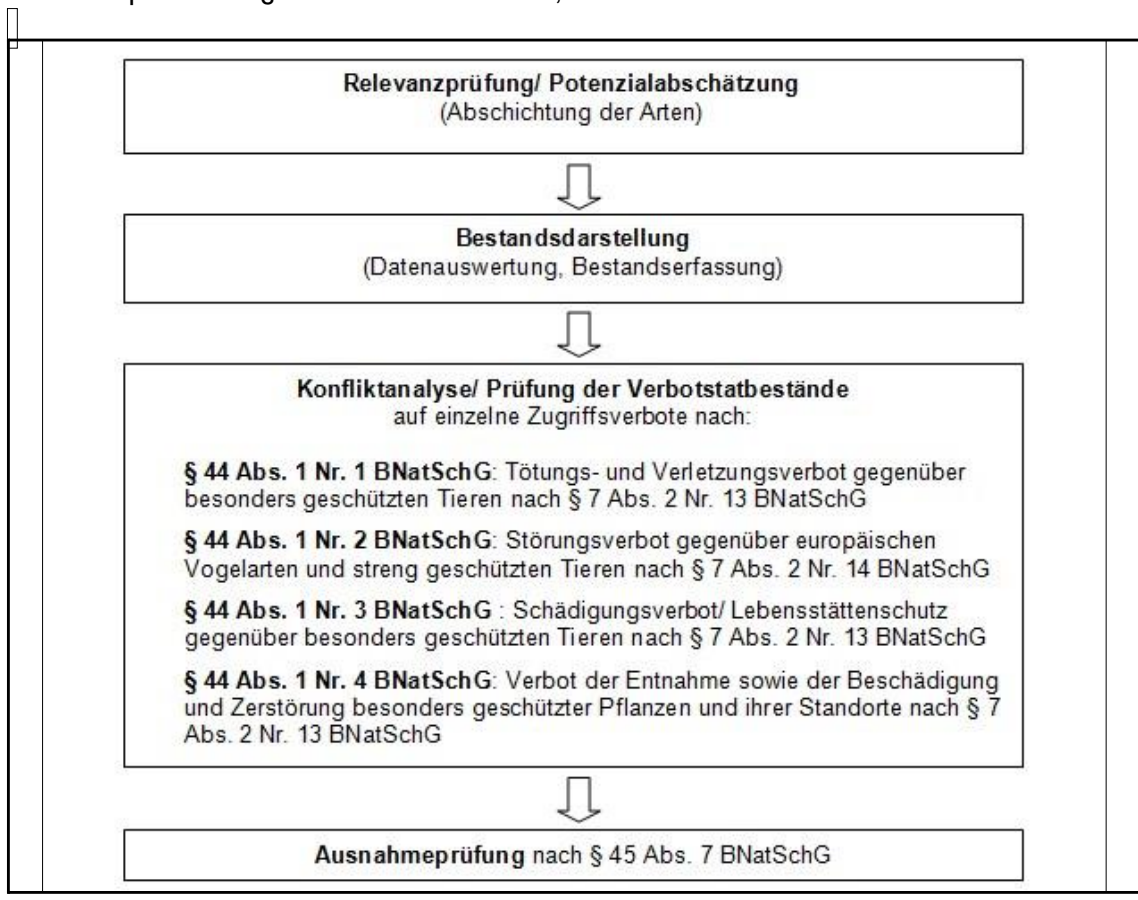


Abbildung 1: Ablaufschema der Artenschutzrechtlichen Prüfung im AFB.

1.5 Datengrundlagen

Die vorliegende Artenschutzprüfung beruht im Wesentlichen auf den folgenden Datengrundlagen:

- der Begründung zum Entwurf des Bebauungsplans 58a „Schulcampus Ebertwiese“ mit Stand 20.06.2023 (U.M.S. GMBH 2023),
- dem Entwurf des Umweltberichtes zum Bebauungsplan 58a „Schulcampus Ebertwiese“ mit Stand 14.02.2023 (IB HAUFFE GBR 2023),
- einer im Jahr 2019 durchgeführten Artenschutzrechtlichen Potenzialabschätzung zum Bebauungsplan Nr. 58a „Friedrich-Ebert-Wiese – Schul- und Sportcampus“ Stadt Taucha (BIOCART 2019a),
- Internetrecherche und Datenabfrage aus der Zentralen Artdatenbank (Multibase) des LfULG, Mitteilung als Bescheid des LRA Nordsachsen vom 09.10.2019 (LRA NORDSACHSEN 2019, AZ: 364.51.113.2019-02), Abfrage erneuert im Jahr 2022, räumlicher Umgriff der beiden Artdatenabfragen siehe Abbildung 2 (blaue Linien),
- Datenabfrage aus der Datenbank im online-Portal www.ornitho.de, Datenübermittlung per email durch Dr. Markus Ritz vom 29.03.2023, räumlicher Umgriff dieser Artdatenabfrage siehe Abbildung 2 (blaue durchgezogene Linie),
- Vor-Ortbegehungen zur Begutachtung des Plangebietes für die Potenzialabschätzung im Jahr 2019 (BIOCART 2019),
- vorangegangene Vor-Ortbegehungen des Bearbeiters im Zusammenhang mit den Planungen zum angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 5c.1 „Erweiterung Kaufland Portitzer Weg“ im Jahr 2018 (BIOCART 2018) sowie zur Ökologischen Baubegleitung während des Abbruchs eines ehem. Gewächshauses/Lagerhalle (ehem. MASSA-Markt) in diesem Plangebiet (BIOCART 2019b),
- Gelegenheitsbeobachtungen des Bearbeiters aus dem Gebiet in den Jahren 2018-2021 (Wohnort in unmittelbarer Nähe),
- eigene Erfassungen der Brutvögel, Fledermäuse und Reptilien im Jahr 2022 in den Grenzen des Geltungsbereiches (siehe Abbildung 2 (rote Linie),
- sonstige Literatur- und Datenrecherche (bspw. www.insekten-sachsen.de u.a.).

2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes und des Vorhabens

2.1 Beschreibung des Plangebietes (PG)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 58a „Schulcampus Ebertwiese“ befindet sich in zentraler Lage der Stadt Taucha.

Er erstreckt sich über die Flurstücke 533/11; 679/6; 679/10; 679/11; 679/20 bis 679/23; 737/2; 737/9; 737/10; 737/13; 737/14; 737/81; 737/82; 737/v; 737/x; 872/a; 875; 876/1; 876/2; 884; 879; Teile von 679/7; 679/14; 679/16.

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

im Nordosten: etwa durch die Friedrich-Ebert-Straße, den Wohngebietsparkplatz an der Goethestraße, im Verlauf der Paul-Henze-Straße bis an die Graßdorfer Straße heran, die Grundstücke des Wohngebietes an der Hölderlin-Straße und den Flstk. 532/3, 532/4 und 532/6;

im Osten: etwa von der Bahnlinie Leipzig-Eilenburg-Hoyerswerda mit begleitendem unbefestigten Weg;

im Süden: etwa dem Gelände des ehemaligen Massa-Marktes mit der Nordgrenze des Flstk. 533/9 sowie der Zufahrt und dem Parkplatz des Kaufland-Marktes;

im Südwesten: etwa durch die Thomas-Mann-Straße und Gneisenaustraße;

im Nordwesten: etwa durch die Thomas-Mann-Straße, im Verlauf der Kurzen Straße bis an die Matthias-Erzberger-Straße heran.

Die Größe des Plangebietes beläuft sich auf ca. 11,9 ha. Zur schematischen Lage des Plangebietes siehe topographische Karte Abbildung 2 auf der vorigen Seite.

Naturräumlich gehört das Vorhabengebiet zum Leipziger Land (MANNSFELD & RICHTER 1995). Das Vorhabengebiet befindet sich auf einer Meereshöhe von ca. 125 m ü. NN.

Das Plangebiet ist im Nordosten, Südwesten und Nordwesten mit Wohnhäusern in Form von Reihenhäusern und Wohnblöcken bereits umfangreich umbaut. Lediglich der südöstliche Bereich nördlich des Kaufland-Marktes und nordwestlich der Bahnlinie Leipzig-Eilenburg-Hoyerswerda ist frei von Bebauung.

Von der Naturausstattung ist das Gebiet als typisch für ruderales, bereits stark verbuschtes Brachland und Pionierwald innerhalb von Kleinstadtlagen ausgestattet.

Das umgrenzte Plangebiet besteht im Wesentlichen aus einer Brachfläche, welche von Südwest nach Nordost von der Friedrich-Ebert-Straße durchquert wird. Daneben liegt hier im Südosten eine Garagenanlage und eine Kindertagesstätte. Das Relief westlich der Friedrich-Ebert-Straße ist eben, östlich der Straße lassen leichte Erhebungen auf ältere anthropogene Aufschüttungen schließen. Der Untergrund besteht vermutlich aus anthropogen stark beein-

flussten, aufgeschütteten und durchmischten Böden, welche durch Umlagerungen, Verfüllungen und Aufschüttungen der Vergangenheit entstanden sind.

Die westliche Teilfläche zwischen Friedrich-Ebert-Straße und Thomas-Mann-Straße/Kurze Straße ist etwa zur Hälfte durch gelegentliche Mahd kurzgehalten. Ein Teil der Wiesen wurde in den letzten Jahren als Blühwiese angelegt. Bei wieder ungehindertem Aufwuchs würde sich wahrscheinlich ein von Landreitgras dominiertes ruderales Grünland entwickeln. Nach Westen hin geht die jetzige Offenfläche über Brombeergebüsche und nitrophile Ruderalfluren in einen wild aufgewachsenen hohen Gehölzbestand über. Dort stocken Robinien, Baumweiden, Hybridpappeln, Zitterpappeln (Espe), Birken und Spitzahorn. Der Gebietsteil östlich der Friedrich-Ebert-Straße ist baum- und gebüschdurchsetztes Halboffenland mit Landreitgrasfluren, nitrophilen Gebüschern und ruderalen Staudenfluren aus Brombeeren, Kanadischer Goldrute, Brennnessel und Kleblabkraut.

Im gesamten Plangebiet sind keine Gewässer oder Nassstandorte vorhanden. Es gibt auch keine Bodensenken mit stauenden Böden, welche während und nach Niederschlägen eine vorübergehende Lebensraumeignung als Temporärgewässer entfalten könnten.

Es sind im südlichen Plangebiet mehrere Bestandsgebäude vorhanden. Dort befindet sich östlich der Friedrich-Ebert-Straße die moderne Kindertagesstätte Kita „Grashüpfer“ mit dazugehörigen Außenanlagen. Weiter östlich an der Gneisenaustraße befindet sich eine Garagenanlage aus den ca. 1970er Jahren mit sieben Mehr-Garagen-Gebäuden und dazwischenliegenden Garagenhöfen. Im südlichen Plangebiet befinden sich außerdem mehrere Mehrfamilien-Wohnhäuser der WOTA beidseits der Friedrich-Ebert-Straße und an der Thomas-Mann-Straße. Im Plangebiet nicht vorhanden sind größere Keller, Gewölbe oder natürliche Höhlen.

Eine größere Teilfläche gegenüber der Kita „Grashüpfer“ wird aktuell als unbefestigter Parkplatz genutzt.

Offene Bodenstellen sind nur entlang von Wegen und Trampelpfaden sehr schmal vorhanden. Offene Kiesflächen, Binnendünen oder vegetationsarme Bodenstellen sind nicht vorhanden. Weiterhin fehlen Sonderstrukturen wie Steinriegel, Lesesteinhaufen, Schuttberge und größere Müllablagerungen.

Abgesehen von der gelegentlichen Mahd westlich der Friedrich-Ebert-Straße findet auf dem restlichen Gelände keine Nutzung statt.

Die anthropogenen Störungen auf der Fläche sind durch die querenden innerörtlichen Straßen und die hohe Begängnis von mittlerer bis hoher Intensität. Durch das ganze Gebiet führen zusätzlich Trampelpfade und Wege, die ganzjährig von Radfahrern und Fußgängern mit und ohne Hunden genutzt.

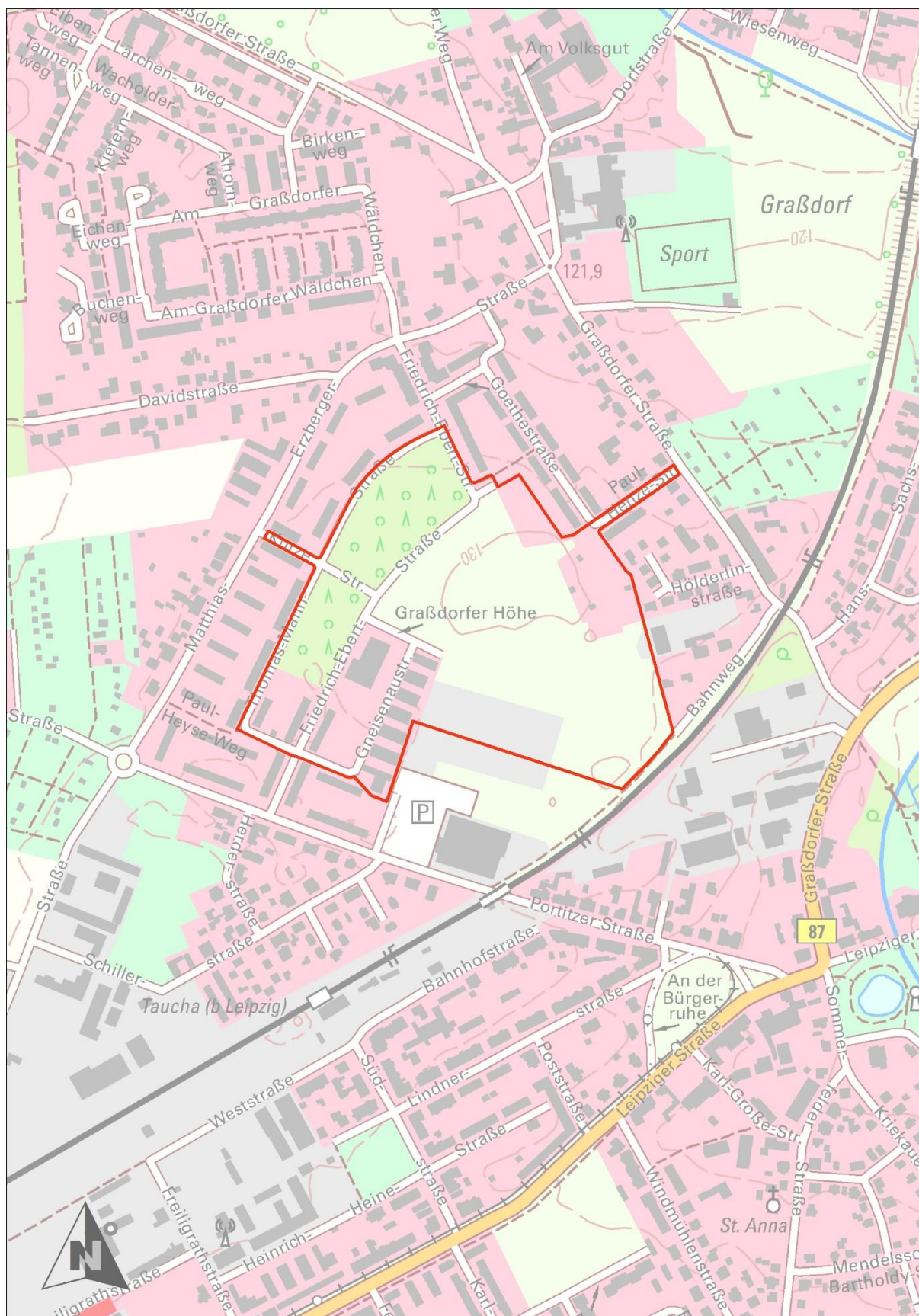


Abbildung 3: Topographische Karte mit Lage des Plangebietes (rot umrandet) in der Stadt Taucha (M 1:5.000, Quelle Geoserver SN, 2023).



Abbildung 4: Luftbild mit Grenze des Plangebietes (rot umrandet) und textlich verwendeten Bezeichnungen (M 1:2.600, Quelle Geoserver SN, 2023).

2.2 Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

2.2.1 Bauliche Ausgangssituation und Darstellung des Bauvorhabens

Die nachstehenden Angaben sind der Begründung zum B-Plan und dem Städtebaulichen Entwurf (U.M.S. GMBH 2023a, 2023b) und dem Entwurf zum Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 58a „Schulcampus Ebertwiese“ (IB HAUFFE GBR 2023) entnommen.

Der Planungsanlass ist die Absicht der Stadt Taucha, für das Karreé Gneisenastraße, - Thomas-Mann-Straße, Friedrich-Ebert-Straße an der „Ebertwiese“ maßgeblich zur Schulstandortsicherung Baurecht zu schaffen. Ergänzend dazu soll ein autoarmes Wohnquartier sowie eine verträgliche Mischnutzung entstehen.

Das Planungserfordernis begründet sich darin, dass die angestrebte Bebauung mit den bestehenden planungsrechtlichen Festsetzungen des Plangebietes (Allgemeines Wohngebiet, öffentliche Grünfläche, Mischgebiet) im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 5 nicht umsetzbar ist und einer städtebaulichen Steuerung bedarf.

Mit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes werden insbesondere folgende Ziele und Zwecke verfolgt:

Anpassung der planungsrechtlichen Voraussetzungen an veränderte Rahmenbedingungen

Das Ziel des Bebauungsplans ist die Sicherung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung eines neuen Schulstandortes und eines autoarmen Wohnquartiers sowie eines Urbanen Gebietes.

Neben der Schulstandortsicherung sind weitere städtebauliche Planungsziele:

- Die Anordnung neuer Wohnbauflächen auf Brachen und den abgängigen Garagenanlagen,
- die Verkehrsneuordnung im Bebauungsplanverfahren unter Beachtung und Prüfung der vorhandenen Infrastruktur und Erschließungswege und im Sinne eines autoarmen Quartiers,
- Entwicklung des Schulstandorts im Sinne eines offenen Campus, der eine Mehrfachnutzung außerhalb der Unterrichtszeiten bspw. für die Öffentlichkeit erlaubt,
- Die Integration von nicht-störendem Gewerbe (Urbanes Gebiet) angrenzend an die vorhandene Sondergebietsnutzung „Supermarkt“ sowie an den Gleisen der S-Bahntrasse.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens soll dem Plangebiet eine städtebauliche Grundstruktur gegeben werden, die sich in den vorhandenen Siedlungskörper einpasst. Dazu sollen entsprechende Festsetzungen in Bezug auf die Gebäudekubatur, die

Bebauungsdichte sowie die Anordnung von Gebäuden entlang von Straßen getroffen werden.

Das Bebauungsplanverfahren soll u.a. den Weg für ein anschließendes Architekturwettbewerbsverfahren zum Schulneubau ebnen.

Als Grundlage für die weitere städtebauliche Entwicklung soll die im Vorfeld des Verfahrens erarbeitete Verkehrs- und Strukturuntersuchung sowie städtebauliche Vorplanung vom Büro Hobsch und Kuppardt dienen.

Um eine möglichst geringen Flächeninanspruchnahme und geringe Verkehrsbelastung im Gebiet zu gewährleisten, ist eine effiziente Erschließungsstruktur im Rahmen der Bauleitplanung erforderlich. Ziel ist es, die vorhandene Infrastruktur zu nutzen und durch die Sammlung des ruhenden Verkehrs in Quartiersgaragen an den Quartierseingängen ein möglichst autoarmes Quartier zu schaffen.

Zu den Herausforderungen, die sich für die Beplanung des Gebietes stellen, zählen u.a. die auf der Brachfläche und Aufschüttung – genannt Ebertwiese – aufgekommene Natur, die angrenzende S-Bahntrasse mit ihrem erhöhten Gleisbett, die z.T. heterogenen Grundstückseigentumsverhältnisse sowie die Vornutzung von Teilen des Gebietes für den Kiesabbau.

Durch die Bebauungen im Gebiet erhöht sich der Anteil der überbauten Fläche von aktuell ca. 31.823 m² (26,7 %) auf ca. 57.386 m² (44,6 %). Die Größe der vollversiegelten Flächen verdoppelt sich etwa von 14.684 m² auf 28.301 m² (siehe Tabelle 1 und Tabelle 2).

Durch das IB Hauffe GbR wird eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung zur Kompensation der Flächenverluste erarbeitet.

Tabelle 1: Flächenbilanz Bestand (aus IB HAUFFE GBR 2023).

| Bestand | Fläche in m² | Anteil in % | |
|---|------------------------------------|------------------------|--|
| vollversiegelte Flächen | 14.685 | 12,3 | |
| Gebäude | 5.649 | 4,7 | |
| Schauer; Carport | 37 | 0,0 | |
| Gewächshaus | 6 | 0,0 | |
| vollversiegelte Flächen mit Substratauflage bis 5 cm Stärke | 586 | 0,5 | |
| teilversiegelte Flächen | 3.855 | 3,2 | |
| wasserdurchlässig befestigte Flächen | 4.433 | 3,7 | überbaute Flächen: 31.823 m ² (26,7 %) |
| Parkplatz nicht differenziert | 2.572 | 2,2 | |
| unbefestigter Weg mit einer erdigen Oberfläche und ggf. spärlicher Vegetation | 544 | 0,5 | |
| Kleingarten | 2.896 | 2,4 | |
| Freiflächen / Spielbereich Kita | 2.464 | 2,1 | |
| Grünanlagen; Staudenbeete | 13 | 0,0 | |
| Grünanlagen; Rasen | 4.927 | 4,1 | |
| Grünanlagen; Rasen mit lockerem Baumbestand | 824 | 0,7 | |
| Wiesen- und Wiesensäume | 7.359 | 6,2 | |
| Ruderalflur; Deckungsgrad 50 bis 75 %; Gehölzdeckung 0 % bis 10 % | 415 | 0,3 | |
| Ruderalflur; Deckungsgrad 100 %; Gehölzdeckung 0 bis 10 % | 7.653 | 6,4 | |
| Ruderalflur; Deckungsgrad 100 %; Gehölzdeckung 10 bis 25 % | 2.037 | 1,7 | |
| Ruderalflur; Deckungsgrad 100%; Gehölzdeckung 25 bis 50 % | 2.071 | 1,7 | |
| Ruderalflur; Deckungsgrad 100%; Gehölzdeckung 50 bis 75 % | 1.719 | 1,4 | |
| Staudenknöterichflur mit Windenknöterichschleier | 363 | 0,3 | |
| Kleingartenbrache | 1.372 | 1,2 | |
| Brombeergebüsch | 14.060 | 11,8 | |
| Gebüsche, Hecken, Strauch- und kleine Baumgruppen | 1.204 | 1,0 | |
| Pioniergehölze | 15.549 | 13,1 | |
| Baumbestand / Gehölz | 21.813 | 18,3 | |
| Summe gesamt: | 119.106 | 100,0 | |

Tabelle 2: Flächenbilanz Planung (aus IB HAUFFE GBR 2023).

| Planung | Fläche in m ² | Anteil in % |
|--|--------------------------|--------------|
| überbaubare Grundstücksfläche; Baugebiete | 28.301 | 23,8 |
| überbaubare Grundstücksfläche; Gemeinbedarffläche (ermittelt anhand des städtebaulichen Konzeptes) | 9.456 | 7,9 |
| Straßenverkehrsflächen | 19.629 | 16,5 |
| nicht überbaubare Grundstücksflächen | 61.720 | 51,8 |
| Summe gesamt: | 119.106 | 100,0 |

überbaute Flächen:
57.386 m² (44,6 %)

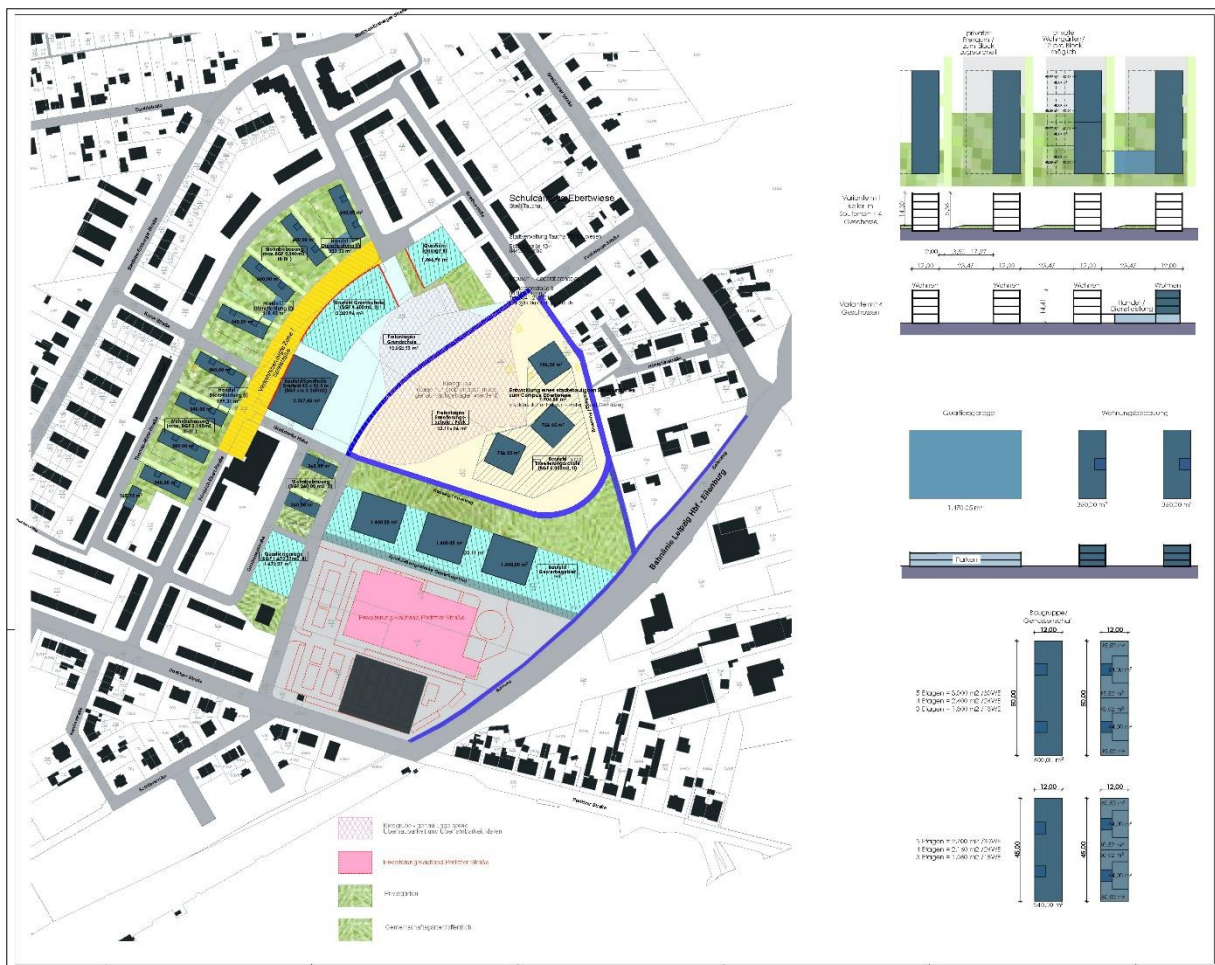


Abbildung 5: Auszug aus dem Städtebaulichen Entwurf zum B-Plan (Quelle: u.m.s. GmbH 2023b).



