

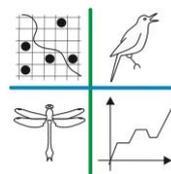
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB)

zum

Bebauungsplan Nr. 25, 4. Änderung „Wohngebiet Merkwitz-Nord an der Seegeritzer Straße“ in der Stadt Taucha

(nach § 13a BauGB)

inklusive der Erfassung von Brutvögeln, Fledermäusen und anderen geschützten Arten



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, November 2023

Projekt Bebauungsplan Nr. 25, 4. Änderung „Wohngebiet Merkwitz-Nord an der Seegeritzer Straße“ Stadt Taucha

Gemeinde Stadt Taucha, Lkr. Nordsachsen, Sachsen

Gemarkung Merkwitz

Flstk. 15/4, 15/77, 15/80

Aktenzeichen

Planaufsteller

Stadt Taucha
Schlossstraße 13
04425 Taucha



Auftraggeber

GHG Gesellschaft zur Erhaltung
historischen Gewerberaums mbH
Prof. Dr. Peter Wesner
Sophienstraße 26
60487 Frankfurt am Main

Bearbeitet durch

BioCart Ökologische Gutachten & Studien
Dipl.-Ing. (FH) Jens Kipping
Albrecht-Dürer-Weg 8
04425 Taucha
Tel.: 034298 209414
Fax.: 034298 209413
email: biocartkippling@web.de

Bearbeitungszeitraum

März 2020 - November 2023

Verfasser:

A handwritten signature in blue ink, which appears to be 'Jens Kipping'. The signature is written in a cursive style.

Taucha, der 25.11.2023, Dipl.-Ing. (FH) Jens Kipping

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	5
2	Rechtliche Grundlagen	5
2.1	Artenschutzrechtlicher Rahmen.....	5
2.2	Begriffsbestimmungen.....	7
2.3	Verwendete Datengrundlagen.....	11
2.4	Vorgehensweise der Artenschutzrechtlichen Prüfung.....	12
3	Beschreibung des Untersuchungsgebietes und des Vorhabens.....	13
3.1	Beschreibung des Plangebietes (PG).....	13
3.2	Artenschutzrechtliche Einschätzung des Baum- und Gehölzbestandes.....	16
3.3	Sonstige Biotop	18
3.4	Vorhabensbeschreibung	21
3.5	Ermittlung der wesentlichen Wirkfaktoren des Vorhabens.....	23
3.5.1	Erläuterungen baubedingte Wirkfaktoren	24
3.5.2	Erläuterungen anlagenbedingte Wirkfaktoren.....	25
3.5.3	Erläuterungen betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	25
4	Relevanzprüfung und Ermittlung des prüfungsrelevanten Artenspektrums	27
5	Bestandsdarstellung und Darlegung der Betroffenheit der Arten	28
5.1	Pflanzen.....	28
5.2	Tierarten.....	28
5.2.1	Säugetiere.....	28
5.2.2	Amphibien/Reptilien	31
5.2.3	Europäische Vogelarten	32
6	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	43
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung (V _{AFBXX})	43
	V _{AFB1} – naturverträgliche Bauzeitenregelung.....	43
	V _{AFB2} – Einsetzen einer Ökologischen Baubegleitung.....	43
	V _{AFB3} – bauzeitlicher Schutz von Großbäumen	43
	V _{AFB4} – Erhalt von Totholz.....	43
	V _{AFB5} – sichere Abgrenzung geschütztes Biotop	44
	V _{AFB6} – Vermeidung übermäßiger Lichtemissionen	44
	V _{AFB7} – Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen.....	44

6.2	Maßnahmen zum Ausgleich (A _{AFBXX})	45
	A _{AFB1} – externe Ersatzpflanzungen von Bäumen	45
	A _{AFB2} – Ersatzpflanzungen von Hecken und einer Streuobstwiese.....	45
	A _{AFB3} – Anbringen von Vogelnistkästen für Höhlenbrüter	46
	A _{AFB4} – Anbringen von Fledermauskästen	46
7	Antrag auf Befreiung nach § 67 BNatSchG	46
8	Verzeichnisse	47
8.1	Quellenverzeichnis	47
8.2	Abkürzungsverzeichnis	51
8.3	Tabellenverzeichnis.....	52
8.4	Abbildungsverzeichnis.....	52

Anlagen:

Karte 1 - Reviere der Brutvögel. - Maßstab 1:400, Format A3

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Taucha führt ein Änderungsverfahren für die Flurstücke 15/4, 15/77 und 15/80 des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 25 „Merkwitz-Nord an der Seegeritzer Straße“ durch.