Abbildung 6: Blick über das Plangebiet nach Nordosten. Recht unten Kaufland-Markt, Mitte links Garagenkomplex Gneisenaustraße, links Kita „Grashüpfer“ (08.11.2022).



Abbildung 7: Blick Richtung Nordwesten zur Thomas-Mann-Straße, links im Vordergrund die Kita „Grashüpfer“ (08.11.2022).

2.2.2 Eingriffe in den Vegetationsbestand und Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstige Anpflanzungen

Das Ingenieurbüro Hauffe hat eine Gehölzbestandsliste für das Gebiet mit insgesamt 210 Einzelgehölzen erfasst (Anlage 3 in IB HAUFFE GBR 2023). Es wurden Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstige Anpflanzungen gem. § 9 (1) Nr. 25 BauGB erarbeitet (im Folgenden Reihenfolge der Nennung der Maßnahmen nach artenschutzfachlicher Relevanz).

Im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben sind umfangreiche Baumfällungen und Gehölzrodungen erforderlich. So wird allein für die Maßnahme fläche „M 4 – Waldabstand, Extensivwiese mit Einzelsträuchern“ (IB HAUFFE GBR 2023) ein Waldumwandlungsverfahren durchgeführt, was mit der Komplettrodung der Gehölze dort verbunden ist. Integriert werden hier die spätere Wiederanpflanzung von Einzelsträuchern. Weitere Gehölzrodungen sind in den anderen Baufeldern für die Wohngebäude entlang der Thomas-Mann-Straße, für den Schulstandort an der Friedrich-Ebert-Straße und in geringerem Maße an anderen Stellen erforderlich.

Daher ergeben sich für den Zeitpunkt der Fällungen und Rodungen Restriktionen bzgl. der gesetzlichen Brutzeit der Vögel und Kompensationsbedarf hinsichtlich der Baumschutzsatzung der Stadt Taucha. Verluste der gemäß Baumschutzsatzung geschützten Bäume müssen in geeigneter Weise ersetzt werden. Das Waldumwandlungsverfahren wird ggf. zu einer externen Anlage von Gehölzflächen im räumlichen Zusammenhang, d.h. im Stadtgebiet bzw. Stadtrandgebiet von Taucha führen. Planungen dazu sind zum Zeitpunkt der Bearbeitung dieser Unterlage noch nicht abgeschlossen.

Unter den erfassten Gehölzen sind 5 Bäume enthalten, welche Baumhöhlen besitzen und daher als geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG in Verb. mit § 21 SächsNatSchG, Kategorie „Höhlenreicher Einzelbaum“ gelten und als solche erfasst wurden. Die grünordnerisch festgesetzte Maßnahme „M 9 – Baumerhalt“ (IB HAUFFE GBR 2023) sichert, dass diese Bäume erhalten werden. Das Vorhandensein von weiteren kleineren Höhlen im Kronenbereich mancher Bäume kann allerdings nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Mit Sicherheit handelt es sich dann aber nicht um geschützte Biotope im obigen Sinne, da dafür i.d.R. mehrere oder größere Baumhöhlen erforderlich sind.

Die grünordnerisch festgesetzte Maßnahme „M 10 – Gehölzerhalt“ (IB HAUFFE GBR 2023) sichert den dauerhaften Erhalt der Baum- und Strauchbestände auf einer Fläche im Osten des Plangebietes. Die Maßnahme dient der Eingriffsvermeidung. Bei dem zu erhaltenden Gehölz handelt es sich um ein Pioniergehölz vorwiegend aus jungen bis mittelalten Laubgehölzen, z.T. mit dichtem Unterwuchs. Bestandsbildend ist die Robinie. Die Fläche wird nicht

als Wald deklariert. Das Gehölz ist ein Lebensraum für Tiere und Pflanzen, steht im direkten funktionalen Kontakt zur Fläche M 4. Sie grünt das Gebiet nach Osten ein.

Zentraler und substanzieller Teil der grünordnerischen Maßnahmen zum Gehölzerhalt ist die Maßnahme „M 7 – Begrünung“ (IB HAUFFE GBR 2023). Die Maßnahmefläche umfasst im Wesentlichen den Teil der früheren Kiesgrube in der Mitte der Brachfläche östlich der Friedrich-Ebert-Straße. Die Maßnahme dient der Vermeidung von Eingriffen. Die Fläche M 7 ist im Bestand zu einem erheblichen Anteil mit Bäumen und Sträuchern bewachsen. Dies soll beibehalten werden, ohne die zukünftige Nutzung als Schulcampus einzuschränken. Die Fläche M 7 ist intensiv mit Gehölzen zu begrünen. Dazu sind je angefangene 150 m² der mit M 7 gekennzeichneten Gemeinbedarfsfläche mindestens ein mittel- oder großkroniger Laubbaum (Stammumfang der zu pflanzenden Bäume mindestens 14 - 16 cm) oder ein halb- oder hochstämmiger Obstbaum (Stammumfang mindestens 6 - 8 cm) zu pflanzen.

Weiterhin sind 15 % der Fläche M 7 mit Sträuchern zu bepflanzen (Pflanzdichte 4 Stück je 10 m²; Höhe des Pflanzgutes 60 bis 100 cm). Abgänge sind zu ersetzen. Vorhandene Gehölze, welche die vorbenannten Anforderungen erfüllen, sind anzurechnen.

Die festgesetzte Maßnahme „M 5 – Anlage von Anwohnergärten“ (IB HAUFFE GBR 2023) soll die Durchgrünung des Plangebietes sicherstellen. Dazu sind je angefangene 200 m² Gartenfläche mindestens ein mittel- oder großkroniger Laubbaum (Stammumfang der zu pflanzenden Bäume mindestens 14 - 16 cm) oder ein halb- oder hochstämmiger Obstbaum (Stammumfang mindestens 6 - 8 cm) zu pflanzen. Weiterhin sind 10 % der Gartenflächen mit Sträuchern zu bepflanzen (Pflanzdichte 4 Stück je 10 m²; Höhe des Pflanzgutes 60 bis 100 cm).

Die grünordnerisch festgesetzte Maßnahme „M 6 – Straßenbegleitgrün“ (IB HAUFFE GBR 2023) legt die Anpflanzung von insgesamt 33 Bäumen entlang von Zufahrten, Straßen- und Wegeeinmündungen fest.

Die Maßnahme „M 8 – Begrünung von Dächern“ dient der Eingriffsminimierung und Teilkompensation der Eingriffsfolgen. Begrünte Dächer verzögern den Regenwasserabfluss, verbessern die mikroklimatisch-lufthygienische Situation im direkten Baukörperbereich (klimaangepasstes Bauen), binden Staub, filtern Regenwasser und schaffen Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Neben dem ökologischen Wert der Dachbegrünung wird auch die Einbindung der Bebauung in den Landschaftsraum verbessert.

2.2.3 Sonstige Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Alle sonstigen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind ebenfalls entnommen aus den grünordnerischen Festsetzungen in IB HAUFFE GBR (2023).

Die Maßnahme „M 1 – Versiegelungsbeschränkung“ dient der Eingriffsvermeidung. Um natürliche Versickerungsvorgänge nicht vollkommen zu unterbinden, zur Erhöhung der Grundwasserneubildung und zur Entlastung von Abwassersystemen sind Stellflächen, Wege und Plätze so zu befestigen, dass Teile des anfallenden Niederschlagswassers vor Ort versickern können.

Die Maßnahme „M 2 – Vermeidung von Vogelschlag“ soll das Verunglücken von Vögeln an großen Glasscheiben reduzieren helfen. Die Maßnahme findet sich auch als Vermeidungsmaßnahme hier im AFB (Kap. 5.1) wieder.

Die festgesetzte Maßnahme „M 3 – Verbot von „Schottergärten““ dient der Vermeidung der negativen Auswirkungen von Schottergärten auf das Mikroklima (Überwärmung), auf den Boden und Fläche (Überbauung) sowie auf die biologische Vielfalt, auf Pflanzen und Tiere (Lebensraumverlust, Verhinderung von Biotopverbunden).

2.2.4 Ermittlung der wesentlichen Wirkfaktoren des Vorhabens

Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens auf die europäischen Vogelarten, d.h. alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie und auf alle Arten des Anhangs IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie sowie auf alle besonders und streng geschützten Arten gem. § 7 Abs. 1 Nr. 13 BNatSchG untersucht. Die Wirkfaktoren werden gemäß dem „Fachinformationssystem des BfN zur FFH-VP“ (Stand: 02.12.2016) zusammengestellt und auf ihre vorhabensspezifische Relevanz untersucht.

Tabelle 3 listet die Wirkfaktoren des Vorhabens auf, einschließlich einer Einschätzung der potenziellen Betroffenheit der zu erwartenden bzw. zu prüfenden Artengruppen Säugetiere, Brutvögel und Insekten sowie deren potenzielle Lebensstätten.

Im Anschluss erfolgt eine kurze Beschreibung derselben und Einschätzung der potenziellen Betroffenheit der im UG zu erwartenden bzw. zu prüfenden Artengruppen.

Tabelle 3: Vorhabensbezogene Wirkfaktoren basierend auf dem „Fachinformationssystem des BfN zur FFH-Verträglichkeitsprüfung“ (BFN FFH-VP-INFO 2023) zusammengestellt.

| Kürzel | Wirkfaktor | Ursprung | Wirkdauer und -intensität | Vorhabensspezifische Relevanz |
|-------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--|
| W_{AFB1} | Direkter Flächenentzug | baubedingt anlagebedingt | dauerhaft; hohe Wirkintensität | Beeinträchtigung von geschützten Arten prinzipiell möglich → Prüfrelevanter Wirkfaktor |

| Kürzel | Wirkfaktor | Ursprung | Wirkdauer und -intensität | Vorhabensspezifische Relevanz |
|-------------------------|---|--|--|--|
| W_{AFB2} | Baubedingte indirekte Störreize (akustisch, optisch, Erschütterung) | baubedingt | vorübergehend während Baumaßnahme, hohe Wirkintensität | Beeinträchtigung von geschützten Arten prinzipiell möglich → Prüfrelevanter Wirkfaktor |
| W_{AFB3} | Barriere- und Fallenwirkung (Individuenverluste) | baubedingt anlagebedingt betriebsbedingt | dauerhaft; geringe Wirkintensität | Beeinträchtigung von geschützten Arten prinzipiell möglich → Prüfrelevanter Wirkfaktor |
| W_{AFB4} | Betriebsbedingte Veränderung abiotischer Standortfaktoren (Belichtung) | betriebsbedingt | dauerhaft; geringe Wirkintensität | Beeinträchtigung von geschützten Arten prinzipiell möglich → Prüfrelevanter Wirkfaktor |
| W_{AFB5} | Betriebsbedingte indirekte Störreize (akustisch, optisch) | betriebsbedingt | dauerhaft durch Nutzung des Quartiers geringe Wirkintensität | Beeinträchtigung von geschützten Arten prinzipiell möglich → Prüfrelevanter Wirkfaktor |
| W_{AFB6} | Stoffliche Einwirkungen: Nährstoffeinträge, Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub, Schwebstoffe, Salz) | baubedingt betriebsbedingt | baubedingt und dauerhaft durch Nutzung des Quartiers geringe Wirkintensität | Beeinträchtigung von geschützten Arten prinzipiell möglich → Prüfrelevanter Wirkfaktor |
| W_{AFB7} | Ausbreitung gebietsfremder Arten | betriebsbedingt | dauerhaft durch Nutzung des Quartiers geringe Wirkintensität | Beeinträchtigung von geschützten Arten prinzipiell möglich → Prüfrelevanter Wirkfaktor |
| W_{AFB8} | Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.) | betriebsbedingt | dauerhaft durch Nutzung des Quartiers geringe Wirkintensität | Beeinträchtigung von geschützten Arten prinzipiell möglich → Prüfrelevanter Wirkfaktor |

2.2.5 Erläuterungen baubedingte Wirkfaktoren

Bei den baubedingten Wirkfaktoren handelt es sich um Beeinträchtigungen, die während der Baufeldfreimachung und den eigentlichen Bauarbeiten im Plangebiet kurz- bzw. mittelfristig bestehen.

Mit den eigentlichen Bauarbeiten ist im Plangebiet in den ausgewiesenen Baufeldern zu rechnen. Einbezogen werden neben den eigentlichen Arbeiten die dazugehörigen Baustelleneinrichtungen, Arbeits- und Nebenflächen ggf. mit Kranstellplätzen und Baustellenzufahrten.

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Im Zuge der geplanten Maßnahmen werden Teile des Gebietes als Bau-, Lager- oder Rangierflächen genutzt und später als Verkehrsflächen und als Gebäudeflächen innerhalb der Baufelder dauerhaft überbaut und gehen damit dauerhaft als Lebensraum von Tieren verloren. Durch die Bebauungen im Gebiet erhöht sich der Anteil der überbauten Fläche von aktuell ca. 31.823 m² (26,7 %) auf ca. 57.386 m² (44,6 %). Die Größe der vollversiegelten Fläche verdoppelt sich von 14.684 m² auf 28.301 m² (siehe Tabelle 1 und Tabelle 2).

Die Nutzung dieser Flächen ist bau- und anlagebedingt und wegen der Dauerhaftigkeit des Flächenentzuges mit hoher Wirkintensität behaftet.

Temporäre Flächeninanspruchnahme

Im Zuge der geplanten Maßnahmen werden Teile des Gebietes als Bau-, Lager- oder Rangierflächen genutzt und gehen als Lebensraum von Tieren zeitweise verloren bzw. werden zeitweise beeinträchtigt. Die Nutzung dieser Flächen ist zeitlich auf die Bauphase und räumlich auf die Baustellenbereiche beschränkt. Überwiegend sind von der temporären Flächeninanspruchnahme die Brachflächen und manche Randbereiche betroffen.

Lärmemissionen

Durch die Bautätigkeiten ist eine Steigerung der Lärmemissionen durch den Betrieb von Baufahrzeugen und -maschinen zu erwarten. Diese entstehen durch Baggerfahrzeuge während der Erdarbeiten sowie bei Antransport von Material und Abtransport von Erdaushub. Dies kann potenziell zu einer Vergrämung von lärmempfindlichen Tierarten und damit einer Beeinträchtigung von deren Lebensräumen führen. Diese Lärmemissionen relativieren sich vor dem Hintergrund der bereits in das Gebiet wirkenden Lärmemissionen aus den angrenzenden Wohngebieten und den umgebenden Straßen. Die Lärmemissionen werden relevant mit einer hohen Wirkintensität angesehen.

Lichtemissionen

Diese können durch Baustellenbeleuchtung entstehen. Da die Bauarbeiten wohl überwiegend tagsüber stattfinden, kann auf umfangreiche Baustellenbeleuchtung verzichtet werden. Baubedingte Lichtemissionen sind daher wenig relevant.

Visuelle Störungen, optische Reize

Diese entstehen durch den Baubetrieb infolge Maschinenbewegungen, sich drehende Kräne, Transporte und sich bewegende Personen. Störungsempfindliche Tiere können durch visuelle Störungen aus ihren Lebensräumen und von ihren Niststätten vertrieben werden und die Jungenaufzucht kann beeinträchtigt werden.

Erschütterungen

Erschütterungen können in geringem Maße bei den Erdarbeiten entstehen. Dort kommen Bagger und LKW zum An- und Abtransport von Aushubmaterial und Baustoffen zum Einsatz. Schwere Rammgeräte kommen nicht zum Einsatz. Daher sind baubedingte Erschütterungen planerisch nur wenig relevant.

Unfallrisiko, Tötung von Individuen

Bei den Bauarbeiten während der Brutzeit einheimischer Vogelarten können Verletzung bzw. Tötung von Jungtieren oder die Zerstörung der Nester bzw. der im Nest liegenden Eier in potenziell vorhandenen Niststätten eintreten. Da die Baufeldfreimachung und Gehölzrodungen jedoch außerhalb der Brutzeit der Vögel stattfinden, minimiert sich dieses Risiko. Andere am Boden lebende Tiere, insbesondere Reptilien, können auch außerhalb der gesetzlichen Brutzeit durch Bauarbeiten getötet werden, wenn sie sich in ihren Winterverstecken befinden.

Zerstörung von Lebensstätten

Das Bauvorhaben ist aufgrund umfangreicher Rodungen und der geplanten Waldumwandlung in größerem Maße mit Baumfällungen und Gehölzbeseitigungen verbunden, hier kann es zur Zerstörung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bspw. von Fledermäusen, Reptilien, Vögeln und holzbewohnenden Insektenarten kommen.

2.2.6 Erläuterungen anlagenbedingte Wirkfaktoren

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Im Zuge der geplanten Maßnahmen werden Teile des Gebietes als Verkehrsflächen und als Hausflächen innerhalb der Baufelder dauerhaft überbaut und gehen damit dauerhaft als Lebensraum von Tieren verloren. Durch die Bebauungen im Gebiet erhöht sich der Anteil der überbauten Fläche von aktuell ca. 31.823 m² (26,7 %) auf ca. 57.386 m² (44,6 %). Die Größe der vollversiegelten Fläche verdoppelt sich von 14.684 m² auf 28.301 m² (siehe Tabelle 1 und Tabelle 2).

Die Nutzung dieser Flächen ist bau- und anlagebedingt und wegen der Dauerhaftigkeit des Flächenentzuges mit hoher Wirkintensität behaftet.

2.2.7 Erläuterungen betriebsbedingte Wirkfaktoren

Barrierewirkung

Durch die Nutzung als Sonder- und Wohngebiet kann eine Barrierewirkung für umherwandernde Tiere entstehen. Da sich im Umfeld faktisch auf allen Seiten entweder

Wohngebiete, Verkehrswege oder Kleingartenanlagen befinden, kann dieser Wirkfaktor jedoch nahezu vernachlässigt werden.

Lärmemissionen

Durch die Nutzung als Sonder- und Wohngebiet ist eine Steigerung der Lärmemissionen zu erwarten. Diese entstehen durch die Schul- und Wohnnutzung selbst, als auch durch die Nutzung der Verkehrswege. Da diese jedoch verkehrsberuhigt ausgeführt werden und die Entwicklung als autoarmes Gebiet angestrebt wird, sind dadurch nur geringe Wirkintensitäten zu erwarten. Diese Lärmemissionen relativieren sich vor dem Hintergrund der bereits in das Gebiet wirkenden Lärmemissionen aus den angrenzenden Wohngebieten und den umgebenden Straßen. Die betriebsbedingten Lärmemissionen sind daher nur mit einer geringen Wirkintensität behaftet.

Lichtemissionen

Diese entstehen in erster Linie durch die Straßenbeleuchtung und in geringerem Maße durch die Wohn- und Gebäudebeleuchtung im Plangebiet. Sie sind vor allem für nachtaktive Arten relevant und können deren Nahrungssuche und Revierverhalten beeinträchtigen. Zudem können sie eine Fallenwirkung für nachtaktive Insekten entfalten.

Das zeitweise Abstrahlen künstlichen Lichts (auch als Lichtverschmutzung bezeichnet) kann mannigfaltige Effekte auf geschützte Tierarten entfalten.

Solche Effekte auf nachtaktive Tiere (Insekten, Fledermäuse, sonst. Säuger und Vögel) werden in SCHROER et al. (2019) ausführlich beschrieben. Speziell auf die Artengruppe der streng geschützten Fledermäuse sind Beeinträchtigungen durch künstliche Beleuchtung gut untersucht und dokumentiert (siehe u.a. VOIGT et al. 2019; ZSCHORN & FRITZE 2022).

Solche negativen Effekte können sein:

- Vergrämung lichtempfindlicher Arten aus vorher nachtdunklen Lebensräumen,
- Störung des Tag-/Nachtrhythmus von Tieren,
- hormonelle Veränderungen bei Tieren,
- übermäßiges Anlocken von lichtaffinen Tieren, v.a. Insekten,
- erhöhte Mortalität bei lichtaffinen Tieren durch Anlocken, Fallenwirkung und Prädation
- u.v.a.

Ausbreitung gebietsfremder Arten

Durch die Nutzung als Sonder- und Wohngebiet kann es vermehrt zur Freisetzung gebietsfremder Pflanzen- und Tierarten kommen. Infolge der gärtnerischen Nutzung kann es

zum Anbau auch invasiver Arten kommen, denen später die Ausbreitung in die natürlich Umgebung gelingt. Ebenso kann es zur ungewollten (oder gewollten) Ausbreitung von gebietsfremden Tieren aus Haustierhaltungen kommen. Besonders problematisch erscheint dabei das Streunen von Hauskatzen, welche erheblichen Schaden nicht nur unter der heimischen Vogelwelt verursachen.

Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)

Durch die Nutzung als Sonder- und Wohngebiet kann es in den Hausgärten zum Einsatz von Pestiziden kommen, welche bei unsachgemäßer Anwendung auch auf die Umgebung auswirken können.

3 Relevanzprüfung und Ermittlung des prüfungsrelevanten Artenspektrums

Die Relevanzprüfung und Abschichtung der Arten wurde in der Artenschutzfachlichen Potenzialanalyse in BIOCARD (2019a) für die streng geschützten Tier- und Pflanzenarten und für die europäischen Vogelarten vorgenommen.

Dort werden aufgrund der bekannten Verbreitungssituation, der ökologischen Ansprüche und dem Grad der Empfindlichkeit gegenüber den zu erwartenden vorhabenspezifischen Beeinträchtigungen solche Arten abgeschichtet, welche wegen ihres Fehlens in der Region, des Fehlens von geeigneten Lebensräumen im Vorhabengebiet oder ihrer fehlenden Wirkempfindlichkeit für die weiteren Prüfungen als nicht relevant erscheinen. Als Grundlage der Abschichtung der streng geschützten Tier- und Pflanzenarten wurde die Arttabelle des LfULG, Version 2.0 genutzt (LFULG 2017a), für die Vögel die Tabelle der regelmäßig in Sachsen auftretenden Vogelarten, Version 2.0 (LFULG 2017b).

Zusammengefasst kann die Abschichtung der Arten in den Tabellen 4 und 5 in der Potenzialabschätzung (BIOCARD 2019a) nachvollzogen werden. Für jede einzelne Art werden dort die Abschichtungsgründe genannt.

Das können sein:

- 1** der Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art;
- 2** ein erforderlicher Lebensraum/Standort der Art liegt im Wirkraum nicht vor;
- 3** die Wirkungsempfindlichkeit der Art ist vorhabenspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. für weitverbreitete, ungefährdete Arten).

Die verbleibenden und weiter zu prüfenden Arten sind in den Tabellen hervorgehoben markiert. Diese Arten finden dann Eingang in die weiteren Prüfungen.

4 Bestandsdarstellung der Arten

4.1 Pflanzen

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL sowie national streng geschützter Arten ergibt sich aus § 44 Abs. 1, Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schädigungsverbot: Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit in Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Informationen über das Vorkommen geschützter Pflanzenarten im Gebiet liegen nicht vor. Die Geländebegehungen in der Vegetationsperiode 2018 und aktuell im Oktober 2019 zur Einschätzung potenzieller Vorkommen im Wirkraum ergab, dass aufgrund fehlender Standorteignung streng geschützte Arten nicht zu erwarten sind. Geschützte Pflanzen wurden deshalb in der Potenzialabschätzung (BIOCART 2019a) komplett abgeschrieben.

Der Gehölzbestand im Plangebiet dürfte nicht älter als 30-40 Jahre sein. Es handelt sich um die folgenden Baumarten:

- Hybrid-Pappel (*Populus x canadensis*) - häufig
- Zitterpappel (*Populus tremula*) - stellenweise
- Hängebirke (*Betula pendula*) - häufig
- Robinie (*Robinia pseudoacacia*) – dominant, Jungwuchs bis Altbaum
- Salweide (*Salix caprea*) – häufig als Aufwuchs
- Bruchweide (*Salix fragilis*) - selten
- Spitzahorn (*Acer platanoides*) – häufig als Aufwuchs und Jung- und Altbaum
- Feldahorn (*Acer campestre*) – vereinzelt als Jungbaum
- Stieleiche (*Quercus robur*) – selten
- Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) - selten
- Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) - vereinzelt
- Apfel (*Malus* sp.) – junge Einzelbäume
- Walnuss (*Juglans regia*) – vereinzelt, Jungbäume
- Kiefer (*Pinus* sp. Zierform) - selten

Dabei sind alle Bäume wegen des vergleichsweise geringen Alters in einem vitalen Zustand. Von den größten Bäumen wird ein maximaler Stammdurchmesser (BHD) von 40 cm erreicht. Hauptsächlich weisen die meisten Bäume jedoch einen BHD von um die 15 cm auf. Vermutlich sind nahezu alle Bäume wild aufgewachsen. Es lässt sich im Gelände kein

Pflanzschema erkennen. Möglicherweise wurden die höheren Baumgruppen an der Thomas-Mann-Straße als Sichtschutz für die westlich liegenden Wohnblöcke bewusst angepflanzt.

Unter den vorgefundenen Bäumen befinden sich keine Bestände oder Einzelbäume, welche unter die gesetzliche Definition „höhlenreiche Altholzinseln und Einzelbäume“ des § 21 SächsNatSchG (gesetzlich geschützte Biotope) fallen.

In der Strauchschicht sind überwiegend folgende Arten anzutreffen:

- Essigbaum (*Rhus typhina*) - selten
- Liguster (*Ligustrum vulgare*) – selten
- Gemeine Hasel (*Corylus avellana*) - selten
- Weißdorn (*Crataegus* sp.) - vereinzelt
- Hartriegel (*Cornus* sp.) - vereinzelt
- Brombeere (*Rubus* sp.) - dominant
- Heckenrose (*Rosa* sp.) – selten
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) - häufig
- Forsythia (*Forsythia x intermedia*) – selten
- Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) - selten
- Schlingender Knöterich (*Fallopia* sp.) – häufig als wuchernde Schleiergesellschaft

Die Gras- und Krautschicht wird hauptsächlich aus den folgenden Arten gebildet:

- Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*) - selten
- Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) – dominant
- Knaulgras (*Dactylis glomerata*) - vereinzelt
- Quecke (*Elymus repens*) - vereinzelt
- Weidelgras (*Poa* sp.) - vereinzelt
- Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*) - selten
- Kleblabkraut (*Galium aparine*) - dominant
- Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) - häufig
- Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) - häufig
- Brennessel (*Urtica dioica*) - häufig
- Violette Taubnessel (*Lamium purpureum*) - selten
- Löwenzahn (*Taraxacum* agg. sp.) - vereinzelt
- Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) - selten

Eine detaillierte Vegetationsaufnahme erfolgte nicht. Eine Biotoptypenkartierung wurde bei der Erarbeitung des Umweltberichtes durch das Ingenieurbüro Hauffe GbR (2023) durchgeführt. Insgesamt handelte es sich auf dem Standort um eine sehr ruderalisierte Vegetation mit einem hohen Anteil an gebietsfremden Arten aus ausgewilderten Garten- und Zierpflanzen.

4.2 Tierarten

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV FFH-RL sowie weiterer national streng geschützter Arten ergeben sich aus § 44 Abs. 1, Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigen oder Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzungen oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

4.2.1 Fledermäuse

Es liegen aus der Abfrage aus der Zentralen Artdatenbank keine Nachweise von Fledermausarten aus dem Plangebiet vor.

Es wurden in BIOCARD (2019a) Arten als nicht relevant abgeschichtet, deren Vorkommen aufgrund ihrer bekannten regionalen Verbreitung ausgeschlossen werden kann (Verbreitungsangaben in HAUER et al. 2009), bzw. deren Lebensraumsprüche im Gebiet prinzipiell nicht erfüllt sind. So wurden ausgesprochene Waldarten der Fledermäuse (bspw. Bechsteinfledermaus) abgeschichtet, da ihre Lebensraumsprüche im Gebiet nicht erfüllt werden. Notwendige Angaben zur Ökologie heimischer Fledermausarten wurden DIETZ et al. (2007), GÖRNER & HACKETHAL (1987) HAUER et al. (2009) und RICHARZ & LIMBRUNNER (2003) entnommen. Zur Verbreitung in Sachsen wurde das online-Portal Fledermausschutz in Sachsen (NABU Sachsen 2023) aufgerufen.

Zur Erlangung aktueller Bestandsdaten wurde im Jahr 2022 eine eigene akustische Erfassung der Fledermausaktivität im Untersuchungsgebiet durchgeführt.

Die Erfassung im Plangebiet im Jahr 2022 nutzte folgende Methode:

- 4 nächtliche Detektorbegehungen im Gebiet (mittels Batlogger M der Fa. elekon, Schweiz).
- akustische Erfassung mit gleichzeitigem Einsatz bis zu 4 Batcordern (Mod. 3.1 der Fa. ecoObs GmbH) während 3 Zeitperioden (je 3 Nächte), verteilt über das Gebiet.

Tabelle 4 auf folgender Seite zeigt die Termine, an denen die Fledermausaktivitäten im Untersuchungsgebiet erfasst wurden.

Bei den Nachtbegehungen wurde ein Ultraschall-Detektor vom Typ Batlogger M der Fa. Elekon eingesetzt. Das Gerät zeichnet die Ultraschall-Rufe der jagenden Fledermäuse auf, versieht jede Ruffrequenz mit einem GPS-Punkt und die Rufe wurden später mit der Analysesoftware BatExplorer 1.11.40 analysiert und im Rahmen der technischen /analytischen Möglichkeiten einer bestimmten Fledermausart zugeordnet. Für den ggf. weiter notwendigen akustischen Vergleich der aufgezeichneten Ultraschall-Rufe wurden, wenn notwendig die Rufe-CD von BARATAUD (2007) bzw. das Standardwerk von SKIBA (2003) genutzt. Außerdem wurden während mehrerer Nächte bis zu vier Geräte Batcorder (Version 3.1) der Fa. ecoObs stationär an wechselnden Orten eingesetzt. Ein weiteres Gerät wurde gelegentlich parallel zum Batlogger mobil mitgeführt. Die Lage der einzelnen Batcorder-Standorte sind in der Karte 2 im Anhang dargestellt.

Die Batcorder zeichnen ebenfalls Fledermausrufe in Echtzeit automatisch auf und speichern diese. Mit der Analysesoftware (BatIdent) wurden die aufgezeichneten Rufe später analysiert und ggf. ebenfalls auf Artniveau identifiziert.

Beide Systeme Batlogger M und Batcorder besitzen jeweils gewisse Vor- und Nachteile. Durch den parallelen Einsatz der Geräte können die Nachteile jedoch weitestgehend ausgeglichen werden und die Erfassung des gesamten Artenspektrums ist nahezu vollständig möglich. Grenzen der akustischen Rufanalyse sind bei bestimmten Artengruppen oder Artpaaren bisher jedoch nicht überwindbar. So ist die Artbestimmung bei Tieren der Gattung *Myotis* generell schwierig und bedarf langer Rufreihen, auch Artenpaare wie die beiden heimischen Langohren der Gattung *Plecotus* sind derzeit nicht akustisch zu trennen. Gleiches gilt für das Artenpaar Kleine und Große Bartfledermaus. Sie werden daher im Bericht u. U. als *Myotis* sp. oder *Plecotus* sp. geführt. Für eine genaue Bestimmung der Tiere wäre ein Netzfang der fliegenden Tiere notwendig. Für die hier zu untersuchende Fragestellung ist die Bestimmung bis zum Artgruppenniveau allerdings ausreichend. Bei der Bestimmung dienten weiterhin die Bücher von DIETZ et al. (2007), RICHARZ & LIMBRUNNER (2003), SIEMERS & NILL (2002) und GÖRNER & HACKETHAL (1987) als Hilfe. Zur Rufanalyse wurde MARCKMANN & RUNKEL (2010, 2017) hinzugezogen.

Tabelle 4: Termine zur Erfassung der Fledermäuse.

| Datum | Uhrzeit | Bemerkungen |
|------------------------------|---------------------------|---|
| 15.05.2022 | 20.00-24.00 Uhr | Detektorbegehung, 21 °C, leicht bedeckt, windstill |
| 15.05.2022 bis 18.05.2022 | 21.00-06.00 Uhr pro Nacht | Einsatz 4 Batcorder, 21 °C bis 26 °C, teils klar, teils bedeckt, schwach windig |
| 21.06.2022 | 21.00-24.00 Uhr | Detektorbegehung, 26 °C, klar, windstill |
| 21.06.2022 bis 30.06.2022 | 21.00-06.00 Uhr pro Nacht | Einsatz 2 Batcorder, 22 °C bis 26 °C, meist klar, schwach windig |

| Datum | Uhrzeit | Bemerkungen |
|------------------------------|---------------------------|---|
| 17.07.2022 | 21.00-24.00 Uhr | Detektorbegehung, 26 °C, klar, windstill |
| 17.07.2022 bis 20.07.2022 | 21.00-06.00 Uhr pro Nacht | Einsatz 2 Batcorder, 25 °C bis 35 °C, meist klar, trocken, schwach windig bis windstill |
| 04.08.2022 | 22.00-02.00 Uhr | Detektorbegehung, 29 °C, klar, windstill |

Zur besseren Nachvollziehbarkeit werden in der nachfolgenden Tabelle 5 die für den Detektor verwendeten Parametereinstellungen aufgeführt.

Tabelle 5: Eingestellte Parameter an Batlogger und Batcorder.

| Parameter | Einstellung, Wert |
|----------------------------|--------------------------|
| Batlogger M (elekon) | |
| Trigger Mode | Crest Advanced |
| Crest | 7 |
| Posttrigger | 0 |
| Batcorder 3.0/3.1 (ecoObs) | |
| Quality | 20 |
| Treshold | -27 dB |
| Posttrigger | 400 ms |
| Critical Frequency | 16 kHz |



Abbildung 8: Aufgestellter Batcorder zur Rufaufzeichnung.

Bestand im Vorhabengebiet

Unter den Fledermäusen konnten bei den akustischen Erfassungen im Untersuchungsgebiet im Jahr 2022 insgesamt sieben Arten auf Nahrungssuche und bei Transferflügen nachgewiesen werden. Diese sind in nachfolgender Tabelle 6 aufgelistet.

Tabelle 6: Im Plangebiet im Jahr 2022 nachgewiesene Fledermausarten

| Deutscher Arname | Wissensch. Arname | Rote Liste SN | Rote Liste D | FFH-RL | BNatSchG | EHZ SN |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------------|---------------------|---------------|-----------------|---------------|
| Großer Abendsegler | <i>Nyctalus noctula</i> | V | V | IV | §§ | U |
| Kleine o. Große Bartfledermaus | <i>Myotis sp.</i> | - | - | IV | §§ | U |
| Wasserfledermaus | <i>Myotis daubentonii</i> | * | | IV | §§ | G |
| Braunes Langohr | <i>Plecotus auritus</i> | V | 3 | IV | §§ | G |
| Rauhautfledermaus | <i>Pipistrellus nathusii</i> | 3 | * | IV | §§ | U |
| Mückenfledermaus | <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | 3 | * | IV | §§ | U |
| Zwergfledermaus | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | V | * | IV | §§ | G |

Legende

RL D - Rote Liste Deutschlands (MEINIG et al. 2020) und RL SN - Rote Liste Sachsen (ZÖPHEL et al. 2015)

| | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------|
| 0 | ausgestorben oder verschollen | 1 | vom Aussterben bedroht |
| 2 | stark gefährdet | 3 | gefährdet |
| R | extrem selten bzw. selten | G | Gefährdung anzunehmen |
| * | ungefährdet | D | Daten defizitär |
| | | V | Vorwarnliste |

FFH-RL – Arten der FFH-Richtlinie

| | |
|----|--|
| II | Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie |
| IV | Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie |

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz

| | |
|----|--------------------------|
| § | besonders geschützte Art |
| §§ | streng geschützte Art |

EHZ SN – Erhaltungszustand- Gesamtbewertung kontinentale Region Sachsens (LFULG 2017a)

| | | | |
|---|--------------|----|-----------|
| G | günstig | xx | Unbekannt |
| U | unzureichend | S | schlecht |

Der Einsatz aller Batcorder im Gebiet erbrachte insgesamt 594 Rufsequenzen mit 2.704 Einzelrufen von Fledermäusen. Es wurden 34 von kalkulierten 36 Batcorder-Nächten (Aufnahmenacht pro Gerät) realisiert. Das Defizit entstand durch technische Ausfälle, meist SD-Kartenfehler.

In der nachfolgenden Tabelle 7 sind die aufgenommenen Rufsequenzen der einzelnen Arten bzw. Artengruppen (wenn nicht trennbar) aufgelistet. Vermeintliche Nachweise von Arten, welche im Gebiet aufgrund ihrer Verbreitung nicht vorkommen können (bspw. Langflügelfledermaus, Weißrandfledermaus), wurden weggelassen.

Tabelle 7: Anzahl der Rufsequenzen je Art auf den Batcordern und dem mobilen Batlogger mit Angabe der geschätzten Bestimmungssicherheit (BS) der Software.

Legende Bestimmungssicherheit: *** - Artbestimmung gesichert; ** - mit Unsicherheiten; * - zweifelhaft

| Art / Artengruppe | Anzahl Sequenzen Batcorder | Anzahl Sequenzen Batlogger | BS |
|---|-------------------------------|-------------------------------|-----|
| Myotis spp. (Myotis) | 32 | - | *** |
| Wasserschnecke (Mda) | 6 | 5 | *** |
| Langohren (Plecotus) | 3 | 1 | ** |
| Kleine oder Große Bartfledermaus (Mbart) | 28 | 9 | *** |
| Nyctaloid, mittlere Frequenz (Nycmi) | 3 | 3 | * |
| Großer Abendsegler (Nnoc) | 90 | 29 | * |
| Rauhautfledermaus (Pnat) | 6 | 2 | *** |
| Zwergfledermaus (Ppip) | 75 | 41 | *** |
| Mückenfledermaus (Ppyg) | 28 | 24 | *** |
| Pip/Hyp/Min spp. | 16 | - | * |
| Pipistrelloid, mittlere Frequenz (Pmid) | 7 | - | *** |
| Pipistrelloid, tiefe Frequenz (Ptief) | 3 | - | * |
| Pipistrelloid, hohe Frequenz, Misch (Misch) | 12 | - | * |
| Chiroptera spec. unbestimmt | 103 | - | - |

In der nachfolgenden Grafik wird das Ausgabediagramm der Batcorder zusammenfassend wiedergegeben. In dem Baumdiagramm geben die grünen Tortendiagramme die Wahrscheinlichkeit der Bestimmungssicherheit an. Die Balkenbreite veranschaulicht die mengenmäßigen Anteile der Rufe einer Art.

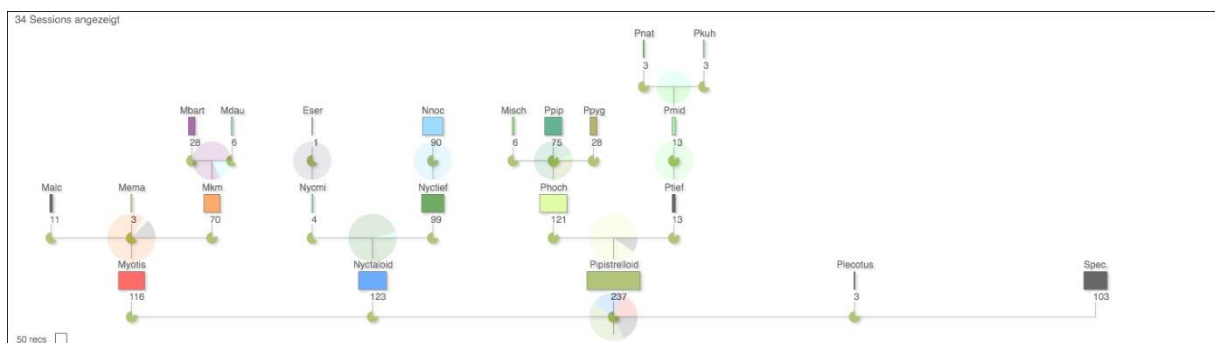


Abbildung 9: Grafische Darstellung aller Nachweise mittels der eingesetzten Batcorder.

Von den im Raum Taucha vorkommenden besonders planungsrelevanten Anhang-II-Arten Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und Mausohr (*Myotis myotis*) als Arten der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Partheaue“, gelangen überhaupt keine Nachweise im Plangebiet. Folgend eine kurze Vorstellung der sieben im Gebiet gefundenen Arten.

Artsteckbriefe

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Vom Großen Abendsegler gelangen mit knapp 120 Aufnahmen die meisten akustische Nachweise. Die relative Häufigkeit ist in der Jagdweise im offenen Luftraum und den lauten Rufen der Art begründet. Im Vergleich zu anderen Untersuchungen auch im Tauchaer Stadtgebiet ist die Anzahl von 90 Rufsequenzen in 34 Gerätenächten jedoch sehr gering. Die nur wenigen Nachweise dieser ansonsten bei Detektorkartierungen aufgrund ihrer Ruflautstärke und Jagdstrategie sehr auffälligen und dominanten Art, sprechen dafür, dass im Gebiet und der Umgebung keine oder nur wenige regelmäßig genutzte Quartiere bestehen. Die Existenz von Einzelquartieren in den Gehölzbeständen kann nicht ausgeschlossen werden. Daten zur Existenz von Wochenstuben- oder Winterquartiere liegen dagegen für das weitere Umfeld des Untersuchungsgebietes nicht vor.

Nach den von MESCHEDE & RUDOLPH (2004) zusammengestellten Daten kann die Art problemlos Entfernungen von > 10 km zwischen Quartier und Jagdgebiet zurücklegen, so dass große Gebiete bei der Nahrungssuche überflogen werden.

Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus* / *M. brandtii*)

Die beiden Bartfledermausarten können anhand ihrer Rufe derzeit nicht unterschieden werden (SKIBA 2003, MARCKMANN & RUNKEL 2017). Daher wurden diese beiden Arten bei den Erfassungen als Artenpaar aufgenommen. Von dem Artenpaar der Bartfledermäuse liegen insgesamt 37 Rufnachweise vor, von denen 28 von den Batcordern und neun vom Batlogger stammen. Damit gehören die Bartfledermäuse zu den selteneren Arten im Plangebiet. Bei den Batcorderaufzeichnungen ist allerdings davon auszugehen, dass ein Großteil der Belege, die von der Auswertungssoftware als „unbestimmte *Myotis*“ eingeordnet wurde, tatsächlich von Bartfledermäusen stammen, Die Arten mögen also häufiger sein als von den Ergebnissen gezeigt.

Nach MESCHEDE & RUDOLPH (2004) jagen die beiden Bartfledermausarten sowohl im Wald als auch teilweise an Gehölzstrukturen und Gewässern im Offenland.

Nach ZÖPHEL & FRANK (2009) und ZÖPHEL & SCHMIDT (2009) zeigen sich im Verbreitungsbild der beiden Arten in Sachsen keine wesentlichen Unterschiede, wobei beide Arten im Sommer- und Winterquartier dieselben Quartiertypen nutzen und oftmals auch in den gleichen Quartieren nachgewiesen werden. Im Sommer nutzen die Bartfledermäuse bevorzugt

Spalten an Gebäuden (Fensterläden, Holzverkleidungen u.ä.), die innerhalb des Plangebietes fehlen, im umliegenden Stadtgebiet jedoch sicher vorhanden sind.

DENSE & RAHMEL (2002), zit. in MESCHEDE & RUDOLPH (2004), konnten bei der Telemetrie von neun Weibchen der Großen Bartfledermaus in Niedersachsen zeigen, dass sich die Jagdgebiete in einer Entfernung (Luftlinie) von maximal 2,6-10,5 km vom Quartier befanden. Die Kleine Bartfledermaus jagt dagegen relativ kleinräumig um die Quartiere. SIMON et al. (2004) konnten bei der Auswertung der vorliegenden Literatur und einer eigenen Telemetriestudie feststellen, dass sich die Jagdgebiete maximal 1.250 m vom Quartier entfernt befinden. Dagegen konnten RUDOLPH & KALLASCH (2001), zit. in MESCHEDE & RUDOLPH (2004), in ihrer Telemetriestudie von zwei Weibchen eine maximale Entfernung von 2,8 km zwischen Kolonie und Jagdgebiet nachweisen, wobei sich die Tiere in 70 % der Jagdzeit in einem Radius von < 1,5 km um das Quartier aufhielten. Aufgrund der geringen Nachweisdichte ist die Existenz von Sommerquartieren im Untersuchungsgebiet oder dessen naher Umgebung wenig wahrscheinlich.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Die Wasserfledermaus war mit nur sechs aufgenommenen Rufsequenzen auf den Batcordern und fünf Einzelnachweisen mit dem Batlogger eine im Gebiet selten sicher nachgewiesene *Myotis*-Art.

MESCHEDE & HELLER (2000) stufen die Wasserfledermaus als eine mobile und schnell fliegende Art ein, die Entfernungen von 7-8 km zwischen Quartier und Jagdhabitat problemlos zurücklegt.

Die Art nutzt im Sommer verschiedenste Quartiere, die von Baumquartieren über Spaltenquartiere an Gebäuden bis hin zu Spalten in Brücken reichen. Die Art benötigt in ihren Lebensräumen größere Wasserflächen, über denen sie Nahrung erbeutet (HOCHRHEIN 1999a). Das Fehlen jeglicher Gewässer schränkt daher die Lebensraumeignung des Plangebietes für die Wasserfledermaus sehr stark ein und erklärt ihre Seltenheit. Bei den aufgenommenen Tieren kann es sich um umherstreifende Tiere handeln.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Zur Bestimmungssicherheit siehe oben. Das Braune Langohr ist die häufigere der beiden heimischen Arten der Gattung. Das nahe verwandte Graue Langohr (*Plecotus austriacus*) ist in Sachsen so selten und hat sehr spezielle Lebensraumansprüche, dass mit Sicherheit angenommen werden kann, dass es sich bei der nachgewiesenen Art um das Braune Langohr handelt. Die Art ist in Sachsen recht gleichmäßig verbreitet und fehlt nur in den gehölzarmen Gegenden der Delitzscher Ackerebene und in den Lößgefiliden Mittelsachsens. Über 800 m ü. NN dünnen die Vorkommen merklich aus. Das Braune Langohr besiedelt in Sachsen

Laub- und Nadelwälder und parkartige Landschaften. Es bezieht seine Quartiere nicht nur in waldnah gelegenen Gebäuden, sondern auch regelmäßig in gehölzreichen Siedlungsgebieten. Die Wochenstuben befinden sich überwiegend in Gebäuden wie Dachböden von Kirchen und Wohnhäusern (ZÖPHEL & MAINER 2009).

Im Plangebiet wurden lediglich vier Rufsequenzen aufgenommen. Damit gehört die Art hier zu den seltenen Arten.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Art konnte bei der Erfassung mit nur sechs Batcordernachweisen und zwei Nachweisen mittels Batlogger nachgewiesen werden. Damit gehört sie zu den seltenen Arten im Gebiet.

Die Rauhautfledermaus ist eine Art, die regelmäßige Wanderungen von > 1.000 km zwischen Sommer- und Winterquartier zurücklegt (STEFFENS et al. 2004). ZÖPHEL & HOCHRHEIN (2009b) stellen fest, dass die Art verstärkt in den Zugzeiten im Frühjahr und Herbst in Höhenlagen bis zu 410 m ü. NN nachgewiesen werden, aber im Sommerhalbjahr aus den Mittelgebirgsregionen Sachsens nur wenige Nachweise vorliegen.

Die Rauhautfledermaus nutzt im ganzen Jahr bevorzugt Baumquartiere, kann aber auch in Spaltenquartieren an Gebäuden nachgewiesen werden (HOCHRHEIN 1999 b). Eine Nutzung von Reproduktionsquartieren im UG und der nahen Umgebung ist aufgrund der aktuellen Nachweislage weitestgehend auszuschließen. Dagegen ist eine kurzzeitige Nutzung von Baumquartieren im Untersuchungsgebiet in der Zugzeit durchaus möglich.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Im Gebiet war die Art mit insgesamt ca. 50 Rufsequenzen eine mittelhäufige Fledermausart. Das Vorkommen einer Wochenstube in Gebäuden in der näheren Umgebung ist wahrscheinlich.

Die kleine Art wurde erst vor wenigen Jahren als eigene Art anerkannt und bis dahin als „55 kH-Zwergfledermaus“ geführt. Sie ist aufgrund der anderen Ruffrequenz und durch morphologische Merkmale gut von der Zwergfledermaus unterscheidbar. Sachsen ist Reproduktions- und Überwinterungsgebiet für die Art. In Sachsen wurde die Art erst im Jahr 2000 nachgewiesen, daher ist die Verbreitung noch ungenügend erfasst. Bisher konzentrieren sich die Vorkommen auf das Tiefland und die Lössgelände östlich der Elbe. Wochenstuben sind auch aus dem Leipziger Raum bekannt und liegen meist unter 200 m ü. NN. Die Wochenstuben verteilen sich recht regelmäßig über die Höhenstufen bis 550 m ü. NN (NABU SACHSEN 2020). In Sachsen bewohnt die Art laubwald- und gewässerreiche Landschaften, bevorzugt in den großen Flussauen und den Teichlandschaften im Osten. Wochenstuben befinden sich in Spalten an Gebäuden, bspw. hinter Verkleidungen, Holzverblendungen, in Rollladenkästen und unter Schindeldächern (ZÖPHEL & POCHA 2009).