Ziel ist die Ausweisung von weiteren Bauflächen am Thomas-Müntzer-Weg für Zwecke der Wohnbebauung. Insbesondere durch die mögliche Beeinträchtigung des geschützten Biotopes „Merkwitzer Bachau“ nach § 21 SächsNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG sowie die geforderte Einhaltung des Waldabstandes von 30 m zur Bebauungsgrenze ergaben sich neue Nachforderungen der Genehmigungsbehörde (Einvernehmen der Unteren Naturschutzbehörde erforderlich) beim Landkreis Nordsachsen. Zur Gesamtsituation wird auf die Stellungnahmen des Landratsamtes Nordsachsen verwiesen (LRA NORDSACHSEN 2016, 2017). Planungsanlass ist die Absicht des Investors GHG mbH, Herr Prof. Wesner, auf Fläche den Bau von Wohngebäuden zu realisieren.

Entsprechend dem Bedarf und einer zeitgemäßen Planung wird daher eine auf Wohnbebauung orientierte Planung mit der Errichtung von sechs Einzelhäusern verfolgt, welche sich in ihrer Baustruktur harmonisch in die umgebenden dörfliche Siedlung einfügt.

Die Bebauungsplanung und architektonische Bauplanung liegt in Händen des Architekturbüros wandererarchitekten, Dipl.-Ing. Architekt BDA Ronald R. Wanderer, Leipzig.

Bei dem vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung, bei dem das beschleunigte Verfahren nach § 13a BauGB zur Anwendung kommt. In den Stellungnahmen des LRA Nordsachsen wurde u.a. die Erarbeitung einer aktuellen avifaunistischen Kartierung gefordert. Als sachdienlich wurde weiterhin eine Erfassung weiterer planungsrelevanter und für die Waldumwandlung aussagekräftiger Artengruppen wie die Fledermäuse erachtet. Die eigenen faunistischen Erfassungen wurden bereits in den Jahren 2019 und 2020 sowie ergänzend 2022 und 2023 durchgeführt. Es liegt ein Kartierbericht mit den Erfassungsergebnissen vor (BIOCART 2020). Die Ergänzungen aus den letzten beiden Jahren fließen hier in den AFB mit ein.

Gemäß der Festlegung und Aufgabenstellung der Stadt Taucha ist die Erarbeitung eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages - AFB (auch spezielle artenschutzrechtliche Prüfung genannt) erforderlich.

Mit den faunistischen Erfassungen und der Erarbeitung des Artenschutzfachbeitrages zum Bebauungsplan wurde das Büro BioCart Ökologische Gutachten durch den Auftraggeber GHG mbH, Herr Prof. Wesner beauftragt.

Hiermit wird die artenschutzrechtliche Prüfung für den Bebauungsplan Nr. 25, 4. Änderung „Wohngebiet Merkwitz-Nord an der Seegeritzer Straße“ der Stadt Taucha durchgeführt und in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag vorgelegt.

2 Rechtliche Grundlagen

2.1 Artenschutzrechtlicher Rahmen

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,

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

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 Habitate. 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, „soweit 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).

2.2 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 Verbotverletzungen zu verhindern.