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus war mit 75 Aufnahmen durch Batcorder und ca. 40 Detektornachweisen im Untersuchungsgebiet die neben dem Abendsegler am häufigsten nachgewiesene Fledermausart. Die Art konnte bei allen Detektorbegehungen und an allen Batcorderstandorten und -terminen nachgewiesen werden.

Die Art bezieht Wochenstubenquartiere nahezu ausschließlich in Spaltenverkleidungen an und in Gebäuden (vgl. DIETZ et al. 2007, SCHULENBURG & ZÖPHEL 2009). Solche Quartierstrukturen sind an Gebäuden in der weiteren Umgebung des Untersuchungsgebietes vermutlich reichlich vorhanden. SIMON et al. (2004) konnten in einer Telemetriestudie zeigen, dass die Jagdgebiete im Mittel 840 m vom Quartier entfernt lagen, wobei der maximale Abstand der Jagdgebiete von der Wochenstube 2 km betrug. Damit kommen als potenzielle Quartier- und Wochenstubenplätze die umliegenden Wohnbausiedlungen in Frage.

Gebäudebewohnende Fledermausarten könnten grundsätzlich in den Bestandsgebäuden im Plangebiet Quartiere vorfinden. Bei genauer Betrachtung der Gebäude erscheint das jedoch sehr unwahrscheinlich. Der Kindergarten „Grashüpfer“ ist erst vor wenigen Jahren neu gebaut worden. Der Gebäudezustand macht ein Vorkommen von Fledermausquartieren sehr unwahrscheinlich. Die Garagen des Garagenkomplexes an der Gneisenaustraße sind mit ihren Flachdächern ebenfalls für Fledermäuse kaum geeignet. Die Wohnblocks an der Friedrich-Ebert-Straße im Süden des Gebietes sind gleichfalls nur wenig tauglich als Quartiere, zudem bleiben sie unverändert erhalten und sind daher planerisch nicht relevant.

Baumbewohnende Fledermäuse können sehr vereinzelt geeignete Höhlen in den Bäumen Nr. 110, 114, 156, 157 und 159 finden (Baumbestandsliste in IB HAUFFE GBR 2023). Da in ihrem Umfeld keine Häufung von Rufnachweisen zu verzeichnen war und auch nie Ein- oder Ausflüge gesehen wurden (auch sind einige der Höhlen von Vögeln belegt), ist ein Vorhandensein von Quartieren dort unwahrscheinlich. Die Bäume bleiben zudem erhalten (Maßnahme M10 im UWB, IB HAUFFE GBR 2023). Möglicherweise gibt es in anderen Bäumen, auch solches, die im Zuge der Waldumwandlung gefällt werden, bislang unentdeckte kleinere Einzelhöhlen. Manche Bäume konnten wegen des umgebenden dichten Brombeergestüpps nicht eingehend untersucht werden. Für den eventuellen Verlust kann eine Ausgleichsmaßnahme Ersatz schaffen.

Neben der potenziellen Nutzung der Bäume im Gebiet als Quartiere für baumbewohnende Arten kommt für eine Anzahl von gebäudebewohnenden Fledermausarten aus der Umgebung die Nutzung des Plangebietes als Nahrungshabitat in Frage. Dies ist jedoch unter dem Gesichtspunkt der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG unerheblich, es sei denn, es handelt sich um ein essenzielles Nahrungshabitat. Das wäre der Fall, wenn in der räumlichen Nähe bedeutende Wochenstuben oder Winterquartiere von Fledermausarten

liegen und die Nachbarschaft eines solchen Nahrungshabitates essenziell für den Fortbestand und die Lebensraumfunktion solcher Schlüsselquartiere ist. Nach bisherigem Kenntnisstand sind solche wichtigen und für die lokalen Populationen bestimmter Fledermausarten erheblichen Wochenstuben und Winterquartiere in der näheren Umgebung nicht zu finden.

Räumliche Verteilung

Die Lage der einzelnen Batcorder-Standorte mit den dazugehörigen Artnachweisen sowie die Nachweispunkte aller sicher nachgewiesenen Arten aus den Detektorbegehungen sind in der Karte 1 im Anhang dargestellt. Zu beachten ist, dass sich hinter jedem Punkte mehrere aufgenommene Rufsequenzen verbergen können.

Im Plangebiet selbst wurden hauptsächlich jagende Große Abendsegler, Zwergfledermäuse und Mückenfledermäuse nachgewiesen. Die vergleichsweise wenigen Tiere konzentrierten sich dabei im Osten entlang der Gehölzränder an der Bahn außerhalb des Plangebietes sowie Süden entlang des dortigen Gehölzrandes im Übergang zur Betonfläche. Die Abendsegler wurden fast ausschließlich hoch über dem Gebiet im freien Luftraum jagend und bei Transferflügen überfliegend beobachtet und aufgezeichnet. Sie ließen sich nicht bestimmten Strukturen im Gelände zuordnen. Die anderen vier Arten erschienen nur selten in Einzeltieren.

Einflüge in ein Quartier wurden nirgendwo im Plangebiet beobachtet. Von keiner Fledermausart wurden bei den Vor-Ortbegehungen Quartiere im Vorhabengebiet gefunden. Auffällige Hinweise auf das Vorhandensein von Quartieren durch schwärmende Tiere oder Ein- und Ausflüge wurden nicht erbracht. Der Baumbestand des Plangebietes weist kaum für Fledermäuse geeignete Baumhöhlen auf. Die Herkunft der im Gebiet jagenden Fledermäuse ist entweder der Altbaumbestand der näheren Umgebung bzw. für die gebäudebewohnenden Arten in den umgebenden Wohnsiedlungen zu suchen.

Abgrenzung der lokalen Population

Eine Abgrenzung der lokalen Populationen der genannten Fledermausarten ist aufgrund von Kenntnisdefiziten nicht möglich. Insbesondere die dominanten Arten Großer Abendsegler, Mücken- und Zwergfledermaus sind in Ortschaften in der Region Leipzig noch weit verbreitet und gehören zu den häufigen Arten. Vor allem die Mückenfledermaus hat in den vergangenen Jahren eine Bestandsausweitung erfahren und gehört nach eigenen Erfahrungen des Bearbeiters mittlerweile zu den häufigsten Arten bspw. auch im Leipziger Auwald.

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)

Es sind in den Eingriffsbereichen keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Fledermausarten bekannt. Insbesondere Wochenstuben sind nicht bekannt. Das Vorhandensein von einzelnen Sommerquartieren in den bekannten wenigen Baumhöhlen in den Gärten oder in möglw. übersehenen Baumhöhlen und Spalten kann allerdings nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Das Risiko dafür ist aber sehr gering. Da die bekannten Höhlenbäume erhalten bleiben (Maßnahme M10 im UWB), kann es nicht zur Tötung von Individuen in Baumhöhlen kommen.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer Tötung von Individuen zu rechnen. Der Tatbestand der Tötung der genannten geschützten Fledermausarten wird nicht erfüllt.

Prognose des Störungsverbotes (nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Störungen der dämmerungs- und nachtaktiven Fledermäuse können durch die betriebsbedingte künstliche Beleuchtung durch die Straßenbeleuchtung im Wohngebiet entstehen. Das kann in den Jagdhabitaten entlang der Parthe, aber auch im Wohngebiet selbst relevant sein. Störungen von Fledermäusen durch Lichtverschmutzung sind ausreichend gut bekannt (siehe u.a. VOIGT et al. 2019; ZSCHORN & FRITZE 2022).

Von den Störungen sind jedoch nicht alle Arten gleichmäßig betroffen. Als besonders lichtempfindlich gelten die Arten Mopsfledermaus, die Arten der Gattung *Rhinolophus* und *Plecotus* (VOIGT et al. 2019). Diese Arten kommen im Plangebiet jedoch nicht oder nur sehr selten vor und es fehlen auch entsprechende Strukturen. Insbesondere die Mopsfledermaus ist stark waldgebunden.

Durch die Textlichen Festsetzungen zum B-Plan (BÜRO FÜR STÄDTEBAU 2023 b) werden der Betrieb von Leuchtreklame ausgeschlossen und Vorgaben zur Straßenbeleuchtung gemacht. Der Einsatz von Quecksilber-Dampflampen und Kompaktleuchtstofflampen ist nicht gestattet. Stattdessen sollen Natrium-Niederdrucklampen bzw. LED-Lampen zur Straßenbeleuchtung eingesetzt werden. Die Zahl der Lampen und deren Bauhöhe ist möglichst gering zu halten, um Abstrahlungen aus dem Wohngebiet heraus zu minimieren. Die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme „V_{AFB3} – Wahl einer insektenfreundlichen Beleuchtung“ mit einer Lichtfarbe von maximal 3.000 Kelvin kann ggf. auftretende negative Effekte auf Insekten und damit auch auf Fledermäuse verhindern bzw. erheblich reduzieren.

Die Maßnahmen sind ausreichend, dass der Verbotstatbestand der erheblichen Störung für die genannten Fledermausarten nicht mehr erfüllt wird.

Prognose der Schädigungsverbote (nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Die bisherige Habitatsituation ist durch Straßenbeleuchtung aus der Umgebung und auch im Gebiet selbst bereits negativ verändert und kann nicht mehr als nachtdunkel bezeichnet

werden. Durch weitere Beleuchtung kann das Gebiet für jagende Fledermäuse weiter entwertet werden. Das ungewollte Anlocken von lichtaffinen Insektenarten durch nächtliche Straßenbeleuchtung kann zu deren erhöhter Mortalität führen bzw. das Jagdhabitat regelrecht „leersaugen“ und damit ebenfalls für Fledermäuse entwerten.

Die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen „V_{AFB3} – Wahl einer insektenfreundlichen Beleuchtung“ und „V_{AFB4} – Vermeiden ungewollter Lichtabstrahlungen“ kann diesen Effekt verhindern bzw. erheblich reduzieren. Für die Artengruppe der Fledermäuse sind diese Vermeidungsmaßnahmen essenziell.

Durch die Baum- und Gehölzrodungen auf der Waldumwandlungsfläche kann es in geringem Maße zum Verlust von unerkannten Baumhöhlen kommen

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist bei Umsetzung aller Vermeidungsmaßnahmen mit keiner dauerhaften Schädigung von Habitaten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Fledermäuse zu rechnen.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 5.1):

- V_{AFB3} – Wahl einer insektenfreundlichen Beleuchtung
- V_{AFB4} – Vermeiden ungewollter Lichtabstrahlungen

Maßnahmen zum Ausgleich

Es sind keine Ausgleichsmaßnahmen für die Artengruppe der Fledermäuse erforderlich.

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen für die Artengruppe der Fledermäuse erforderlich.

4.2.2 Sonstige Säugetiere

Es liegen aus der Abfrage aus der Zentralen Artdatenbank keine Nachweise von geschützten Säugetierarten aus dem Plangebiet vor.

Es wurden in der Potenzialabschätzung (BIOCART 2019a) solche Arten als nicht relevant abgeschichtet, deren Vorkommen aufgrund ihrer bekannten regionalen Verbreitung ausgeschlossen werden kann (Verbreitungsangaben in HAUER et al. 2009), bzw. deren Lebensraumansprüche im Gebiet prinzipiell nicht erfüllt sind.

Durch das Fehlen von geeigneten Gewässern können bspw. Fischotter und Biber als nicht relevant abgeschichtet werden. Das Fehlen von geeigneten Ackerflächen ist für die Abschichtung des Feldhamsters ursächlich.

Die Artengruppe der sonstigen Säugetierarten bedarf keiner weiteren Prüfung.

4.2.3 Amphibien/Reptilien

Es liegen aus der Abfrage aus der Zentralen Artdatenbank keine Nachweise von Amphibien/Reptilien aus dem Plangebiet vor.

Wegen des vollkommenen Fehlens von Gewässern im Plangebiet wurden in der Potenzialabschätzung (BIO CART 2019a) alle Amphibienarten abgeschichtet, da sie keine geeigneten Lebensräume vorfinden. Auch in unmittelbarer Nachbarschaft in der umgebenden Wohnbebauung finden sich keine künstlichen Gewässer (Gartenteiche, Feuerlöschteiche), welche als Lebensraum von Amphibien dienen könnten. Daher kann auch keine Wanderungsbeziehung in das oder aus dem Plangebiet heraus angenommen werden.

Unter den Reptilien musste mit dem Auftreten der Zauneidechse im Plangebiet gerechnet werden, das Gebiet befindet sich innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes (GROßE 2019, TEUFERT et al. 2022). Die Habitatansprüche der Art werden im Vorhabengebiet wenigstens stellenweise erfüllt (BLANKE 2004). Bis auf die Zauneidechse wurden in der Potenzialanalyse (BIO CART 2019a) alle anderen Reptilien als nicht relevant abgeschichtet und werden nicht weiter geprüft, da ihre Lebensraumansprüche im Gebiet nicht erfüllt werden. Für anspruchsvollere Arten wie Schlingnatter oder Kreuzotter fehlen die sehr wärmebegünstigten und trockenen Rohbodenstandorte. In der unmittelbaren Umgebung gibt es auch keine bekannten Vorkommen (GROßE 2019, TEUFERT et al. 2022).

Zur Erlangung aktueller Bestandsdaten wurde im Jahr 2022 eine eigene Erfassung der Reptilien im Untersuchungsgebiet durchgeführt.

Die Erfassung im Plangebiet im Jahr 2022 nutzte folgende Methode:

- visuelle Erfassung durch Absuchen geeigneter Strukturen im Plangebiet,
- Absuchen von vorhandenen Versteckmöglichkeiten (Bretter, Steine etc.) und Sonnplätzen (Reisighaufen u.a.),
- Auslegen und regelmäßige Kontrolle von 25 Künstlichen Verstecken (KV) – Wellplattenstücke (50x60 cm), Auslegeorte siehe Karte 2 im Anhang.

Die Tabelle 8 zeigt die Termine, an denen die Reptilien im Plangebiet erfasst wurden. Daneben wurde bei allen anderen Begehungen mit auf Eidechsen geachtet.

Tabelle 8: Termine zur Erfassung der Reptilien.

| Datum | Uhrzeit | Bemerkungen |
|--------------|-----------------|--|
| 10.05.2022 | 10.00-14.00 Uhr | max. 25 °C, sonnig, leicht windig |
| 11.06.2022 | 09.00-13.00 Uhr | max. 25 °C, sonnig, leicht windig |
| 12.07.2022 | 08.00-12.00 Uhr | max. 21 °C, sonnig, windstill |
| 19.07.2022 | 08.00-12.00 Uhr | max. 23 °C, sonnig, windstill |
| 04.08.2022 | 08.00-12.00 | max. 24 °C, windstill, vormittags bereits schwül |



Abbildung 10: Ein ausgelegtes künstliches Versteck zum Nachweis von Reptilien.

Bestand im Vorhabengebiet

Unter den Reptilien konnte durch die Erfassungen im Jahr 2022 die Zauneidechse lediglich an einer Stelle im Plangebiet nachgewiesen werden (Tabelle 9).

Tabelle 9: Im Plangebiet vorkommende geschützte Reptilienarten

| Deutscher Artname | Wissensch. Artname | Rote Liste SN | Rote Liste D | FFH-RL | BNat SchG | EHZ SN |
|--------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|---------------|------------------|---------------|
| Zauneidechse | <i>Lacerta agilis</i> | 3 | V | IV | §§ | U |

Legende

RL D - Rote Liste Deutschlands (ROTE-LISTE-GREMIUM 2020) und RL SN - Rote Liste Sachsen (ZÖPHEL et al. 2015)

| | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------|
| 0 | ausgestorben oder verschollen | 1 | vom Aussterben bedroht |
| 2 | stark gefährdet | 3 | gefährdet |
| R | extrem selten bzw. selten | G | Gefährdung anzunehmen |
| * | ungefährdet | D | Daten defizitär |

FFH-RL – Arten der FFH-Richtlinie

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz

| | | | |
|----|--|----|--------------------------|
| II | Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie | § | besonders geschützte Art |
| IV | Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie | §§ | streng geschützte Art |

EHZ SN – Erhaltungszustand- Gesamtbewertung kontinentale Region Sachsens (LFULG 2017a)

| | | | |
|---|--------------|----|-----------|
| G | günstig | xx | Unbekannt |
| U | unzureichend | S | schlecht |

Die Zauneidechse kommt im Plangebiet nur mit wenigen Tieren und nur sehr lokal vor. Es gelangen insgesamt nur drei Beobachtungen von adulten Einzeltieren (03.06.2022 1 Männchen, 19.07.2022 1 Weibchen, 04.08.2022 1 Weibchen). Jungtiere wurden nicht beobachtet. Alle drei Beobachtungen stammen von einer eng begrenzten Stelle am Waldrand im Übergang zu der befestigten Betonfläche des ehemaligen Gewächshauses/MASSA-Marktes im Südosten des Plangebietes (siehe Karte 2 im Anhang). Dort liegen bereits zahlreiche Bretter, Steine und Bauschutt, auf denen sich die Tiere aufhielten und sonnten. Auf oder unter den ausgelegten Künstlichen Verstecken wurden nie Eidechsen beobachtet. Ebenso ergebnislos verlief die Suche unter anderen Brettern und Ablagerungen im Gebiet.



Abbildung 11: Fundort der Zauneidechsen am Nordrand der Betonbefestigung im Übergang zum Wald.



Abbildung 12: Potenzielles Versteck und Sonnplatz ohne Funde, ebenfalls am Nordrand der Betonbefestigung.

Artsteckbrief

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Zusammenfassende Informationen zu Biologie, Verbreitung, Verhalten und Gefährdung der Zauneidechse geben BLANKE (2004), GLANDT (2010), GÜNTHER (1996), SCHNÜRER et al. (2010), TEUFERT et al. (2022) und WEYRAUCH (2005).

Ihren Namen verdankt sie ihrer Vorliebe, sich in Übergangsbereichen, an Wegrändern, Hecken und ähnlichen Grenzstrukturen aufzuhalten. Im Vergleich zur Waldeidechse und zur Mauereidechse wirkt die Zauneidechse plumper und kräftiger. Die Schnauzenseiten sind steil und hoch und enden nach vorne abgestumpft. Der Oberkopf ist abgeplattet und durch eine von den Augen bis zu den Nasenlöchern reichende Kante von den Seiten abgegrenzt. Der Hinterkopf ist etwas breiter als der Hals und daher von diesem abgesetzt. Die Färbung und Zeichnung ist je nach Individuum, Geschlecht, Altersstadium und Jahreszeit (Männchen!) sehr variabel. Oft verläuft auf der Rücken- und Schwanzmitte ein „leiterartiges“ Zeichnungsmuster aus hellen Seitenlinien (Parietalbänder) und dunkelbraunen „Quersprossen“ (Dorsalflecken) mit braunen Zwischenräumen. Mittig sowie seitlich über die Dorsalflecken verlaufen zudem meist weißliche, unterbrochene Längsstriche (Occipitallinie sowie Parietallinien). Auch die Grundfarbe von Oberkopf, Schwanz und Gliedmaßen ist bräunlich und die Flecken der Flanken sind ebenfalls weißkernig. Die Männchen zeigen zur Paarungszeit (bis Juni/ Juli) grün gefärbte Kopf-, Rumpf- und Bauchseiten; besonders in Südwestdeutschland kommen auch Tiere vor, die nahezu insgesamt grün erscheinen. Eine weitere Besonderheit sind rotrückige Exemplare. Die Unterseite ist bei den Weibchen gelblich und fleckenlos, bei den Männchen grün mit schwarzen Flecken.

Nach der Winterstarre in Erdlöchern, Ritzen und frostfreien Spalten – in Mitteleuropa dauert diese Phase meist von Oktober bis März/Anfang April – erscheinen zunächst die vorjährigen Jungtiere, dann die Männchen und erst einige Wochen später die Weibchen an der Oberfläche. Im Spätsommer verschwinden zuerst die Männchen in die Winterquartiere, gefolgt von den Weibchen und zuletzt den Jungtieren. Letztere können noch bis Oktober, bei warmer Witterung vereinzelt sogar bis November beobachtet werden. Es gibt seltene Ausnahmen. Aus dem Jahr 2013 liegt ein Fund von einzelnen Jungtieren noch von Anfang Dezember vor (MALKMUS 2014). PANNACH (2000) meldete ein allerdings totes Weibchen der Zauneidechse von Ende Januar. Abhängig ist die Phänologie von klimatischen Faktoren, dem Lokal- und Mikroklima des jeweiligen Lebensraumes und damit von dessen Strukturierung, Besonnung und Exposition. Die Tagesaktivität ist ebenfalls klimatisch durch Sonnenintensität und Sonnengang beeinflusst. Bei schönem Wetter wird am Morgen zunächst ein Sonnenbad genommen, um den wechselwarmen (poikilothermen) Organismus auf Optimaltemperatur zu bringen. Anschließend gehen die Tiere auf Nahrungssuche. Zum Beutespektrum zählen vor

allem Insekten, beispielsweise Heuschrecken, Zikaden, Käfer und deren Larven, Wanzen, Ameisen sowie Spinnen und Regenwürmer. Sie trinken von Tau- und Regentropfen. Bei großer Mittagshitze sowie nachts verkriechen sich Zauneidechsen in ihren Verstecken.

Als Lebensraum besiedelt die Art die Übergangsbereiche. Der deutsche Name weist auf die ausgeprägte Vorliebe von Grenzstrukturen hin. Generell werden offene Lebensräume bevorzugt, sehr feuchte und bewaldete Gebiete werden gemieden. Die Art ist besonders häufig auf Heideflächen, Rohbodenstandorten, sandigen Waldlichtungen, Binnendünen. In der Kulturlandschaft besiedelt sie gerne Sekundärstandorte der Bergbaufolgelandschaft, in Kies- und Sandgruben, auf Erddeponien, an Bahndämmen und auch innerörtliche Brachflächen. Eine Besonderheit der Stadt Leipzig ist das häufige Vorkommen in Kleingartenanlagen (GROßE 2009). Die Lebensräume müssen offene kurzrasige Bereiche aufweisen, Verstecke aus Steinen, Bauschutt, Brettern u.ä., einzelnen Gebüschern sowie Stellen, an denen die Eier abgelegt werden können. Die Eier werden in sandige Bodensubstrate eingegraben. Diese müssen sich schnell erwärmen und einen ausgewogenen Feuchtehaushalt aufweisen. Ausnahmsweise werden die Eier auch in den Boden unter der geschlossenen Grasflur abgelegt (BERGER 1993).

Zu ihren natürlichen Feinden gehören viele Vögel und Säugetiere, aber auch andere Reptilien. Sie werden von Greifvögeln, Rabenvögeln, Staren, Fasanen, Amseln, Mardern, Füchsen, Igel und Schlingnattern gejagt. Eine besondere Bedrohung stellen streunende Hauskatzen dar sowie Wildschweine, die mit ihrer Wühltätigkeit unter anderem die Überwinterungsplätze zerstören können. Bei Gefahr kann in Eidechsenmanier der Schwanz an einer „Sollbruchstelle“ abgeworfen werden, damit der Feind von dem zuckenden Anhängsel abgelenkt wird. Später entwickelt sich der Schwanz neu aus, allerdings ist er dann kürzer und schmaler. Ihren Eiern stellen unter anderem Maulwurfsgrielen und Laufkäfer nach.

Im Plangebiet ist die Zauneidechse selten, auch wenn man berücksichtigt, dass visuelle Erfassungen niemals alle tatsächlich anwesenden Tiere nachweisen.

Das Plangebiet befindet sich bereits in einem suboptimalen Zustand für die wärmeliebende Art. So sind weite Teile des Gebietes bereits stark verbuscht und mit dichter Vegetation bestanden, sodass die mikroklimatischen Bedingungen schlecht sind und der Boden nicht mehr ausreichend warm und besonnt ist. Die offenen Bodenflächen im Südosten (ehem. Gewächshaus) sind durch die erst kürzlich ab 2019 stattgefundenen Abbrucharbeiten als auch die massiven bauzeitlichen Baustoffablagerungen im Zusammenhang mit dem Neubau der Bahnunterführung der Portitzer Straße stark verdichtet und als Lebensraum nicht geeignet. Hinzu kommt die aufgrund der innerörtlichen Lage sehr große Hauskatzenpopulation im Plangebiet, welche zu einer verstärkten Mortalität besonders von Zauneidechsen führt.

Abgrenzung der lokalen Population

Eine Einschätzung des Zustandes der lokalen Population der Zauneidechse ist aufgrund der geringen Datenlage nur schwer möglich. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Zauneidechse in der Stadt Taucha und deren Umland weitverbreitet ist. Nach GROßE (2009, 2019) leben die Zauneidechsen in der Stadt Leipzig und der näheren Umgebung in sonnenexponierten Habitaten vorwiegend im Grün- und Siedlungsgürtel mit Kleingärten, Bahndämmen und Sekundärstandorten wie Kiesgruben. Eine Besonderheit der Stadt Leipzig ist das häufige Vorkommen in Kleingartenanlagen. Die Tagebaufolgelandschaft im Süden und Norden Leipzigs sind herausragende Lebensräume für die Art (GROßE 2019).

Die Zauneidechse ist in Sachsen die am weitesten verbreitete und wohl auch häufigste Reptilienart überhaupt. Sie ist nahezu flächendeckend verbreitet, nur die oberen Berglagen werden gemieden, jedoch sind auch Vorkommen aus dem Kammregionen von Erzgebirge und Vogtland bekannt. Großflächig ausgeräumte Landschaften, wie die Lößgefülle sind nur lückenhaft besiedelt. Viele der Lücken sind jedoch wahrscheinlich eher auf Kenntnisdefizite als auf das tatsächliche Fehlen der Art zurückzuführen (NABU SACHSEN 2023).

Abgrenzung der lokalen Population

Eine Abgrenzung der lokalen Populationen der Zauneidechse ist nur schwer möglich. Durch die isolierte Lage des Vorhabengebietes muss davon ausgegangen werden, dass die lokale Population nur aus den beobachteten Tieren besteht und es keine Anbindung und keinen Austausch mit Tieren außerhalb des Gebietes gibt. Möglich ist aber auch ein Austausch über den Gleiskörper und Gleisdämme der angrenzenden Bahnlinie. Bahnanlagen und Gleisanlagen gehören zu bevorzugten Lebensräumen der Zauneidechse. Die Art gehört insgesamt noch zu den am weitesten verbreiteten und häufigeren Reptilienarten auch im Tauchaer Stadtgebiet.

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)

Es sind in den Eingriffsbereichen durch die eigenen Erfassungen mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse bekannt geworden. Insbesondere im Umfeld der beobachteten Tiere am Südrand des Wäldchens muss mit der Reproduktion der Art gerechnet werden. Hier wurden Tiere beiderlei Geschlechts beobachtet.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist dort mit einer Tötung von Individuen zu rechnen, wenn wie geplant dort Entsiegelungsarbeiten, Baumfällungen und Gehölzrodungen stattfinden. Die Vorkommensorte sind Teil der Maßnahmefläche M 4 (Herstellung Extensivwiese mit Einzelsträuchern) (IB HAUFFE GBR 2023) und der Waldumwandlungsfläche. Der Tatbestand der Tötung der Individuen der Zauneidechse muss durch die Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen „CEF_{AFB1} – Anlage Ersatzlebensraum für die Zauneidechse“ und

„CEF_{AFB2} – Fang und Umsiedlung der Zauneidechsen“ vermieden werden. Die Ökologische Baubegleitung (Maßnahme V_{AFB7}) berät fachlich bei der und kontrolliert die Anlage des Ersatzlebensraumes.

Prognose des Störungsverbotes (nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Störungen der Zauneidechse spielen eine nur untergeordnete Rolle. Zauneidechsen gelten nicht als störungsempfindlich und besiedeln auch anthropogen stark gestörte Gebiete im Siedlungsraum.

Prognose der Schädigungsverbote (nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Die bisherige Habitatsituation im Plangebiet ist bereits durch die fortgeschrittene und weiter zunehmende Verbuschung und Gehölzsukzession in einem pessimalen Zustand.

Die Umsetzung der in den grünordnerischen Festsetzungen geplanten Maßnahme M 4 (Herstellung Extensivwiese mit Einzelsträuchern) (IB HAUFFE GBR 2023) schafft die Voraussetzung einer Lebensraumverbesserung auf Teilflächen im Gebiet.

Durch die darauf aufsattelnde vorgezogene Ausgleichsmaßnahme „CEF_{AFB1} – Anlage Ersatzlebensraum für die Zauneidechse“ kann die Situation für die Zauneidechse nachhaltig deutlich verbessert werden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist bei Umsetzung aller grünordnerischen und Ausgleichsmaßnahmen mit keiner dauerhaften Schädigung von Habitaten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse zu rechnen.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 5.1):

- V_{AFB1} – naturverträgliche Bauzeitenregelung
- V_{AFB7} – Einsetzen einer Ökologischen Baubegleitung

CEF- Maßnahmen

Folgende CEF-Maßnahmen für die Artengruppe der Reptilien sind erforderlich (vgl. Kap. 5.2):

- CEF_{AFB1} – Anlage Ersatzlebensraum für die Zauneidechse
- CEF_{AFB2} – Fang und Umsiedlung der Zauneidechsen

Maßnahmen zum Ausgleich

Bei Umsetzung der CEF-Maßnahmen sind keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen für die Artengruppe der Reptilien erforderlich.

4.2.4 Europäische Vogelarten

Besondere artenschutzrechtliche Bedeutung der europäischen Vogelarten

Bezüglich der besonderen artenschutzrechtlichen Bedeutung der europäischen Vogelarten in Planungsprozessen macht das sächsische Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Geologie folgende Anmerkungen (LFULG 2013):

Vögel nehmen im Artenschutz in vielerlei Hinsicht eine besondere Rolle ein. Neben der fachlichen Bedeutung der Vögel, z. B. als Indikatorarten oder als Artengruppe mit einem sehr großen Bekanntheitsgrad in der Bevölkerung, gibt es auch eine besondere rechtliche Bedeutung. So unterfallen nach europäischem Recht alle europäischen Vogelarten den flächendeckenden Regelungen des Artikel 5 der EG-Vogelschutzrichtlinie. Für einige europäisch bedeutsame Vogelarten sind nach der EG-Vogelschutzrichtlinie außerdem besondere Schutzgebiete (Europäische Vogelschutzgebiete) ausgewiesen worden. Mit der so genannten Kleinen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007, die dem Urteil des Europäischen Gerichtshofes vom 10. Januar 2006 (C 98/03) Rechnung trägt, haben sich im Artenschutzrecht grundlegende Änderungen ergeben. Im Artenschutzrecht des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG vom 29. Juli 2009, vgl. § 44 f) sind nun alle europäischen Vogelarten den streng geschützten Arten anderer Artengruppen praktisch gleichgestellt. Demnach ist es unter anderem verboten, die europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören, ohne dass – im Gegensatz zum bisher gültigen Recht – bestimmte Nutzungen und Eingriffe von diesem Verbot von vornherein ausgenommen sind. Maßstab für die Störung ist dabei in Anlehnung an die FFH-Richtlinie als Neuerung „der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art“. Dies gilt nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) sowohl allgemein als auch nach § 44 Abs. 4 BNatSchG für die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung.

Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft können zudem die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ohne Ausnahme nach § 45 BNatSchG nur überwunden werden, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der europäischen Vogelarten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies wird in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag) bewertet.

Dies führt insbesondere bei der Artengruppe Vögel dazu, dass alle auf dem Gebiet der EU-Mitgliedsstaaten heimischen Vogelarten (europäische Vogelarten), bei entsprechenden (möglichen) Vorkommen einer artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen werden müssen. Das sind für Sachsen mehrere Hundert Brut- und Gastvogelarten. Abgesehen von der schwer überschaubaren Artenfülle werden zudem Allerweltsarten wie Buchfink, Kohlmeise

oder Amsel rechtlich genauso behandelt wie z. B. die hochgradig gefährdeten Arten Rebhuhn, Birkhuhn oder Zwergdommel. Naturschutzfachlich sinnvoll ist es dagegen, sich bei der artenschutzrechtlichen Prüfung auf die gefährdeten, seltenen oder in sehr spezifischen Lebensräumen vorkommenden Arten zu konzentrieren.

Das LfULG nimmt in seiner Tabelle der regelmäßig in Sachsen auftretenden Vogelarten Version 2.0 (LFULG 2017b, siehe BIOCARD 2019a) bereits eine Einteilung vor, welche Vogelarten zu den Allerweltsarten (H – häufige Vogelarten) bzw. zu den Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung (haB) gehören. Diese Einteilung wird in der folgenden Tabelle ebenso verwendet.

Es liegen aus der Abfrage aus der Zentralen Artdatenbank keine Nachweise von Vogelarten aus dem Plangebiet vor. In der Potenzialabschätzung (BIOCARD 2019a) wurden in einem ersten Schritt solche Vogelarten abgeschichtet, welche aufgrund ihrer großräumigen und lokalen Verbreitung im Vorhabengebiet nicht zu erwarten sind. Als Grundlageninformation diente der sächsische Brutvogelatlas (STEFFENS et al. 2013), der deutsche Brutvogelatlas (GEDEON et al. 2014) sowie der Brutvogelatlas des ehemaligen Regierungsbezirks Leipzig (STUFA 1995). Auch Arten, deren Lebensraumsprüche im Vorhabengebiet nicht erfüllt werden (bspw. gewässergebundene Arten, Röhrichtbrüter), sind dort bereits abgeschichtet. Es verbleiben nach der Abschichtung 43 Vogelarten, welche aufgrund der Habitatausstattung und der Verbreitung potenziell im Gebiet vorkommen könnten.

Zur weiteren Reduzierung der Anzahl der tatsächlich planerisch relevanten Vogelarten wurde im Frühjahr und Frühsommer 2022 eine flächige Brutvogelerfassung nach dem Methodenstandard gemäß SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt.

Die einzelnen Begehungstermine mit Uhrzeiten sind Tabelle 10 zu entnehmen. Es wurden die frühen Morgenstunden gegen Sonnenaufgang bis Mittag als Begehungszeit gewählt, die Erfassung der dämmerungsaktiven Vogelarten erfolgte zu einem Termin im Mai. Damit wurden die für avifaunistische Kartierungen optimalen Tageszeiten genutzt.

Tabelle 10: Begehungstermine der Brutvogelerfassung.

| Datum | Uhrzeit | Bemerkungen |
|--------------|-----------------|-------------------------------------|
| 22.03.2022 | 07.00-11.00 Uhr | max. 18 °C, sonnig, leicht windig |
| 04.04.2022 | 06.30-10.30 Uhr | max. 18 °C, sonnig, leicht windig |
| 13.04.2022 | 06.30-10.30 Uhr | max. 20 °C, sonnig, leicht windig |
| 10.05.2022 | 06.00-10.00 Uhr | max. 25 °C, sonnig, leicht windig |
| 19.05.2022 | 20.00-21.30 Uhr | max. 27 °C, sonnig, klar, windstill |
| 03.06.2022 | 06.00-09.00 Uhr | max. 24 °C, sonnig, leicht windig |
| 11.06.2022 | 05.00-09.00 Uhr | max. 25 °C, sonnig, leicht windig |

Berücksichtigt wurden alle optischen und akustischen Beobachtungen sowie der Nachweis von Spuren verschiedenster Art (Rupfungen, Spechtspuren etc.). Bei Brutzeitbeobachtungen, die revieranzeigende Merkmale erkennen ließen, wurde von einem Brutvorkommen ausgegangen. Als revieranzeigende Merkmale gelten Gesang, Balzflüge, Nestbau, Revierkämpfe, futtertragende oder Junge führende Altvögel und ähnliches (OELKE 1974, BIBBY et al. 1995). Brutzeitbeobachtungen ohne derartige Merkmale wurden als Nahrungsgäste (= NG) registriert. Die verwendeten Statusangaben in der Abfolge A1 bis C16 folgen dem allgemein üblichen EOAC-System der Brutvogelkartierung in Deutschland (siehe Tabelle 11). Gewertet als ein besetztes Brutrevier mit begründetem Brutverdacht bzw. -nachweis wurden die sogenannten B4 und aufwärts- sowie alle C-Nachweise.

Tabelle 11: Verwendete Nachweiskategorien der Brutvogelkartierung (nach EOAC)

| Nachweis | Merkmale |
|---|--|
| A - Mögliches Brüten / Brutzeitfeststellung | |
| A1 | Art zur Brutzeit im typischen Lebensraum beobachtet |
| A2 | singendes Männchen, Paarungs- und Balzlaute zur Brutzeit |
| B - Wahrscheinliches Brüten / Brutverdacht | |
| B3 | ein Paar während der Brutzeit im typischen Lebensraum |
| B4 | Revier mindestens nach einer Woche noch besetzt |
| B5 | Paarungsverhalten und Balz |
| B6 | wahrscheinlich Nistplatz aufsuchend |
| B7 | Verhalten der Altvögel deutet auf Nest oder Jungvögel |
| B8 | gefangener Altvogel mit Brutfleck |
| B9 | Nestbau oder Anlage einer Nisthöhle |
| C - Gesichertes Brüten / Brutnachweis | |
| C10 | Altvogel verleitet |
| C11 | benutztes Nest oder Eierschalen gefunden |
| C12 | ebenflügge juv. oder Dunenjunge festgestellt |
| C13 | ad. brütet bzw. fliegt zum oder vom (unerreichb.) Nest |
| C14 | Altvogel trägt Futter oder Kotballen |
| C15 | Nest mit Eiern |
| C16 | Jungvogel im Nest (gesehen/gehört) |
| Kein Hinweis auf Brut | |
| NG | Nahrungsgast |
| DZ | Durchzügler |
| RV / WG | Rastvogel / Wintergast |

Während der Begehungen wurden analoge Tageskarten und dazugehörige Notizen angefertigt. Aus den einzelnen Tageskarten wurde im GIS (ArcGIS 10.7) am Ende eine zusammenfassende Revierkarte erstellt (Karte 3 im Anhang). Die Abkürzungen der Vogelnamen in der Revierkarte entspricht SÜDBECK et al. (2005). Die verwendeten Statusangaben in der Abfolge

A1 bis C16 folgen dem allgemein üblichen System der Brutvogelkartierung in Deutschland und sind oben aufgeschlüsselt.

Bei den Beobachtungen im Gelände wurde ein Dachkant-Prismenglas 10x42 verwendet. Als Hilfestellung bei der Bestimmung der Vogelstimmen und Rufe wurde ggf. die Audio-CD von BERGMANN et al. (2008) in Form von mp3-Dateien herangezogen. Als weitere Bestimmungshilfe stand das Buch von SVENSSON et al. (1999) zur Verfügung.

In nachfolgender Tabelle 12 sind zum besseren Überblick alle im Jahr 2022 im Gebiet brütenden Arten zusammengefasst. Für die einzelnen Arten wird angegeben zu welcher ökologischen Gilde sie gehören und es werden die Gefährdungseinstufungen angegeben. Die Quellen für die Roten Listen der Vögel sind für Sachsen ZÖPHEL et al. (2015) und für Deutschland RYSLAVY et al. (2020).

Keine der vermutlich vorkommenden Arten ist im Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie aufgeführt.

Nach BNatSchG sind alle Vogelarten mindestens als „besonders geschützt“ eingestuft, die Arten Sperber und Waldohreule sind als "streng geschützt" klassifiziert.

Für Gartenrotschwanz, Kuckuck, Sperber und Waldohreule besteht die Einstufung als Art mit besonderer artenschutzrechtlicher Bedeutung, alle anderen Arten gehören zu den sogenannten häufigen Brutvogelarten bzw. ‚Allerweltsarten‘.

Tabelle 12: Die im Plangebiet im Jahr 2022 vorkommenden Vogelarten (Legende am Tabellenende).

| Deutscher Artname | Wissensch. Artname | Status | Anz. BP | Gilde | Rote Liste SN | Rote Liste D | VSRL | BNat SchG | AB | EHZ SN |
|------------------------------|--------------------------------|---------------|--------------------|--------------|------------------------------|-----------------------------|-------------|----------------------|-----------|-------------------|
| Amsel | <i>Turdus merula</i> | BN | 8 | Ge | * | * | - | § | H (A) | G |
| Bachstelze | <i>Motacilla alba</i> | BN | 1 | Hö | * | * | - | § | H | G |
| Blaumeise | <i>Parus caeruleus</i> | BN | 6 | Hö | * | * | - | § | H (A) | G |
| Buchfink | <i>Fringilla coelebs</i> | BV | 3 | Fr | * | * | - | § | H (A) | G |
| Buntspecht | <i>Dendrocopos major</i> | BV | 1 | Hö | * | * | - | § | H | G |
| Dorngrasmücke | <i>Sylvia communis</i> | BV | 1 | Ge | V | * | - | § | H | G |
| Eichelhäher | <i>Garrulus glandarius</i> | BV | 1 | Fr | * | * | - | § | H | G |
| Elster | <i>Pica pica</i> | BV | 1 | Fr | * | * | - | § | H | G |
| Feldschwirl | <i>Locustella naevia</i> | BV | 1 | Bo | * | 2 | - | § | H | U |
| Feldsperling | <i>Passer montanus</i> | BN | 2 | Hö/Gb | * | V | - | § | H | G |
| Gartengrasmücke | <i>Sylvia borin</i> | BV | 2 | Ge | V | * | - | § | H | G |
| Gartenrotschwanz | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | BV | 2 (1) | Hö | 3 | * | - | § | hab | G |
| Girlitz | <i>Serinus serinus</i> | BV | 1 | Fr | * | * | - | § | H | G |

| Deutscher Artname | Wissensch. Artname | Status | Anz. BP | Gilde | Rote Liste SN | Rote Liste D | VSRL | BNat SchG | AB | EHZ SN |
|-------------------|--------------------------------|--------|---------|-------|---------------|--------------|------|-----------|-------|--------|
| Grünfink | <i>Carduelis chloris</i> | BV | 2 | F | V | * | - | § | H (A) | G |
| Haussperling | <i>Passer domesticus</i> | BN | 7 | Hö/Gb | V | * | - | § | H (A) | G |
| Heckenbraunelle | <i>Prunella modularis</i> | BV | 3 | Fr | * | * | - | § | H | G |
| Klappergrasmücke | <i>Sylvia curruca</i> | BV | 1 | Ge | V | * | - | § | H | G |
| Kleiber | <i>Sitta europaea</i> | BV | 1 | Hö | * | * | - | § | H (A) | G |
| Kohlmeise | <i>Parus major</i> | BV | 4 | Hö | * | * | - | § | H (A) | G |
| Kuckuck | <i>Cuculus canorus</i> | BV | 1 | Ge | 3 | 3 | - | § | haB | U |
| Mönchsgrasmücke | <i>Sylvia atricapilla</i> | BN | 6 | Ge | * | * | - | § | H (A) | G |
| Nachtigall | <i>Luscinia megarhynchos</i> | BV | 2 | Ge | * | * | - | § | H | G |
| Rabenkrähe | <i>Corvus corone corone</i> | BV | 1 | Fr | * | * | - | § | H | G |
| Ringeltaube | <i>Columba palumbus</i> | BN | 3 | Fr | * | * | - | § | H (A) | G |
| Rotkehlchen | <i>Erithacus rubecula</i> | BV | 11 | Ge/Bo | * | * | - | § | H (A) | G |
| Singdrossel | <i>Turdus philomelos</i> | BV | 2 | Fr | * | * | - | § | H (A) | G |
| Sperber | <i>Accipiter nisus</i> | BN | (1) | Fr | * | * | - | §§ | haB | G |
| Star | <i>Sturnus vulgaris</i> | BV | 1 | Hö/Gb | * | 3 | - | § | H (A) | G |
| Sumpfrohrsänger | <i>Acrocephalus palustris</i> | BV | 1 | Ge/Bo | * | * | - | § | H | G |
| Waldohreule | <i>Asio otus</i> | WG | - | Fr | * | * | - | §§ | haB | G |
| Zaunkönig | <i>Troglodytes troglodytes</i> | BV | 2 | Ge | * | * | - | § | H (A) | G |
| Zilpzalp | <i>Phylloscopus collybita</i> | BV | 12 | Ge/Bo | * | * | - | § | H (A) | G |

Legende

Status

BN – Brutnachweis; BV – Brutverdacht; NG – Nahrungsgast; DZ – Durchzügler; WG – Wintergast

Gilde

Bo – Bodenbrüter; F – Freibrüter; Ge – Gebüschbrüter; Gb – Gebäudebrüter; Hö – Höhlen- und Halbhöhlenbrüter

RL D - Rote Liste Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020) und RL SN - Rote Liste Sachsen (ZÖPHEL et al. 2015)

| | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------|
| 0 | ausgestorben oder verschollen | 1 | vom Aussterben bedroht |
| 2 | stark gefährdet | 3 | gefährdet |
| R | extrem selten bzw. selten | G | Gefährdung anzunehmen |
| * | ungefährdet | D | Daten defizitär |

VSRL – Arten der Vogelschutz-Richtlinie

Anh I Arten des Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz

§ besonders geschützte Art
§§ streng geschützte Art

AB Artenschutzrechtl. Bedeutung

H häufige Brutvogelart
haB hervorgehobene artenschutzrechtl. Bedeutung
H (A) häufige Brutvogelart, Allerweltsart

EHZ SN – Erhaltungszustand- Gesamtbewertung kontinentale Region Sachsens (LFULG 2017b)

G günstig
U unzureichend
ng nicht gewertet, da gebietsfremd
xx Unbekannt
S schlecht

Nachfolgend werden die Brutvögel getrennt nach ökologischen Gilden (gemäß FLADE 1994) besprochen, die Habitateignung des Plangebietes beurteilt und die Artenschutzprüfung für die jeweilige Vogelgilde durchgeführt.

4.2.4.1 Artengruppe der Hecken- und Gebüschbrüter

Charakterisierung der Artengruppe

Unter dem Oberbegriff der hecken- und gebüschbrütenden Vogelarten (auch nur Gebüschbrüter genannt) lassen sich solche Arten zusammenfassen, deren Brutplätze an bzw. in Gebüsch und die daran anschließenden Saumbereiche gebunden sind. Alle Arten kommen durch ihre vergleichsweise eher geringen Lebensraumsprüche neben den ursprünglichen Lebensräumen in Wäldern und der halboffenen Landschaft gehäuft als Kulturfolger in Siedlungsbereichen, Parkanlagen und Gartenanlagen vor. Die Nahrungssuche erfolgt überwiegend in den halboffenen Strukturen der genannten Lebensräume.

Vorkommen im Vorhabengebiet

Aufgrund der Habitatausstattung dürfte diese Vogelgilde den Großteil der im Gebiet zu erwartenden Brutvogelarten stellen. Zu den hecken- und gehölzbrütenden Vogelarten im Plangebiet gehören die Arten Amsel, Dorngrasmücke, Feldschwirl, Gartengrasmücke, Klappergrasmücke, Kuckuck, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Rotkehlchen, Sumpfrohrsänger, Zaunkönig und Zilpzalp. In manchen Fällen wie bei Feldschwirl, Rotkehlchen, Sumpfrohrsänger und Zilpzalp ist die Abgrenzung zu den bodenbrütenden Vogelarten schwierig, aber in diesem Zusammenhang nicht relevant.

Für die genannten Arten liegt ein mindestens einmaliger Brutverdacht aus dem Jahr 2022 vor, d.h. die Arten wurden mehrmals revieranzeigend (Gesang, Warnrufe) bemerkt. Vom Feldschwirl wurde bereits im Jahr 2017 ein Reviergesang östlich der Friedrich-Ebert-Straße vernommen.

Die Bruten dieser Arten sind überwiegend im Bereich östlich der Friedrich-Ebert-Straße zu erwarten, da dort dichte Gebüsch dominieren, mosaikartig durchsetzt mit ruderalisierten Grasfluren. Im westlichen Gebietsteil werden sich die Bruten solcher Arten auf die Randbereiche der hohen Baumgruppen konzentrieren. Bruten können aber auch überall im Unterwuchs der höheren Gehölzbestände erwartet werden.

Durch die umfangreichen Gehölzrodungen im Plangebiet gehen zahlreiche, wenn nicht die meisten der Nistplätze der Hecken- und Gebüschbrüter verloren.

Abgrenzung der lokalen Population

Eine reale Abgrenzung der lokalen Population der betrachteten Arten ist aufgrund des Status als häufige Brutvogelarten und ihrer nahezu allgegenwärtigen Vorkommen nicht möglich. Der

Erhaltungszustand wird aufgrund der Datenlage und der aktuellen Verbreitungskarten im sächsischen Brutvogelatlas (STEFFENS et al. 2013) mit günstig bewertet.

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)

Baubedingtes Entfernung von Gebüsch und Bäumen findet nahezu flächendeckend im Plangebiet statt. Das Roden der Gebüsche und Fällen der Bäume findet außerhalb der Brutzeit der Vögel nur in den Herbst- und Wintermonaten statt (Vermeidungsmaßnahme V_{AFB1}). Sollte eine Gehölzrodung später erfolgen, kann die Vermeidungsmaßnahme V_{AFB7} das Eintreten der Tötungstatbestände verhindern helfen. Daher kann es nicht zur Tötung oder Verletzung von Brutvögeln, Gelegen oder Jungvögeln kommen.

Prognose des Störungsverbotes (nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Die baubedingten Lärm- und Lichtimmissionen haben bei den häufigen und weit verbreiteten Singvögeln dieser Artengruppe keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die lokalen Populationen. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen mit keiner erheblichen Störung der lokalen Population zu rechnen. Die baubedingten Störungen werden zum Großteil von den bereits existierenden Störungen durch die derzeitige Nutzung der nahen Verkehrswege und aus der Umgebung überlagert und gehen nur lokal und kurzzeitig über dieses Maß der bereits vorhandenen Störungen hinaus.

Prognose der Schädigungsverbote (nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Durch die bau- und betriebsbedingte Flächeninanspruchnahme werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der gebüsch- und heckenbrütenden Vogelarten nahezu auf der Gesamtfläche zerstört. Die externe Ausgleichsmaßnahme ‚A_{AFB1} - Neuanpflanzung einheimischer Bäume und Sträucher (extern)‘ sichert die Neuanlage von Gebüsch an geeigneten Stellen im räumlichen Zusammenhang ab. Ergänzend wirken hier die grünordnerisch festgesetzten Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstige Anpflanzungen innerhalb des Plangebietes (siehe IB HAUFFE GBR 2023). Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist daher unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen mit keiner langfristigen Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung der lokalen Populationen der Arten ist nicht erfüllt.