2.3 Verwendete Datengrundlagen

Die vorliegende artenschutzrechtliche Prüfung beruht im Wesentlichen auf den folgenden Datengrundlagen:

- dem Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 25 „Wohngebiet Merkwitz-Nord an der Seegeritzer Straße“ mit der dazugehörigen Begründung (Stand 07.11.2023) (WANDERERARCHITEKTEN BDA 2023),
- dem Baukonzept zum Bebauungsplan inkl. aller Pläne (WANDERERARCHITEKTEN BDA 2023),
- Gehölz- und Biotopkartierung aus dem Jahr 2015 (IB HAUFFE GbR 2015),
- der Aktualisierung der Gehölz- und Biotopkartierung 2023 (BIOPLAN 2023a),
- die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (BIOPLAN 2023b),
- Gehölzvermessung Vermessungsbüro Meyer, Taucha,
- die Ergebnisse der eigenen faunistischen Erfassungen in den Jahren 2019/2020 (BIOCART 2020) und Ergänzungen 2022/2023,
- Datenabfrage über den Lkr. Nordsachsen, untere Naturschutzbehörde, zu faunistischen Nachweisen aus der Zentralen Artdatenbank (Multibase) des LfULG,
- den Stellungnahmen des LRA Nordsachsen zum B-Planverfahren (LRA NORDSACHSEN 2016, 2017),
- Besprechungsprotokolle 22.07.2021 und 11.10.2021 mit Vertretern des Landratsamtes (Naturschutz- und Forstbehörde, wandererarchitekten, BioCart),
- Internetrecherche, sonstige Literaturrecherche.

2.4 Vorgehensweise der Artenschutzrechtlichen Prüfung

Im Rahmen der Durchführung der speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung kamen 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;
- Eine Bestandsaufnahme durch eigene Erfassungen erfolgte in den Vegetationsperioden 2019-2022, nach Methodenstandards erfasst wurden im Jahr 2019 die Artengruppen Fledermäuse und Brutvögel, später fanden ergänzende Untersuchungen statt; daneben wurde auf Vorkommen weiterer geschützter Pflanzen- und Tierarten geachtet;
- Prüfung der Betroffenheit – Eingrenzung der vom Vorhaben betroffenen Arten auf Basis der Datenauswertung der Erfassungsergebnisse. 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.

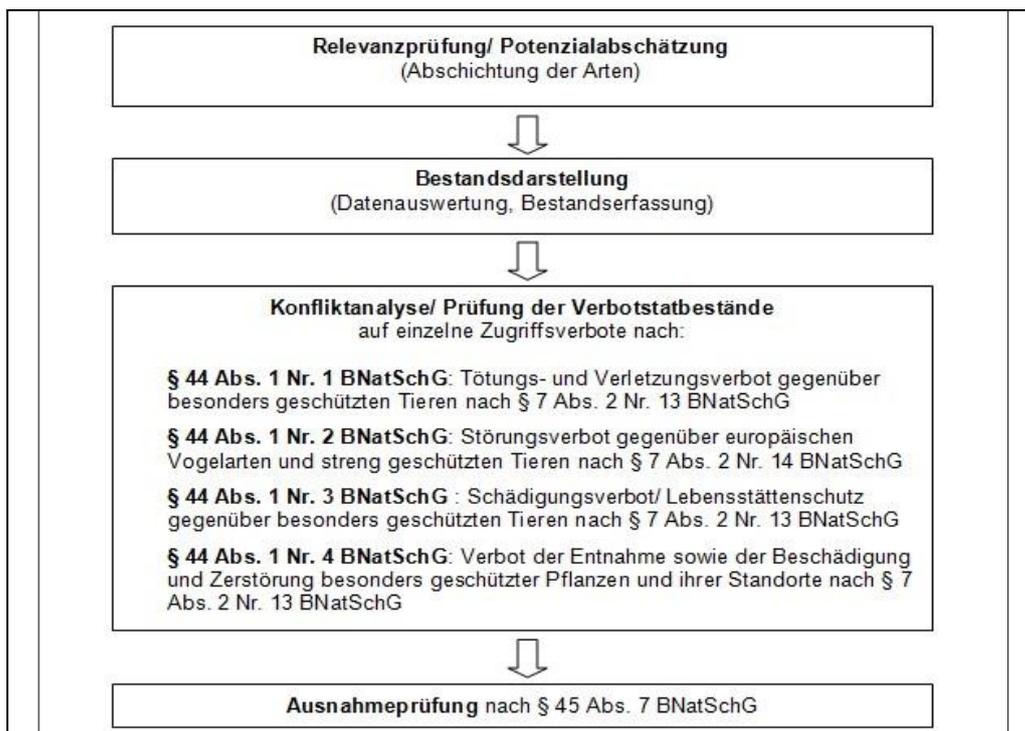


Abbildung 1: Ablaufschema des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB).