Insgesamt besteht bei Umsetzung der genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für keine der genannten Arten der Hecken- und Gebüschbrüter eine Gefahr der Schädigung der lokalen Population. Eine Einzelartprüfung der Betroffenheit ist daher für keine Art notwendig.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 5.1):

- V_{AFB1} – naturverträgliche Bauzeitenregelung
- V_{AFB2} – Erhalt und Schutz von Gehölzen

-
- V_{AFB5} – Vermeidung von Vogelschlag an Glasscheiben
 - V_{AFB7} – Einsatz einer Ökologischen Baubegleitung

Maßnahmen zum Ausgleich

Folgende Ausgleichsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 5.3):

- A_{AFB1} – Neuanpflanzung einheimischer Bäume und Sträucher (extern)

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen für die gebüschbrütenden Vögel notwendig.

4.2.4.2 Artengruppe der Höhlen- und Halbhöhlenbrüter

Charakterisierung der Artengruppe

Unter dem Oberbegriff der höhlenbrütenden Vogelarten lassen sich die Arten zusammenfassen, deren Brutplätze in Baumhöhlen aller Arten, Höhlen in unterschiedlichsten Strukturen, Ritzen, Spalten, Nischen und Halbhöhlen gebunden sind. Einige Arten nutzen Nistkästen oder ähnliche Strukturen an Gebäuden, so dass sie sowohl als Höhlen- als auch als Gebäudebrüter eingestuft werden können. Manche Arten kommen durch ihre eher geringen Lebensraumsprüche neben den ursprünglichen Lebensräumen gehäuft als Kulturfolger in Siedlungsbereichen, Parkanlagen bzw. Gartenanlagen vor. Andere sind als Habitatspezialisten an besondere Waldgesellschaften und abwechslungsreiche Altbaumbestände gebunden. Die Nahrungssuche erfolgt teils in den halboffenen Strukturen der genannten Lebensräume, teils direkt an Bäumen.

Vorkommen im Vorhabengebiet

Zu den im Vorhabengebiet potenziell vorkommenden höhlenbrütenden Vögeln gehören die Arten Bachstelze, Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Haussperling, Kohlmeise, Kleiber und Star. Vom Buntspecht wurden nur gelegentlich Rufe gehört, vermutlich nisten er jedoch in den älteren Baumbeständen näher an der Bahnlinie im Westen und damit außerhalb des hier zu beurteilenden, eigentlichen Plangebietes. Von den übrigen Arten bestand begründeter Brutverdacht. Der Gartenrotschwanz brütete mit einem Brutpaar in den höhlenreichen Apfelbäumen der Gartenanlage, der Brutbaum ist dort zum Erhalt festgesetzt. Der Brutplatz eines weiteren BP im Nordwesten des Plangebietes an der Thomas-Mann-Straße konnte nicht lokalisiert werden. Eine Baumhöhle wurde dort nicht gefunden, mglw. brütet das Paar etwas außerhalb des Plangebietes.

Die relativ jungen und überwiegend vitalen Bäume im Plangebiet enthalten keine größeren Baumhöhlen. Die wenigen kleineren Höhlen können nur wenige Brutpaare der Vögel von Meisen- bis max. Starengroße beherbergen. Große Höhlenbewohner wie Waldkauz und andere scheiden daher aus. Möglicherweise gehen durch die Rodungen und Baumfällungen

manche der mglw. kleinen und unentdeckten Baumhöhlen verloren. Einzelne Höhlenbrüter mit Brutverdacht wie Blaumeise, Kohlmeise und Kleiber deuten darauf hin.

Abgrenzung der lokalen Population

Eine reale Abgrenzung der lokalen Population der betrachteten Arten ist aufgrund des Status als häufige Brutvogelarten und ihrer nahezu allgegenwärtigen Vorkommen nicht möglich. Der Erhaltungszustand wird aufgrund der Datenlage und der aktuellen Verbreitungskarten im sächsischen Brutvogelatlas (STEFFENS et al. 2013) mit günstig bewertet.

Prognose und Bewertung des Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)

Baubedingtes Entfernung von Gebüsch und Bäumen findet nahezu flächendeckend im Plangebiet statt. Das Roden der Gebüsche und Fällen der Bäume findet außerhalb der Brutzeit der Vögel nur in den Herbst- und Wintermonaten statt (Vermeidungsmaßnahme V_{AFB1}). Sollte eine Gehölzrodung später erfolgen, kann die Vermeidungsmaßnahme V_{AFB7} das Eintreten der Tötungstatbestände verhindern helfen. Daher kann es nicht zur Tötung oder Verletzung von Brutvögeln, Gelegen oder Jungvögeln kommen.

Prognose des Störungsverbot (nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Die baubedingten Lärm- und Lichtimmissionen haben bei den häufigen und weit verbreiteten Singvögeln dieser Artengruppe keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die lokalen Populationen. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen mit keiner erheblichen Störung der lokalen Population zu rechnen. Die baubedingten Störungen werden zum Großteil von den bereits existierenden Störungen durch die derzeitige Nutzung der nahen Verkehrswege und aus der Umgebung überlagert und gehen nur lokal und kurzzeitig über dieses Maß der bereits vorhandenen Störungen hinaus.

Prognose der Schädigungsverbote (nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Durch die bau- und betriebsbedingte Flächeninanspruchnahme werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der höhlenbrütenden Vogelarten in geringem Maße zerstört. Die grünordnerische Maßnahme „M 9 – Baumerhalt“ sichert den Erhalt der bekannten Höhlenbäume ab. Darüber hinaus sind mglw. weitere, bislang übersehene Baumhöhlen betroffen. Die Vermeidungsmaßnahme ‚V_{AFB2} – Erhalt und Schutz von Gehölzen‘ kann den langfristigen Erhalt alter Bäume auch im Plangebiet fördern. Die Maßnahme ‚A_{AFB2} – Anbringen von Vogelnistkästen für Baumhöhlenbrüter‘ sichert dabei die kurzfristige Verfügbarkeit von Nistplätzen für Höhlenbrüter innerhalb des Plangebietes. Die externe Ausgleichsmaßnahme ‚A_{AFB1} - Neuanpflanzung einheimischer Bäume und Sträucher (extern)‘ ermöglicht die langfristige Entwicklung von Höhlenbäumen an geeigneten Stellen im räumlichen Zusammenhang. Ergänzend wirken hier die grünordnerisch festgesetzten Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstige Anpflanzungen innerhalb des Plangebietes (siehe IB HAUFFE GBR 2023). Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist daher unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen mit keiner langfristigen Schädigung von Fortpflanzungs-

und Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung der lokalen Populationen der Arten ist nicht erfüllt.

Insgesamt besteht bei Umsetzung der genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für keine der genannten Arten der Höhlenbrüter eine Gefahr der Schädigung der lokalen Population. Eine Einzelartprüfung der Betroffenheit ist daher für keine Art notwendig.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 5.1):

- V_{AFB1} – naturverträgliche Bauzeitenregelung
- V_{AFB2} – Erhalt und Schutz von Gehölzen
- V_{AFB5} – Vermeidung von Vogelschlag an Glasscheiben
- V_{AFB7} – Einsatz einer Ökologischen Baubegleitung

Maßnahmen zum Ausgleich

Folgende Ausgleichsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 5.3):

- A_{AFB1} – Neuanpflanzung einheimischer Bäume und Sträucher (extern)
- A_{AFB2} – Anbringen von Vogelnistkästen für Baumhöhlenbrüter

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen für die in Baumhöhlen brütenden Vögel notwendig.

4.2.4.3 Artengruppe der Freibrüter

Charakterisierung der Artengruppe

Als Freibrüter, auch als Baumbrüter bezeichnet, werden die Arten zusammengefasst, die ihre Nester alljährlich frei im Geäst stehender Gehölze neu anlegen bzw. einmal angelegte Nester dauerhaft nutzen. Hierbei kann es sich sowohl um Singvögel aber auch Greifvögel, Krähenvögel und Eulen handeln. Es sind Arten, die überwiegend die ursprünglichen Waldbiotope besiedelten, aber mittlerweile ein weites Spektrum an gehölzbetonten Lebensräumen auch in den Siedlungsbereichen beanspruchen. Der Brutzeitraum der Freibrüter erstreckt sich allgemein von März bis Mitte September. Die Nahrungssuche erfolgt in einer Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume im Wald und der offenen Landschaft.

Vorkommen im Vorhabengebiet

Zu den im Vorhabengebiet potenziell nistenden Vögeln der Freibrüter gehören die Arten Buchfink, Eichelhäher, Elster, Girlitz, Grünfink, Heckenbraunelle, Rabenkrähe, Ringeltaube, Singdrossel und Sperber. Die ebenfalls frei in alten Krähenestern brütende Waldohreule kommt im Gebiet nicht als Brutvogel vor. Von ihr gibt es jedoch einen Winterschlafplatz in einer Blaufichte auf einem Gartengrundstück unmittelbar an der Paul-Henze-Straße (Haus-Nr. 2). Planerisch ist dieser jedoch nicht relevant, da außerhalb des Plangebietes.

Die Bruten dieser Arten finden überwiegend in den größeren Gehölzen und Bäumen des Plangebietes statt. An auffälligen und dauerhaften Horsten und Nestern wurde bereits in den Vorjahren ein Elsternest nahe der Thomas-Mann-Straße festgestellt, weiterhin solche, die wahrscheinlich auf Eichelhäher, Rabenkrähe und Ringeltaube zurückgehen. Die Elster brütete im Jahr 2022 jedoch nicht in dem bekannten Nest, sondern in einem neuen südlich des Garagenkomplexes an der Gneisenaustraße. Es nistete mit dem Sperber ein BP der Greifvögel sehr nah am Plangebiet, weitere größere Horste waren im Gebiet nicht auffindbar. Es gab bereits in den letzten vier Jahren gelegentlich Beobachtungen von jagenden Sperbern. Die Art zeigte in Sachsen in der Vergangenheit einen Trend der zunehmenden Besiedlung von Innenstadtbereichen auf Brachen in Parks und großen Gartenanlagen mit ausreichend deckungsreichem Gehölzbewuchs (STEFFENS et al. 2013). Der Sperber brütete im Jahr 2022 in dem Waldstück südöstlich des Plangebietes im Winkel zwischen Kaufland-Markt und Bahnlinie.

Abgrenzung der lokalen Population

Eine reale Abgrenzung der lokalen Population der betrachteten Arten ist aufgrund des Status als häufige Brutvogelarten und ihrer nahezu allgegenwärtigen Vorkommen nicht möglich. Der Erhaltungszustand wird aufgrund der Datenlage und der aktuellen Verbreitungskarten im sächsischen Brutvogelatlas (STEFFENS et al. 2013) mit günstig bewertet.

Prognose und Bewertung des Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)

Baubedingtes Entfernung von Bäumen findet nahezu flächendeckend im Plangebiet statt. Das Roden der Gebüsche und Fällen der Bäume findet außerhalb der Brutzeit der Vögel nur in den Herbst- und Wintermonaten statt (Vermeidungsmaßnahme V_{AFB1}). Sollte eine Gehölzrodung später erfolgen, kann die Vermeidungsmaßnahme V_{AFB7} das Eintreten der Tötungstatbestände verhindern helfen. Daher kann es nicht zur Tötung oder Verletzung von Brutvögeln, Gelegen oder Jungvögeln kommen.

Prognose des Störungsverbot (nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Die baubedingten Lärm- und Lichtimmissionen haben bei den häufigen und weit verbreiteten Singvögeln dieser Artengruppe keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die lokalen Populationen. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen mit keiner erheblichen Störung der lokalen Population zu rechnen. Die baubedingten Störungen werden zum Großteil von den bereits existierenden Störungen durch die derzeitige Nutzung der nahen Verkehrswege und aus der Umgebung überlagert und gehen nur lokal und kurzzeitig über dieses Maß der bereits vorhandenen Störungen hinaus. lediglich für den Sperber kann eine Störung infolge der Bauarbeiten prognostiziert werden. Das Brutpaar hat allerdings bereits die Abbrucharbeiten des alten Gewächshauses in unmittelbarer Nachbarschaft zum Brutplatz toleriert.

Prognose der Schädigungsverbote (nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Durch die bau- und betriebsbedingte Flächeninanspruchnahme werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der freibrütenden Vogelarten nahezu auf der Gesamtfläche zerstört. Die externe Ausgleichsmaßnahme ‚A_{AFB1} - Neuanpflanzung einheimischer Bäume und Sträucher (extern)‘ sichert die Neuanlage von Gebüsch an geeigneten Stellen im räumlichen Zusammenhang ab. Ergänzend wirken hier die grünordnerisch festgesetzten Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstige Anpflanzungen innerhalb des Plangebietes (siehe IB HAUFFE GBR 2023). Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist daher unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen mit keiner langfristigen Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung der lokalen Populationen der Arten ist nicht erfüllt.

Insgesamt besteht bei Umsetzung der genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für keine der genannten Arten der Freibrüter eine Gefahr der Schädigung der lokalen Population. Eine Einzelartprüfung der Betroffenheit ist daher für keine Art notwendig.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 5.1):

- V_{AFB1} – naturverträgliche Bauzeitenregelung
- V_{AFB2} – Erhalt und Schutz von Gehölzen
- V_{AFB5} – Vermeidung von Vogelschlag an Glasscheiben
- V_{AFB7} – Einsatz einer Ökologischen Baubegleitung

Maßnahmen zum Ausgleich

Folgende Ausgleichsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 5.3):

- A_{AFB1} – Neuanpflanzung einheimischer Bäume und Sträucher (extern)

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen für die freibrütenden Vögel notwendig.

4.2.4.4 Artengruppe der Gebäudebrüter

Charakterisierung der Artengruppe

Als Gebäudebrüter, werden die Arten zusammengefasst, die ihre Nester bevorzugt in und an Gebäuden oder anderen künstlichen Strukturen bauen. Hierbei kann es sich sowohl um Singvögel aber auch Greifvögel, Krähenvögel und Eulen handeln. Es sind Arten, die vormals oft die ursprünglichen Felsbiotope besiedelten, aber mittlerweile Gebäude in Siedlungsbereichen als Kunstfelsen nutzen. Auch manche Gebüschbrüter wie die Amsel und Höhlenbrüter wie Meisen und Star nutzen gelegentlich Gebäude als Brutplätze.

Vorkommen im Vorhabengebiet

Zu den im Plangebiet gelegentlich zu beobachtenden Vogelarten der Gebäudebrüter gehören Bachstelze, Haussperling und Hausrotschwanz. Im Plangebiet sind mehrere Gebäude vorhanden und werden auch von Vögeln besiedelt. Weitere Arten brüten in der umliegenden Wohnbebauung und nutzen das Gebiet gelegentlich als Nahrungsrevier.

Abgrenzung der lokalen Population

Eine reale Abgrenzung der lokalen Population der betrachteten Arten ist aufgrund des Status als häufige Brutvogelarten und ihrer nahezu allgegenwärtigen Vorkommen nicht möglich. Der Erhaltungszustand wird aufgrund der Datenlage und der aktuellen Verbreitungskarten im sächsischen Brutvogelatlas (STEFFENS et al. 2013) mit günstig bewertet.

Prognose und Bewertung des Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)

Der Abbruch von Gebäuden findet im Plangebiet im Garagenkomplex und der Kleingartenanlage statt. Der Abbruch der Gebäude findet außerhalb der Brutzeit der Vögel nur in den Herbst- und Wintermonaten statt (Vermeidungsmaßnahme V_{AFB1}). Sollte ein Abbruch später erfolgen müssen, kann die Vermeidungsmaßnahme V_{AFB7} das Eintreten der Tötungstatbestände verhindern helfen. Daher kann es nicht zur Tötung oder Verletzung von Brutvögeln, Gelegen oder Jungvögeln kommen.

Prognose des Störungsverbot (nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Die baubedingten Lärm- und Lichtimmissionen haben bei den häufigen und weit verbreiteten Singvögeln dieser Artengruppe keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die lokalen Populationen. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen mit keiner erheblichen Störung der lokalen Population zu rechnen. Die baubedingten Störungen werden zum Großteil von den bereits existierenden Störungen durch die derzeitige Nutzung der nahen Verkehrswege und aus der Umgebung überlagert und gehen nur lokal und kurzzeitig über dieses Maß der bereits vorhandenen Störungen hinaus.

Prognose der Schädigungsverbote (nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Durch die bau- und betriebsbedingte Flächeninanspruchnahme werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der gebäudebrütenden Vogelarten in geringem Maße zerstört. Die Maßnahme ‚ A_{AFB3} – Anbringen von Vogelnistkästen für Gebäudebrüter‘ sichert dabei die kurzfristige Verfügbarkeit von Nistplätzen für Gebäudebrüter innerhalb des Plangebietes. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist daher unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen mit keiner langfristigen Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung der lokalen Populationen der Arten ist nicht erfüllt.

Insgesamt besteht bei Umsetzung der genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für keine der genannten Arten der Gebäudebrüter eine Gefahr der Schädigung der lokalen Population. Eine Einzelartprüfung der Betroffenheit ist daher für keine Art notwendig.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 5.1):

- V_{AFB1} – naturverträgliche Bauzeitenregelung
- V_{AFB2} – Erhalt und Schutz von Gehölzen
- V_{AFB5} – Vermeidung von Vogelschlag an Glasscheiben
- V_{AFB7} – Einsatz einer Ökologischen Baubegleitung

Maßnahmen zum Ausgleich

Folgende Ausgleichsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 5.3):

- A_{AFB1} – Neuanpflanzung einheimischer Bäume und Sträucher (extern)
- A_{AFB3} – Anbringen von Vogelnistkästen für Gebäudebrüter

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen für die in oder an Gebäuden brütenden Vögel notwendig.

4.2.5 Wirbellose

4.2.5.1 Libellen

Es liegen aus der Abfrage aus der Zentralen Artdatenbank keine Nachweise von Libellenarten aus dem Plangebiet vor.

Aufgrund des vollkommenen Fehlens von geeigneten Fortpflanzungsgewässern kann das Vorkommen von Libellen im Plangebiet ausgeschlossen werden. Libellen benötigen zu ihrer Ei- und Larvenentwicklung obligatorisch Gewässerlebensräume. Die Nutzung als Reife- und Nahrungshabitat kann nicht absolut ausgeschlossen werden. In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befinden sich keine geeigneten Gewässer, sodass das Plangebiet auch kein essenzielles Nahrungs- und Landhabitat für Libellen benachbarter Gewässer darstellt. In der Potenzialabschätzung (BIOCART 2019a) wurden die Libellen deshalb vollständig abgeschichtet.

4.2.5.2 Käfer

Es liegen aus der Abfrage aus der Zentralen Artdatenbank keine Nachweise von Käferarten aus dem Plangebiet vor.

Bei den in Sachsen streng geschützten Käferarten handelt es sich einmal um xylobionte (holzbewohnende) Arten, weiterhin um Arten von xerothermen Sonderstandorten oder um Arten sehr strukturreicher Gewässer und Moore.

Arten der Sonderstandorte, Gewässer und Moore können a priori wegen des Fehlens solcher Habitats im Gebiet ausgeschlossen werden.

Die holzbewohnenden Käferarten benötigen zur Entwicklung alte Biotopbäume. Das sind sehr alte bis abgängige Laubbäume und Baumveteranen mit einem hohen Anteil an Totholz, vielen Höhlen und Mulmhöhlen im Inneren. Solche Bäume sind in der Umgebung beispielsweise im Leipziger Auwald oder in gewachsenen, alten Waldteilen wie dem Staditzer Wald nördlich von Taucha zu finden. Im Leipziger Auwald werden sehr alte Stieleichen und Eschen besiedelt. Im Plangebiet kommen solche alten Biotopbäume nicht vor und damit kann auch das Vorkommen der dazugehörigen Käferarten ausgeschlossen werden. In der Potenzialabschätzung (BIO-CART 2019a) wurden die Käfer deshalb vollständig abgeschichtet.

4.2.5.3 Schmetterlinge

Es liegen aus der Abfrage aus der Zentralen Artdatenbank keine Nachweise von Schmetterlingsarten aus dem Plangebiet vor.

Das Vorkommen bzw. Nichtvorkommen geschützter Schmetterlingsarten lässt sich gut über die Vorkommen der benötigten Raupenfutterpflanzen und das Vorhandensein der bevorzugt besiedelten Habitats beurteilen.

Die beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *M. teleius* benötigen beispielsweise als obligate Raupenfutterpflanze den Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), eine Kennart der mesophilen Flachland-Mähwiesen. Sowohl die Futterpflanze als auch das Habitat sind im Plangebiet nicht zu finden, daher kann das Vorkommen der beiden Falterarten definitiv ausgeschlossen werden.

Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) benötigt feuchte Uferstauden mit bestimmten *Rumex*-Arten, welche im Gebiet ebenfalls vollkommen fehlen.

Als einzige Falterart, deren Vorkommen im Plangebiet nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, verbleibt der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) als Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie. Daher wurde bei den Begehungen im Jahr 2022 speziell nach dessen benötigten Raupenfutterpflanzen gesucht. Die Art lebt bei uns an Weidenröschen-Arten (*Epilobium* sp.) und präferiert eindeutig das Zottige (Rauhaarige) Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*). Ansonsten benötigt der Falter blütenreiche Brachen, Ruderalfluren, Säume und ähnliche, recht unspezifische Übergangsbereiche. Die Falterart ist sehr mobil, sein Vorkommen ist sehr unstet und die Häufigkeit des Auftretens schwankt zwischen den Jahren extrem (EBERT & RENNWALD 1994, ERNST 1994, TRAUB 1994). Das Vorkommen der Raupenfutterpflanzen konnte im Plangebiet nicht nachgewiesen werden. Damit ist auch das

Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers im Geltungsbereich des Bebauungsplanes äußerst unwahrscheinlich. Daher werden die Schmetterlinge vollständig abgeschichtet.

4.2.5.4 Spinnen

Es liegen aus der Abfrage aus der Zentralen Artdatenbank keine Nachweise von Spinnenarten aus dem Plangebiet vor. Die einzige in Sachsen streng geschützte Spinnenart ist ein Bewohner von ausgesprochenen Xerothermstandorten. Solche Extremhabitats kommen im Plangebiet nicht vor. In der Potenzialabschätzung (BIOCART 2019a) wurden die Spinnen deshalb vollständig abgeschichtet.

4.2.5.5 Krebstiere

Es liegen aus der Abfrage aus der Zentralen Artdatenbank keine Nachweise von Krebstieren aus dem Plangebiet vor.

Die in Sachsen streng geschützten Krebsarten sind Bewohner von klaren, nährstoffarmen und naturnahen Bächen der Mittelgebirge bzw. von Temporärgewässern der Flussauen. Solche Habitats kommen im Plangebiet nicht vor. In der Potenzialabschätzung (BIOCART 2019a) wurden die Krebstiere deshalb vollständig abgeschichtet.

4.2.5.6 Weichtiere

Es liegen aus der Abfrage aus der Zentralen Artdatenbank keine Nachweise von Molluskenarten aus dem Plangebiet vor. In der Potenzialabschätzung (BIOCART 2019a) wurden die Weichtiere deshalb vollständig abgeschichtet.

5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Zum Schutz der Artengruppen der Säugetiere, Reptilien, Vögel und Insekten sind die folgenden CEF-Maßnahmen, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu verwirklichen. Nur unter tatsächlicher Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen sind für die genannten Artengruppen keine erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen des Vorhabens zu erwarten.

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung (V_{AFBXX})

5.1.1 V_{AFB1} – naturverträgliche Bauzeitenregelung

Die Fällung der zu beseitigenden Bäume, die Rodung von Gebüsch, der Abbruch von Gebäuden und die anfängliche Baufeldfreimachung finden außerhalb der Brutzeit der Vögel im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar statt. Falls dies in begründeten Fällen gänzlich oder in Teilen nicht gewährleistet werden kann, ist rechtzeitig eine Ökologische Baubegleitung (Vermeidungsmaßnahme V_{AFB7}) einzusetzen, welche im Vorfeld ggf. auftretende artenschutzrechtliche Belange prüft und allein nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten Baufreigabe erteilen kann.

5.1.2 V_{AFB2} – Erhalt und Schutz von Gehölzen

Die erforderlichen Fällungen von Bäumen sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Insbesondere im Bereich der grünordnerisch festgesetzten Maßnahme „M 7 – Begrünung“ (IB HAUFFE GBR 2023) sollten soviel als möglich der Bestandsgehölze erhalten bleiben. Ggf. sich an Baufeldrändern und nahe an Arbeitsbereichen von Baufahrzeugen und -maschinen befindliche Großbäume sind mit einem wirkungsvollen Stammschutz zu versehen. Sind Eingriffe in den Wurzelraum von Großbäumen erforderlich, dann sind wirkungsvolle Maßnahmen zum Wurzelschutz zu ergreifen.

Der Erhalt der gesetzlich geschützten Höhlenbäume im Gebiet wird grundlegend bereits durch die grünordnerisch festgesetzte Maßnahme „M 9 – Baumerhalt“ (IB HAUFFE GBR 2023) gesichert.

5.1.3 V_{AFB3} – Wahl einer insektenfreundlichen Straßenbeleuchtung

Hierbei handelt es sich um eine projekt-immanente Vermeidungsmaßnahme. Die eingesetzten Leuchtenkörper der Straßenbeleuchtung im künftigen Sonder- und Wohngebiet „Schulcampus Ebertwiese“ müssen aufgrund der möglichen negativen Auswirkungen auf nachtaktive Insekten u.a. Tiere die Anforderungen an eine insektenfreundliche Beleuchtung erfüllen.

Diese sind u.a. der Einsatz von:

-
- sich nur gering erheizenden Leuchtkörpern (bspw. LED wie vorgesehen),
 - dichtschießenden Leuchtenkörpern, in welchen sich anfliegende Insekten nicht fangen können,
 - Leuchtkörpern mit einer insektenfreundlichen Lichtfarbe von max. 3000 Kelvin.

Zur Begründung werden hier Ausführungen von KREGGENFELD (2022) auszugsweise wiedergegeben:

„Am 18. August 2021 wurde das „Gesetz zum Schutz der Insektenvielfalt in Deutschland und zur Änderung weiterer Vorschriften“ verabschiedet. Es trat zum 1. März 2022 in Kraft. Die nachfolgend dargestellten Änderungen im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind maßgeblich. Naturschutzgebiete im Außenbereich sollen nach den Neuregelungen künftig besonders vor künstlichem Licht geschützt werden. Um dies zu erreichen, wird folgender § 23 Abs. 4 BNatSchG eingefügt: „In Naturschutzgebieten ist im Außenbereich nach § 35 BauGB die Neuerrichtung von Beleuchtungen an Straßen und Wegen sowie von beleuchteten oder lichtemittierenden Werbeanlagen verboten. Von dem Verbot des Satzes 1 kann auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, soweit:

1. die Schutzzwecke des Gebietes nicht beeinträchtigt werden können oder
2. dies aus Gründen der Verkehrssicherheit oder anderer Interessen der öffentlichen Sicherheit erforderlich ist. Weitergehende Schutzvorschriften, insbesondere [...] des Landesrechts, bleiben unberührt.“

Beleuchtungen in und nahe Naturschutzgebieten sind somit nur noch in begründeten Ausnahmefällen möglich. Noch ist unklar, welche Hürden an diese Ausnahmefälle zu stellen sind. Da es sich um eine Verbotsvorschrift handelt, sollte seitens der Behörde restriktiv mit Ausnahmegenehmigungen umgegangen werden. Zuständig soll nach dem Gesetzesentwurf die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde sein.

Nachrüstung für Bestandsanlagen

Änderungen gelten künftig nicht nur in Naturschutzgebieten, sondern auch für die kommunale Straßenbeleuchtung. Zum Schutz von Tieren und Pflanzen vor den Auswirkungen von Beleuchtungen wurde § 41 a neu in das BNatSchG eingefügt. Danach sind neu zu errichtende Beleuchtungen an Straßen und Wegen – ebenso wie Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke und beleuchtete oder lichtemittierende Werbeanlagen – technisch und konstruktiv so zu gestalten und mit Leuchtmitteln auszustatten, dass Tiere und Pflanzen vor Lichtimmissionen umfassend geschützt werden.

Der Gesetzgeber erstreckt diese Verpflichtung auch auf Fälle der wesentlichen Änderung von Beleuchtungen und ordnet für Bestandsanlagen Um- oder Nachrüstung an. Gerade

Letzteres hat es in sich. Kommunen können im Hinblick auf ihre vorhandene Straßenbeleuchtung nicht auf einen Bestandsschutz hoffen.

Aktuell noch unklar ist, welche Anforderungen an die Straßenbeleuchtung zum Schutz von Tieren und Pflanzen gestellt werden. Hierzu enthält § 41a Abs. 1 BNatSchG zahlreiche Verordnungsermächtigungen. In Sicht sind diese Verordnungen, etwa zu Lichtfarbe, Reflektion, Dimmung und Temperatur des Lampenkopfes, nicht. Nach Aussage des zuständigen Ministeriums ist vor Herbst 2022 auch nicht damit zu rechnen (und liegen tatsächlich bis heute nicht vor). ...

Die richtige Lichtfarbe wählen

Ebenso kann davon ausgegangen werden, dass den Kommunen mit Blick auf die finanzielle Belastung ein gewisser Zeitkorridor für die Um- und Nachrüstung ihrer Beleuchtung eingeräumt wird. Der in Baden-Württemberg gewählte Bestandsschutz bis zum Jahr 2030 kann als Richtwert herangezogen werden. Dies kann nur kurzfristig zu einem Aufatmen führen, sollte die Um- und Nachrüstung der Beleuchtung in einer Kommune doch systematisch und bestenfalls im Einklang mit weiteren Infrastrukturmaßnahmen durchgeführt werden.

Ungeklärt sind die technischen und konstruktiven Anforderungen an Straßenbeleuchtungsanlagen und Leuchtmittel. Kommunen, die sich aktuell dem Thema widmen, tun gut daran, solche Leuchtenköpfe zu wählen, die kein Licht in oder über die Horizontale abstrahlen. Weiterhin sollten Leuchten dimmbar sein und über standardisierte Schnittstellen verfügen, um künftige Anforderungen bedienen zu können.

Lichtfarben bis max. 3000 Kelvin gelten als insektenfreundlich. Leuchtenhersteller versichern, dass auch Lichtfarben größer 3000 Kelvin den Anforderungen an Natur- und Insektenschutz genügen können. So umstritten die Frage nach der Lichtfarbe ist, so wichtig ist sie für eine Kommune. Häufig setzen Kommunen zur Beleuchtung ihrer Straßen auf Lichtfarben von 4000 Kelvin, um ein besseres Konturensehen zu ermöglichen. Ob diese Leuchten der Umrüstungspflicht unterfallen, bleibt abzuwarten.

Trotz Geltung der neuen Regelungen des BNatSchG ab März 2022 bleibt für Kommunen eine erhebliche Unsicherheit im Hinblick auf ihre Straßenbeleuchtung und künftige Finanzierungsbedarfe. Kommunen sollten aktuelle Maßnahmen daher auf möglichst sichere Füße stellen und Straßenbeleuchtungsanlagen so natur- und insektenfreundlich wie möglich gestalten.“

Darüber hinausgehende Forderungen, wie sie kürzlich in einem Fachartikel über Lichtverschmutzung und Fledermausschutz (ZSCHORN & FRITZE 2022) mit Lichtfarben von

2000 Kelvin und möglichst darunter aufgemacht wurden, sind mglw. künftig für Straßenbeleuchtungen Standard.

5.1.4 V_{AFB4} – Vermeiden ungewollter Lichtabstrahlungen

Zur Minimierung der Störwirkungen durch Straßenlaternen sind Zahl und Höhe der Lampen möglichst gering zu halten. Der Abstrahlwinkel ist so zu optimieren, so dass insbesondere aus dem Wohngebiet heraus keine ungewollten Lichtabstrahlungen erfolgen. Sollte dies durch die Ausrichtung der Lampenköpfe nicht zu erreichen sein, sind Blenden anzubringen, welche die Abstrahlung verhindern.

5.1.5 V_{AFB5} – Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen

Zur Vermeidung von Vogelschlag sind für ungeteilte Glasflächen ab einer Größe von 3 m² flächig strukturierte, mattierte oder eingefärbte Gläser mit niedrigem Außenreflexionsgrad zu verwenden. Alternativ sind auf der gesamten Glasfläche kleinteilige sichtbare Folien aufzubringen oder die Glasfläche ist mit einer Rankgitterbegrünung zu kombinieren.

Mit der Maßnahme sollen tödliche Kollisionen von Vögeln mit großflächigen Glasscheiben vermieden werden und sie dient damit der Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte (hier: Tötungsverbot). Die Maßnahme ist erforderlich, da Vögel nicht in der Lage sind, klare oder stark reflektierende Scheiben als Hindernisse zu erkennen, im Flug auf diese prallen, sich verletzen und oft verenden. Die Fläche von 3 m² begründet sich in der Ortsüblichkeit. Auch an kleineren Glasflächen, wie sie üblicherweise eingesetzt werden (Fenster, Terrassentüren etc.) kann es zu Vogelschlag kommen. Dieses unabwendbare Kollisionsrisiko wird als sogenanntes „sozialadäquates Risiko“ vom Tötungstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht mit erfasst. Die Maßnahme ist bereits als Maßnahme „M 2 – Vermeidung von Vogelschlag“ in IB HAUFFE GBR (2023) grünordnerisch festgesetzt.

5.1.6 V_{AFB6} – Maßnahmen zum Igelschutz

Zur Vermeidung einer übermäßigen Barrierewirkung innerhalb des Wohngebietes ist unter Zäunen, welche die Grundstücke trennen, ein lichter Freiraum von 12 cm Höhe zu halten. Diese horizontale Lücke gewährleistet den Durchschlupf von umherwandernden Igel in den Hausgärten und sichert den Aufbau eine siedlungstypischen Population der Art. Die Maßnahme ist bereits in den Textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan (Büro FÜR STÄDTEBAU 2023b) festgesetzt.

5.1.7 V_{AFB7} – Einsetzen einer Ökologischen Baubegleitung

Falls doch nachträgliche Baumfällungen oder Gehölzrodungen erforderlich werden oder weitergehende unvorhergesehene Eingriffe auch während der Brutzeit der Vögel erforderlich werden, ist eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) einzusetzen. Diese kann mögliche

artenschutzfachliche Konflikte frühzeitig erkennen, so dass Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden können. Außerdem kontrolliert sie die fachgerechte Umsetzung der CEF- und anderen Ausgleichsmaßnahmen.

5.2 Vorgezogene Maßnahmen zum Ausgleich (CEF_{AFBXX})

5.2.1 CEF_{AFB1} – Anlage Ersatzlebensraum für die Zauneidechse

Es wird vorgeschlagen, in einem Teilbereich der Maßnahmefläche M 4 (ca. 6.500 m²) einen ca. 1.500 m² großen Ersatzlebensraum für die Zauneidechsen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme herzustellen und später mit den aus dem Gebiet abgefangenen und umgesiedelten Tieren zu besetzen. Der aktuell von den wenigen Zauneidechsen genutzte Lebensraum ist geschätzt 750 m² groß und befindet sich am Rande der künftigen Maßnahmefläche M 4 (siehe Karte 2 im Anhang). Die Maßnahmefläche M 4 wird gemäß den grünordnerischen Festsetzungen (IB HAUFFE GBR 2023) als Waldumwandlungsfläche von Bäumen und Gehölzen befreit und soll als gebüschbestandener halboffener Lebensraum angelegt und extensiv gepflegt werden. Diese Festsetzung passt bereits hervorragend mit den Lebensraumansprüchen der Reptilien zusammen. Die Lage des Ersatzlebensraumes innerhalb der Maßnahmefläche M 4 sollte sich benachbart zu den aktuellen Lebensräumen der Tiere befinden und wird planerisch noch präzisiert.

Generell muss der zu schaffende Ersatzlebensraum bereits vor dem Einsetzen der ersten gefangenen Tiere in einem für die Tiere optimalen Zustand sein. Essenziell ist das Vorhandensein von folgenden Strukturen:

Verstecke während der Reproduktionszeit. Das sind Aufenthaltsorte, in die sich die Tiere während des Frühjahrs und Sommers über die Nacht, bei kühler, regnerischer Witterung oder Gefahr zurückziehen können. Optimal sind dafür Steinhäufen aus etwa kopfgroßen Steinen. Die Steinhäufen müssen an vollbesonnten Stellen in Form von länglichen Steinriegeln aufgeschichtet werden. Die Steinriegel sollten ca. 0,5 bis 1 m hoch sein und am Fuß etwa 1,5-2,0 m breit. Bewährt hat sich eine hufeisenförmige Gestalt, welche eine eingelagerte Sandfläche umschließt. Nach unten muss direkter Bodenkontakt bestehen. Es wird vorgeschlagen, insgesamt drei solcher Steinriegel von jeweils etwa 5 m Länge anzulegen. Die Steinhäufen sollten in optimaler Weise an offene, besonnte Rohbodenstandorte angrenzen.

Gleichzeitig ist die Anlage von Häufen aus Wurzelstubben sehr vorteilhaft. Diese Form von Verstecken wird von Zauneidechsen ebenfalls gut angenommen (ZAHN 2014) und ist zudem im vorliegenden Fall besonders praktikabel und in Verbindung mit den Steinhäufen herzustellen. Die von der Fläche zu rodenden Wurzeln der Gehölze (Waldumwandlung) können dazu direkt genutzt werden. Für die drei Stubbenhäufen sollten solche Plätze gewählt werden, die momentan mit Gras oder Gebüsch bewachsen sind. Mit den Stubbenhäufen dürfen

keine bereits existierenden Offenbereiche in Anspruch genommen werden.

Beispiele und Anleitungen für die Anlage solcher „Zauneidechsenhügel“ sind zu finden in TEUFERT et al. (2022), S. 88-90. Die Publikation ist auch online abrufbar unter <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/39573>.

Winterverstecke. Diese Funktion kann durch die Stein- und Stubbenhäufen mit erfüllt werden.

Sonnplätze und ausreichend Besonnung. Da Zauneidechsen einen erhöhten Wärmebedarf haben, muss die Umsiedlungsfläche ausreichend Bereiche mit ungehinderter Sonneneinstrahlung aufweisen. Stellenweise ist die Besonnung momentan noch durch dichten Graswuchs und Gehölze behindert. Es ist daher notwendig, dass besonders langhalmige und verfilzte Flächenanteile (v.a. solche mit dichtem Grasbestand) noch im März einmal gemäht werden und das Mähgut an den Flächenrändern abgelagert wird. Der gesamte Jungaufwuchs an Gehölzen (Stammdurchmesser bis 5 cm) muss beseitigt werden (geschieht im Zuge der Waldumwandlung).

Im Bauablauf ist zuerst die der geplante Ersatzlebensraum innerhalb der Maßnahme­fläche M 4 von Gehölzen zu befreien, die Wurzelstubben zu roden und zwischenzulagern (Verwendung siehe oben). Vorhandene Versiegelungen sind zu beseitigen. Durch die Stubbenrodungen entstandene Vertiefungen sind mit Sand oder feinem Kies aufzufüllen und die Geländeoberfläche im Endzustand zu modellieren. Danach sollte eine durchgängige Bodenauflockerung erfolgen. Angestrebt werden soll ein mageres, lockeres Bodensubstrat. Auf der Fläche sind die Stein- und Stubbenhäufen wie oben beschrieben anzulegen. Die Fläche kann mit einer Ansaatmischung (Regiosaatgut bspw. Mager- und Sandrasen, Fa. Rieger-Hofmann) angesät werden. Anschließend wird die Fläche mit einem 50 cm hohen Reptilienschutzzaun aus glatter Folie (nicht überkletterbar) einzuzäunen. Am Boden muss ein 25 cm breiter Folienstreifen in den Boden eingegraben werden, um ein Durchschlüpfen von Tieren zu verhindern. Der Ersatzlebensraum muss über eine Vegetationsperiode hinweg bestehen, um die Lebensraumeignung zu entwickeln. In dieser Zeit ist die Vegetation mehrmals (3-5 mal) zu mähen, um eine übermäßige Beschattung zu verhindern. Das Mahd­gut muss abtransportiert werden. Nach der erfolgten Etablierung des Lebensraumes über die Vegetationsperiode hinweg kann die Umsiedlung der von außerhalb abgefangenen Eidechsen in den Ersatzlebensraum erfolgen. Nach vollständiger Herstellung der Maßnahme­fläche M 4 kann als Letztes der Reptilienschutzzaun rückgebaut werden.

Das Ziel ist, dass langfristig die gesamte Maßnahme­fläche M 4 von den Zauneidechsen besiedelt wird und die Art hier überall geeignete Lebensbedingungen vorfindet. Ggf. kann von hier aus auch eine Besiedlung von manchen geeigneten Hausgärten erfolgen oder auch Bereiche der Maßnahme­fläche M 7.

5.2.2 CEF_{AFB2} – Fang und Umsiedlung der Zauneidechsen

Ziele der Umsiedlung:

- Abfangen und Verbringen der Tiere aus dem Baubereich (hier Waldumwandlung, Entsiegelungen, Rodungsarbeiten);
- Verhindern, dass Tiere in den Baubereich gelangen, dort Eier ablegen oder dort Winterverstecke beziehen;
- dadurch maximal mögliche Verminderung von Verlusten durch die Bautätigkeit im Baubereich und an Zufahrten, Baunebenflächen;
- sichere Unterbringung der umgesiedelten Tiere auf einer optimal ausgestatteten Umsiedlungsfläche (Ersatzlebensraum, siehe oben);
- Verbleib der Umsiedlungsfläche als geeigneter Lebensraum nach Bauende und langfristige Sicherung als Lebensraum.

Umsiedlungen von Reptilien und Zauneidechsen, insbesondere deren Erfolg und mit ihnen verbundene Risiken werden kontrovers diskutiert (SCHULTE & VEIT 2014). Es gibt sowohl Beispiele von erfolgreich durchgeführten Umsiedlungen (KYEK et al. 2007) als auch Beispiele, wo diese nicht den erhofften Effekt gebracht haben (KRAFT 2013). Als Kritikpunkte werden oft angeführt: mangelnde Effektivität beim Abfangen, Verluste bei Fang und Transport, Verluste in der Zwischenhälterung und Verluste auf den Umsiedlungsflächen durch Prädation, mangelnde Nahrung und erhöhte Konkurrenz. Der Erfolg und die Risiken von Reptilienumsiedlungen hängen jedoch vom Einzelfall ab und müssen fallspezifisch abgewogen werden. Im Folgenden wird das am vorliegenden Fall diskutiert und daraus Rückschlüsse auf die besondere standörtliche Situation gezogen.

Nicht nur für Reptilien gelten die folgenden allgemeinen Anforderungen an Umsiedlungen von Tieren:

- Der Fang und die Entnahme von Tieren muss für diese schmerzfrei und möglichst verlustfrei erfolgen.
- Der Fang und die Entnahme von geschützten Tieren bedarf einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung. Diese muss bei der zuständigen Naturschutzbehörde beantragt werden.
- Die Fläche, von der die Tiere abgefangen werden (Fangfläche), darf von der Flächengröße her nur so groß sein, dass mit vertretbarem Aufwand auch realistisch der Großteil der dort lebenden Tiere überhaupt zu fangen ist.
- Die Fläche, auf welche die Tiere umgesiedelt werden (Umsiedlungsfläche), darf nicht schon bereits von der Art besiedelt sein.

-
- Die Umsiedlungsfläche muss in einem für die Art geeigneten Zustand sein, muss die Lebensraumansprüche der Art optimal erfüllen (Mikroklima, Nahrung, Verstecke, Eiablageplätze).
 - Die Flächengröße der Umsiedlungsfläche muss so bemessen sein, dass die Anzahl der umzusiedelnden Tiere nicht zu erhöhtem Konkurrenzdruck und Verlusten führt. Im vorliegenden Fall ist die Ersatzfläche doppelt so groß wie der aktuelle Lebensraum.
 - Die Umsiedlungsfläche muss so abgesichert, instandgehalten bzw. strukturiert sein, dass Tiere nicht erhöhter Prädation zum Opfer fallen bzw. Ausbrüche von Tieren und Rückwanderungen erfolgen (Reptilienschutzzaun).

Umsiedlungen verlaufen oft dann erfolgreich, wenn zusätzlich noch die folgenden Kriterien erfüllt sind:

- Fang- und Umsiedlungsfläche befinden sich in einem räumlichen Zusammenhang, d.h. es herrschen ähnliche mikroklimatische und ökologische Bedingungen (im vorliegenden Fall gegeben).
- Durch die räumliche Nähe werden lange Transport- und Hälterungszeiten der Tiere vermieden.
- Die Umsiedlungsfläche sind von ihrer Flächengröße in etwa gleich groß oder größer als die Fangfläche (im vorliegenden Fall von doppelter Größe).
- Die Fangfläche ist bereits strukturell so verändert, dass die Tiere von ihr infolge struktureller Defizite vergrämt werden.
- Die Umsiedlungsfläche steht nach dem Ende des Eingriffes den Tieren weiterhin als Lebensraum zur Verfügung und die Tiere können von hier selbstständig die Fläche verlassen bzw. den vormaligen Lebensraum wieder besiedeln.

Nachteilig sind Umsiedlungen bei Vorhaben, wo die Tiere über lange Distanzen in vollkommen andere Lebensräume umziehen müssen. Noch nachteiliger ist die Zwischenhälterung von Tieren in Übergangslösungen wie Freilandterrarien (vgl. BISPING 2014). Dort ist dann ein zweites Fangen der Tiere notwendig, welches erfahrungsgemäß mit unnötigen Verlusten einhergeht.

Standörtliche Situation im Vorhabengebiet Ebertwiese

Vor dem Hintergrund der oben aufgeführten Anforderungen an erfolgreiche Reptilienumsiedlungen ergeben sich bei dem hier betrachteten Vorhaben folgende deutliche Vorteile, welche garantieren, dass bei sachgerechter Umsetzung der Umsiedlungskonzeption der gewünschte Erfolg eintritt und auch langfristig anhält:

- Geringe Flächengröße der Fangfläche. Die Flächengröße des Gebietes, von der die

Eidechsen abgefangen werden müssen, ist nur sehr klein und räumlich begrenzt. Die geringe Ausdehnung garantiert, dass die Tiere mit vertretbarem Aufwand zu einem sehr großen Teil gefangen und umgesiedelt werden können.

- Geeignete Größe der Umsiedlungsfläche. Diese kann mindestens gleich groß wie die Fangfläche angelegt werden. Bei Bedarf kann sie sogar noch größer angelegt werden, bzw. erweitert werden.
- Räumliche Nähe von Fang- und Umsiedlungsfläche. Ein entscheidender Vorteil ist, dass beide Flächen nebeneinanderliegen. Daher sind die ökologischen Bedingungen auf den Flächen, wie Mikroklima, Bodensubstrate etc. ähnlich. Durch die räumliche Nähe können lange Hälterzeiten und Transportwege für die gefangenen Tiere vermieden werden. Dies vermindert Verluste.
- Mittelfristiger Bestand der Umsiedlungsfläche. Nach Ende der Bauarbeiten kann die Umsiedlungsfläche den Eidechsen weiter als Lebensraum dienen, da sie nicht beansprucht wird. Je nach Flächenverfügbarkeit und Mittelaufwendung kann die Fläche weiter erhalten und gepflegt werden oder natürliche Sukzession zugelassen werden.
- Umsiedlungsfläche ohne Vorkommen der Zauneidechse. Nach der Erfassung im Jahr 2022 zu urteilen, ist die potenzielle Umsiedlungsfläche offenbar nicht schon von Zauneidechsen besiedelt.

Die Tiere werden per Handfang gefangen. Die gefangenen Tiere werden in luftdurchlässige Stoffbeutel gesammelt und umgehend auf die Umsiedlungsfläche gebracht. Dort werden sie unmittelbar an den Verstecken (Stein- oder Stubbenhaufen) freigelassen, so dass sie sofort Unterschlupf suchen können. Die Tiere werden mit größtmöglicher Vorsicht behandelt, um das Abwerfen der Schwänze zu vermeiden. Die Umsiedlung ist fotografisch zu dokumentieren, die umgesiedelten Individuen sind nach Geschlecht getrennt zahlenmäßig zu erfassen.

Die Fang- und Umsiedlungsperiode dauert von Anfang April bis Ende September, kann jedoch noch je nach Witterungsverlauf und abhängig von den Fangzahlen angepasst werden.

5.3 Maßnahmen zum Ausgleich (A_{AFBXX})

Es werden bereits im Rahmen der Grünordnungsplanung in IB HAUFFE GBR (2023) umfangreiche Maßnahmen und Maßnahmenflächen erarbeitet. Diese werden hier nicht wiederholt, sondern nur darüber hinausgehende erforderliche Maßnahmen aufgeführt.

Außerdem ist die Planung und Umsetzung einer externen Ausgleichsmaßnahme (Anpflanzung o.ä.) im Zuge des Waldumwandlungsverfahrens absehbar. Aus Sicht des

Artenschutzes, insbesondere der Brutvögel, ist solch eine Maßnahme dringend erforderlich. Durch die umfangreichen Rodungen und Baumfällungen gehen der Großteil der Nistplätze der gebüschbrütenden und freibrütenden Vogelarten im Plangebiet verloren, auch wenn langfristig wieder mit einer Neuetablierung solcher Nistplätze innerhalb des Plangebietes zu rechnen ist. Anzustreben ist dabei eine Maßnahmeumsetzung im Stadtgebiet bzw. Stadtrandbereich von Taucha (einschl. Ortsteile), um den räumlichen Zusammenhang und die Kohärenz der Maßnahme zu gewährleisten.

5.3.1 A_{AFB1} – Neuanpflanzung einheimischer Bäume und Sträucher (extern)

Infolge der Rodungen und Baumfällungen gehen zahlreiche Nistplätze vor allem von gebüschbewohnenden und freibrütenden Vogelarten verloren. Ein Ausgleich des Lebensraumverlustes innerhalb des Plangebietes scheint nicht vollumfänglich möglich. Das auch, weil manche der heute recht undurchdringlichen Gebüschfluren bei der geplanten künftigen Nutzung als Grünfläche (bspw. Maßnahme M 7) einer stärkeren menschlichen Störung unterliegen werden. Um den Verlust dieser Brutplätze auszugleichen, sind neben den im Plangebiet umzusetzenden grünordnerischen Maßnahmen „M 10 – Gehölzerhalt“ und „M 7 – Begrünung“ (IB HAUFFE GBR 2023) weitere externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Dies kann in Form von Anpflanzungen von einheimischen Bäumen und Sträuchern auf zusammenhängenden Flächen in verdichteter Form erfolgen. Eine Größenangabe zur erforderlichen Ausgleichspflanzung wird hier nicht vorgegeben, dies wird sich nach der erforderlichen Ausgleichspflanzung im Verfahren der Waldumwandlung richten. Wichtig ist eine Ausgleich im räumlichen Zusammenhang zur realen Stützung der lokalen Populationen der betroffenen Vogelarten. Anzustreben ist dabei eine Maßnahmeumsetzung im Stadtgebiet bzw. Stadtrandbereich von Taucha (einschl. Ortsteile), um den räumlichen Zusammenhang und die Kohärenz der Maßnahme zu gewährleisten.

5.3.2 A_{AFB2} – Anbringen von Vogelnistkästen für Baumhöhlenbrüter

Infolge der Baumfällungen gehen schätzungsweise 5 Baumhöhlen verloren, welche Bruthöhlen von Höhlenbrütern wie Blaumeise, Kohlmeise und Kleiber gewesen sind. Um den Verlust dieser Brutplätze auszugleichen, sind im Plangebiet im Bereich der grünordnerisch festgesetzten Maßnahmen „M 10 – Gehölzerhalt“ und „M 7 – Begrünung“ (IB HAUFFE GBR 2023) insgesamt 20 Nistkästen für höhlenbrütende Vögel anzubringen (übliche Erhöhung um Faktor 4).

Es wird empfohlen, mardersichere Kästen vom Typ anzubringen, Bei der Anbringung innerhalb des Plangebietes ist der räumliche Zusammenhang zur lokalen Population der höhlenbrütenden Vögel in hervorragender Weise gegeben.

5.3.3 A_{AFB3} – Anbringen von Vogelnistkästen für Gebäudebrüter

Infolge des Abbruchs der Garagen im Garagenkomplex an der Gneisenaustraße sowie der Gartenlauben in der Gartenanlage im Nordosten gehen schätzungsweise 5-10 Nistplätze von Gebäudebrütern wie Bachstelze, Blaumeise, Haussperling, Hausrotschwanz u.a. verloren. Um den Verlust dieser Brutplätze auszugleichen, sind im Plangebiet an dem öffentlichen Gebäude der Grundschule (und/oder Sporthalle) insgesamt 30 Nistkästen für gebäudebrütende Vögel anzubringen.

Es wird empfohlen, Kästen für Mauersegler und Haussperlinge u.a. anzubringen. Bei frühzeitiger Planung lassen sich solche Kästen sehr gut, ästhetisch gelungen und kosteneffizient in Fassaden integrieren. Bei der Anbringung innerhalb des Plangebietes ist der räumliche Zusammenhang zur lokalen Population der gebäudebrütenden Vögel in hervorragender Weise gegeben.

5.4 Zusammenfassung

Die Stadt Taucha beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 58a „Schulcampus Ebertwiese“.

Für die Genehmigung des Bebauungsplanes ist die Betrachtung und Prüfung artenschutzrechtlicher Belange notwendig. Im Jahr 2019 wurde bereits eine Artenschutzrechtliche Potenzialanalyse durchgeführt und vorgelegt (BIOCART 2019a). Diese prüfte, welche geschützten Pflanzen- und Tierarten durch die im Bebauungsplan vorgesehenen Bauungen und Maßnahmen betroffen sein könnten. Es wurden Arten als nicht prüfungsrelevant abgeschichtet, wenn a) das Plangebiet außerhalb der bekannten Verbreitung der Art liegt, b) die erforderlichen Lebensräume der Arten nicht den im Gebiet angetroffenen Habitaten entsprechen und c) die Wirkempfindlichkeit der Arten gegenüber den prognostizierten Wirkungen gering oder nicht gegeben ist.

Als weiterer Schritt wird hiermit der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB) vorgelegt. Als Datengrundlagen werden die Ergebnisse der vorgelagerten Potenzialanalyse herangezogen. Diese wurden durch eigene faunistische Erfassungen der Artengruppen Fledermäuse, Reptilien und Brutvögel in der Saison 2022 fachlich untersetzt. Außerdem wurden weitere aktualisierte Datenrecherchen betrieben, da sich auch die Gebietsumgriffe vergrößert haben.

Bei Umsetzung der folgenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist nicht mit erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen geschützter Pflanzen- und Tierarten im Plangebiet und im Wirkungsbereich des Vorhabens zu rechnen:

Maßnahmen zur Vermeidung:

- V_{AFB1} – naturverträgliche Bauzeitenregelung
- V_{AFB2} – Erhalt und Schutz von Gehölzen

-
- V_{AFB3} – Wahl einer insektenfreundlichen Straßenbeleuchtung
 - V_{AFB4} – Vermeiden ungewollter Lichtabstrahlungen
 - V_{AFB5} – Vermeidung von Vogelschlag an Glasscheiben
 - V_{AFB6} – Maßnahmen zum Igelschutz
 - V_{AFB7} – Einsatz einer Ökologischen Baubegleitung

Vorgezogene Maßnahmen zum Ausgleich (CEF-Maßnahmen):

- CEF_{AFB1} – Anlage Ersatzlebensraum für die Zauneidechse
- CEF_{AFB2} – Fang und Umsiedlung der Zauneidechsen

Maßnahmen zum Ausgleich:

- A_{AFB1} – Neuanpflanzung einheimischer Bäume und Sträucher (extern)
- A_{AFB2} – Anbringen von Vogelnistkästen für Baumhöhlenbrüter
- A_{AFB3} – Anbringen von Vogelnistkästen für Gebäudebrüter

Eine besonders hohe Bedeutung kommt dabei den beiden CEF-Maßnahmen zu, welche vor Beginn der Rodungsarbeiten auf der Waldumwandlungsfläche bereits umgesetzt und wirksam sein müssen.

Unter den Vermeidungsmaßnahmen kommt der Maßnahme „V_{AFB3} – Wahl einer insektenfreundlichen Straßenbeleuchtung“ hohe Bedeutung zu. Von ihrer Umsetzung hängt entscheidend ab, ob Beeinträchtigungen insbesondere für geschützte Insekten als auch für streng geschützte Fledermausarten entstehen. Die Maßnahme stellt dabei gleichzeitig einen Vorgriff auf erwartete gesetzliche Verschärfungen und Präzisierungen durch die noch zu erlassenden Verordnungen zum neuen § 41 a BNatSchG dar und sichert die Rechtssicherheit der Investition. Eine Begründung dazu wird in Kap. 2.9.1 gegeben.

6 Verzeichnisse

6.1 Quellenverzeichnis

Gesetze und Richtlinien

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten. Fassung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 285, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist.

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten in kodifizierter Fassung vom 30. November 2009.

Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29. Juli 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S. 7, zuletzt geändert in konsolidierter Fassung vom 01. Januar 2007.

Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG), rechtsbereinigt mit Stand vom 06. Juni 2013.

Literatur

BARATAUD, M. (2007): Fledermäuse, 27 europäische Arten. Buch + 2 Audio CDs, Echtzeit und Zeitdehnung. – Musikverlag Edition AMPLE.

BERGER, H. (1993): Bemerkenswerter Eiablageplatz der Zauneidechse. - Mitteilungsblatt für Feldherpetologie und Ichthyofaunistik 1, S. 39.

BFN (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz. Bonn – Bad Godesberg.

BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse. - Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7. Laurenti Verlag Bielefeld, 160 S.

DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. – Franckh-Kosmos Verlags GmbH Stuttgart, 399 S.

DREWS, M. (2003): *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772). – In: Petersen, B., Ellwanger, G., Biewald, G., Hauke, U., Ludwig, G., Pretscher, P., Schröder, E. & A. Ssymank (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – Bundesamt für Naturschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg 69/1: 534-537.

EBERT, G. & E. RENNWALD (Hrsg.) (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 4: Nachtfalter II. - Ulmer Verlag, Stuttgart, 535 S.

-
- ERNST, M. (1994): Der Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772), ein Nutznießer der landschaftlichen Flächenstilllegung (Lepidoptera, Sphingidae). – Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, N. F. 15: 155-162.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - IHW Verlag Eching, 879 S.
- GEDEON, K., C GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELD, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S.R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. - Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster, 800 S.
- GÖRNER, M. & H. HACKETHAL (1987): Säugetiere Europas – beobachten und bestimmen. – Neumann Verlag Leipzig Radebeul, 371 S.
- GROßE, W.-R. (2009): Die Kriechtiere (Reptilia) der Stadt Halle/Saale (Sachsen-Anhalt) und der Stadt Leipzig (Sachsen) - Hercynia N. F. 42, S. 125-145.
- GROßE, W.-R. (2019): Arbeitsatlas zur Erfassung der Lurche und Kriechtiere in Sachsen und Bibliographie der Herpetofauna Sachsens. - Landesfachausschuss Feldherpetologie und Ichthyofaunistik, NABU-Landesverband Sachsen e.V., Leipzig, 101 S.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Gustav Fischer Verlag, Jena, 812 S.
- GÜNTHER, A., U. NIGMANN, R. ACHTZIGER & H. GRUTTKE (Bearb., 2005): Analyse der Gefährdungsursachen von planungsrelevanten Tiergruppen in Deutschland. - Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 21, Bundesamt für Naturschutz Bonn - Bad Godesberg, 605 S.
- HAUER, S., H. ANSORGE, & U. ZÖPHEL (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.
- KRAFT, K. (2013): Erfolgskontrolle einer Zauneidechsenumsiedlung in Berlin. - Zeitschrift für Feldherpetologie 20, S. 181-196.
- KYEK, M., A. MALETZKY & S. ACHLEITNER (2007): Large scale translocation and habitat compensation of amphibian and reptile populations in the course of the redevelopment of a waste disposal site. - Zeitschrift für Feldherpetologie 14, S. 1-16.
- KREGGENFELD, L. (2022): Was ändert das neue Bundesnaturschutzgesetz für Kommunen? – Treffpunkt Kommune. Das Serviceportal für Entscheider. Internetaufruf, 10.01.2023: <https://www.treffpunkt-kommune.de/was-aendert-das-neue-bundesnaturschutzgesetz-fuer-kommunen/>
- LANA (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz. Herausgeber: Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz.
- LEOPOLD, P. (2004): Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der Tierarten nach Anhang IV der Fauna- Flora- Habitat- Richtlinie (FFH-RL) des Rates der Europäischen Gemeinschaften von 1992 (92/43/EWG). Bundesamt für Naturschutz – Zoologischer Artenschutz. Bonn 2004.
- LFULG (2013): Besondere artenschutzrechtliche Bedeutung der europäischen Vogelarten, Version 1.1 - http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/natur/Text_Besondere

-
- _artenschutzrechtliche_Bedeutung_Vogelarten_1.0_100303.pdf - download am 15.01.2018.
- LFULG (2017a): Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 2.0 (Bearbeitungsstand 12.05.2017) - <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20403.htm> - download am 15.01.2018.
- LFULG (2017b): In Sachsen auftretende Vogelarten, Version 2.0 (Bearbeitungsstand 30.03.2017) - <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20403.htm> - download am 15.01.2018.
- MALKMUS, R. (2014): Einige phänologische Daten zur Zauneidechse. - Feldherpetologisches Magazin, Heft 2, S. 35-36.
- MANNSELD, K. & H. RICHTER (Hrsg., 1995): Naturräume in Sachsen. – In: Forschungen zur deutschen Landeskunde, Bd. 238, 228 S.
- MARCKMANN, U. & V. RUNKEL (2010): Automatic bat call analysis with the batcorder-system. Description of automatic bat call identification procedure and advices for the interpretation and revision of results. - Veröffentlichung Fa. ecoObs, 22 S.
- MARCKMANN, U. & V. RUNKEL (2017): Automatische Rufanalyse von Fledermäusen. Script zum gleichnamigen Workshop am Institut für Zoo- und Wildtierforschung, Berlin vom 12.-13.10.2017.
- MEINIG, H., P. BOYE, P. DÄHNE, R. HUTTERER & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand November 2019. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2), 73 S.
- MESCHÉDE, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66.
- MESCHÉDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. – Ulmer Verlag, Stuttgart.
- MÜLLER-KROEHLING, S., FRANZ, CH., BINNER, V., MÜLLER, J., PECHACEK, P. & ZAHNER, V. (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern (4., aktualisierte Fassung, Juni 2006). - Freising, 190 S. + Anh.
- NABU SACHSEN (2023): Fledermausschutz in Sachsen, online-Portal des NABU-Landesverband Sachsen e.V.. - <http://www.fledermausschutz-sachsen.de/> (letzter Zugriff am 10.05.2023).
- PANNACH, D. (2000): Frühfunde von Zauneidechse und Wechselkröte. - Jahresschrift für Feldherpetologie und Ichthyofaunistik Sachsen 6, S. 117-131.
- RICHARZ, K. & A. LIMBRUNNER (2003): Fledermäuse. – Franckh-Kosmos Verlag Stuttgart, 191 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. - Naturschutz und biologische Vielfalt 170 (3), 64 S.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter

-
- Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.) - Hannover, Marburg.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. - In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. *Band 57*, 30. September 2020.
- SCHNÜRER, K., P. GERSTBERGER & W. VÖLKL (2010): Lebensraumstrukturen und Zauneidechsendichten (*Lacerta agilis*) im Naturschutzgebiet Oschenberg bei Bayreuth. - Zeitschrift für Feldherpetologie 17, S. 171-186.
- SCHROER, S., N.-S. WEIß, M. GRUBISIC, A. MANFRIN, R.H.A. VAN GRUNSVEN, M. STORMS, A. BERGER, C.C. VOIGT, R. KLENKE & F. HÖLKER (2019): Analyse der Auswirkungen künstlichen Lichts auf die Biodiversität. - Bundesamt für Naturschutz, Heft 168, Bonn-Bad Godesberg, 199 S.
- SCHULENBURG, J. & U. ZÖPHEL (2009): Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER, 1774). - In: Hauer, S., H. Ansorge, & U. Zöphel (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. S. 155-158.
- SCHULTE, U. & M. VEITH (2014): Kann man Reptilien-Populationen erfolgreich umsiedeln? Eine populationsbiologische Betrachtung. - Zeitschrift für Feldherpetologie 21, S. 219-235.
- SCHUHMACHER, J. & C. FISCHER-HÜFTLE (Hrsg.) (2011): Bundesnaturschutzgesetz - Kommentar. Verlag W. Kohlhammer. Stuttgart.
- SIEMERS, B. & D. NILL (2002): Fledermäuse - das Praxisbuch. blv-Verlag München, 127 S.
- SIMON, M., S. HÜTTENBÜGEL & J. SMIT-VIERGUTZ (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Städten und Dörfern. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 76, 275 S. + 16 S. Anhang.
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse. – Die Neue Brehmbücherei 648, Westarp Wissenschaften, 212 S.
- STEFFENS, R., W. NACHTIGALL, S. RAU, H. TRAPP & J. ULBRICHT (2013): Brutvögel in Sachsen. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656 S.
- STEGNER, J. et al. (2009): Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie - Handreichung für Naturschutz und Landschaftsplanung - Vidusmedia, Schönwölkau, 2. Ausgabe.
- STUFA (1995): Brutvogelatlas der Stadt und des Landkreises Leipzig. – Staatliches Umweltfachamt Leipzig, Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Leipzig, 137 S.
- TEUFERT, S., H. BERGER, V. KUSCHKA & W.-R. GROßE (2022): Reptilien in Sachsen. – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 184 S., online abrufbar unter <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/39573>.
- TRAUB, B. (1994): Sphingidae. – In: EBERT, G. (Hrsg): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 4. Nachtfalter II. – Ulmer-Verlag, Stuttgart, S. 118-209.
- VOIGT, C.C., C. AZAM, J. DEKKER, J. FERGUSON, M. FRITZE, S. GAZARYAN, F. HÖLKER, G. JONES, N. LEADER, D. LEWANZIK, H.J.G.A. LIMPENS, F. MATHEWS, J. RYDELL, H. SCHOFIELD, K. SPOELSTRA & M. ZAGMAJSTER (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäu-

sen bei Beleuchtungsprojekten. - EUROBATS Publication Series No.8 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 68 Seiten.

WEYRAUCH G. (2005): Verhalten der Zauneidechse. - Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 8, 144 S.

ZAHN, A. (2014): Zur Habitatnutzung von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) auf einer Weide. - Zeitschrift für Feldherpetologie 21, S. 25-34.

ZÖPHEL, U. & T. FRANK (2009): Kleine Bartfledermaus *Myotis mystacinus* (KUHL, 1817). - In: Hauer, S., H. Ansorge, & U. Zöphel (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. S. 143-146.

ZÖPHEL, U. & A. HOCHREIN (2009a): Abendsegler *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774). - In: Hauer, S., H. Ansorge, & U. Zöphel (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. S. 165-169.

ZÖPHEL, U. & A. HOCHREIN (2009b): Flughörnchen *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839). - In: Hauer, S., H. Ansorge, & U. Zöphel (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. S. 151-154.

ZÖPHEL, U. & A. HOCHREIN (2009c): Wasserfledermaus *Myotis daubentonii* (KUHL, 1817). - In: Hauer, S., H. Ansorge, & U. Zöphel (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. S. 135-138.

ZÖPHEL, U. & W. MAINER (2009): Braunes Langohr *Plecotus auritus* (LINNAEUS, 1758). - In: Hauer, S., H. Ansorge, & U. Zöphel (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. S. 187-190.

ZÖPHEL, U. & S. POCHA (2009): Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus* (LEACH, 1825). - In: Hauer, S., H. Ansorge, & U. Zöphel (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. S. 159-161.

ZÖPHEL, U. & C. SCHMIDT (2009): Große Bartfledermaus (Brandtfledermaus) *Myotis brandtii* (EVERSMANN, 1845). - In: Hauer, S., H. Ansorge, & U. Zöphel (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. S. 128-131.

ZÖPHEL, U., H. TRAPP & R. WARNKE-GRÜTTNER (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens - Kurzfassung (Dezember 2015). - <http://www.smul.sachsen.de/lfulg>.

ZSCHORN, M. & M. FRITZE (2022): Lichtverschmutzung und Fledermausschutz. Aktueller Kenntnisstand, Handlungsbedarf und Empfehlungen für die Praxis. – Naturschutz und Landschaftsplanung 54 (12), S. 16-23.

sonstige Unterlagen

BÜRO FÜR STÄDTEBAU (2019): Begründung zum Bebauungsplan Nr. 58a „Friedrich-Ebert-Wiese – Schul- und Sportcampus“ in Taucha, Stand 24.09.2019 – unveröffentl. Unterlagen des Büro für Städtebau, Dipl.-Ing. Bianca Reinmold-Nöther, Machern im Auftrag der Stadt Taucha, 15 S. + Pläne.

- BIOCART (2018): Zukauffläche Kaufland-Markt in Taucha - Potenzialabschätzung Artenschutz, Geschützte Pflanzen- und Tierarten. – unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Kaufland Vertrieb KDSN GmbH & Co. KG, Neckarsulm, 17 S.
- BIOCART (2019a): Artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung zum Bebauungsplan Nr. 58a „Friedrich-Ebert-Wiese – Schul- und Sportcampus“ Stadt Taucha, 20.10.2019, 53 Seiten.
- BIOCART (2019b): Abbruch Lagerhalle und Außenanlagen (ehem. MASSA-Markt) Portitzer Straße - Betroffenheit artenschutzrechtlicher Belange (§ 44 BNatSchG). – unveröffentl. Gutachten im Auftrag der GBV Taucha mbH, Taucha, 12 S.
- IB HAUFFE GBR (2023): Stadt Taucha Bebauungsplan „Schulcampus Ebertwiese“ Umweltbericht mit Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung und grünordnerischer Zuarbeit. Arbeitsstand 14.02.2023, 86 Seiten inkl. alle Pläne und Karten.
- LRA NORDSACHSEN (2019): Bescheid Untere Naturschutzbehörde vom 09.10.2019 zum Vorhaben/Plangebiet: Aufstellung Bebauungsplan 58a "Friedrich-Ebert-Wiese - Schul- und Sportcampus" der Stadt Taucha, Auskunftersuchen zu naturschutzrechtlichen und fachlichen Betroffenheiten, AZ: 364.51.113.2019-02.
- U.M.S. GMBH (2023a): Begründung zum Entwurf des Bebauungsplans 58a „Schulcampus Ebertwiese“ mit Stand 20.06.2023, 41 Seiten, inkl. alle Pläne und Karten.
- U.M.S. GMBH (2023b): Städtebaulicher Entwurf des Bebauungsplans 58a „Schulcampus Ebertwiese“ mit Stand 20.06.2023, Planzeichnung.

6.2 Abkürzungsverzeichnis

| | |
|--------------|--|
| A; M; E | Anfang...; Mitte...; Ende... |
| Abb. | Abbildung |
| Abs. | Absatz |
| ad. | adult |
| AG | Auftraggeber |
| Anh. | Anhang |
| Anl. | Anlage |
| Art. | Artikel |
| BArtSchV | Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten. Fassung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 285, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) |
| BNatSchG | Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist. |
| BV | Brutvogel |
| DZ | Durchzügler |
| EU-VSRL | EU Vogelschutzrichtlinie, Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 |
| FFH-RL | Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S. 7, zuletzt geändert in konsolidierter Fassung vom 01. Januar 2007. |
| Ind. | Individuum / -en |
| Kap. | Kapitel |
| LSG | Landschaftsschutzgebiet |
| mdl. | mündlich |
| MTBQ | Messtischblattquadrant |
| NG | Nahrungsgast |
| NSG | Naturschutzgebiet |
| PG | Plangebiet |
| RL D / RL SN | Rote Liste Deutschland/ Rote Liste Sachsen |
| SCI | Europäisches FFH-Gebiet |
| SPA | Special Protected Area - Vogelschutzgebiet gem. EU-Vogelschutzrichtlinie |
| Tab. | Tabelle |
| UF | Untersuchungsfläche |
| UG | Untersuchungsgebiet |
| UNB | Untere Naturschutzbehörde (hier Landkreis Nordsachsen) |
| UWB | Umweltbericht |

6.3 Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tabelle 1: Flächenbilanz Bestand (aus IB HAUFFE GBR 2023). | 24 |
| Tabelle 2: Flächenbilanz Planung (aus IB HAUFFE GBR 2023). | 25 |
| Tabelle 3: Vorhabensbezogene Wirkfaktoren basierend auf dem Fachinformationssystem des BfN .. | 29 |
| Tabelle 4: Termine zur Erfassung der Fledermäuse. | 39 |
| Tabelle 5: Eingestellte Parameter an Batlogger und Batcorder. | 40 |
| Tabelle 6: Im Plangebiet im Jahr 2022 nachgewiesene Fledermausarten | 41 |
| Tabelle 7: Anzahl der Rufsequenzen je Art auf den Batcordern und dem mobilen Batlogger..... | 42 |
| Tabelle 8: Termine zur Erfassung der Reptilien. | 50 |
| Tabelle 9: Im Plangebiet vorkommende geschützte Reptilienarten | 51 |
| Tabelle 10: Begehungstermine der Brutvogelerfassung. | 58 |
| Tabelle 11: Verwendete Nachweiskategorien der Brutvogelkartierung (nach EOAC)..... | 59 |
| Tabelle 12: Die im Plangebiet im Jahr 2022 vorkommenden Vogelarten. | 60 |

6.4 Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Abbildung 1: Ablaufschema der Artenschutzrechtlichen Prüfung im AFB. | 15 |
| Abbildung 2: Topographische Karte mit Lage des Plangebietes (rot umrandet) un den Umgriffen der durchgeführten Artdatenabfragen (blau) (M 1:4.000, Quelle Geoserver SN, 2023). | 17 |
| Abbildung 3: Topographische Karte mit Lage des Plangebietes (rot umrandet) in der Stadt Taucha (M 1:5.000, Quelle Geoserver SN, 2023). | 20 |
| Abbildung 4: Luftbild mit Grenze des Plangebietes (rot umrandet) und textlich verwendeten Bezeichnungen (M 1:2.600, Quelle Geoserver SN, 2023)..... | 21 |
| Abbildung 5: Auszug aus dem Städtebaulichen Entwurf zum B-Plan (Quelle: U.M.S. GMBH 2023b).... | 25 |
| Abbildung 6: Blick über das Plangebiet nach Nordosten. Recht unten Kaufland-Markt, Mitte links Garagenkomplex Gneisenaustraße, links Kita „Grashüpfer“ (08.11.2022). | 26 |
| Abbildung 7: Blick Richtung Nordwesten zur Thomas-Mann-Straße, links im Vordergrund die Kita „Grashüpfer“ (08.11.2022). | 26 |
| Abbildung 8: Aufgestellter Batcorder zur Rufaufzeichnung..... | 40 |
| Abbildung 9: Grafische Darstellung aller Nachweise mittels der eingesetzten Batcorder. | 42 |
| Abbildung 10: Ein ausgelegtes Künstliches Versteck zum Nachweis von Reptilien..... | 51 |
| Abbildung 11: Fundort der Zauneidechsen am Nordrand der Betonbefestigung im Übergang zum Wald..... | 52 |
| Abbildung 12: Potenzielles Versteck und Sonnplatz ohne Funde, ebenfalls am Nordrand der Betonbefestigung..... | 52 |