3 Beschreibung des Untersuchungsgebietes und des Vorhabens

3.1 Beschreibung des Plangebietes (PG)

Die Änderungsfläche des Bebauungsplanes befindet sich am Westrand der Ortschaft Merkwitz (Abbildung 2). Für die faunistischen Untersuchungen wurde eine Untersuchungsfläche (UF) von ca. 0,7 ha Größe definiert, welche aus standortökologischer Sicht sinnvoll erscheint und die Auswirkungen der Änderungen auf den Artenschutz gut abbildet.

Diese Fläche wird wie folgt umgrenzt:

- im Norden von der angrenzenden Eigenheim-Bebauung des B-Planes,
- im Osten von der Straße Thomas-Müntzer-Weg,
- im Süden der angrenzenden gewachsenen Bebauung der Ortschaft,
- im Westen von der Waldgrenze und einem am Waldrand entlang führenden Feldweg.

Die UF ist zweigeteilt in eine mit Gebüsch und Aufwuchs bestandenen ruderalen Brachfläche im Osten am Thomas-Müntzer-Weg, welche sukzessive in einen Waldbestand im Westen entlang des verrohrten Merkwitzer Baches übergeht. Bei dem Wald handelt es sich um einen Stieleichen-Hainbuchenwald, der als geschützter Biotop gemäß § 21 SächsNatSchG mit der Bezeichnung „Merkwitz Bachaue“ gesichert ist.

Die Brache im Osten wurde in der Vergangenheit mehrmals von Gehölzen befreit und ist lückig mit aus Stockausschlägen aufgewachsenen jungen Robinien bestanden. Aktuell dominiert hier eine dichte, ruderalen Brennnessel-Brombeerflur mit den eingestreuten jungen Robinien.

Bei der angrenzenden baumbestandenen Teilfläche im Westen handelt es sich um einen hochwüchsigen Bestand überwiegend aus Eschen und Weiden, dem Edellaubbaumarten (Ulme, Linde) sowie einige Hybrid-Pappeln eingemischt sind. Dieser Bestand gehört zur Biototypen-Untereinheit Stieleichen-Hainbuchenwald feuchter Standorte. Die Hybridpappeln in dem Übergangsbereich befinden sich aufgrund des erreichten Lebensalters in der Zusammenbruchsphase und zahlreiche Bäume sind bereits umgestürzt oder abgängig. Dieser Bestand bildet den Übergang von der Brache in einen Stieleichen-Hainbuchenwald beidseits des im Geltungsbereich verrohrten Merkwitzer Baches. Insbesondere der Stieleichen-Hainbuchenwald enthält zahlreiche höhlenreiche Einzelbäume und Alteichen von hoher naturschutzfachlicher Relevanz. Im südöstlichen Teilbereich der Fläche befindet sich eine teilbefestigte Zufahrtstraße vom Thomas-Müntzer-Weg her.

Für die Fläche liegt eine Gehölz- und Biotopkartierung vor (IB HAUFFE 2015), welche im Jahr 2023 aktualisiert wurde (BIOPLAN 2023a). Die Aktualisierung beschränkt sich dabei auf die Fläche der geplanten Waldumwandlung im Plangebiet von 2.086 m² Größe und auf nördlich angrenzenden Flurstücken 15/ und 15/6 von 437 m² Größe.

Gemäß der bundesdeutschen naturräumlichen Gliederung gehört das gesamte Gebiet zur Haupteinheit D19 (Sächsisches Hügelland und Erzgebirgsvorland). Naturräumlich gehört es zur Leipziger Tieflandsbucht (NEEF 1960, MANNSFELD & RICHTER 1995). Das Gebiet liegt auf einer Meereshöhe von ca. 128 m ü. NN.

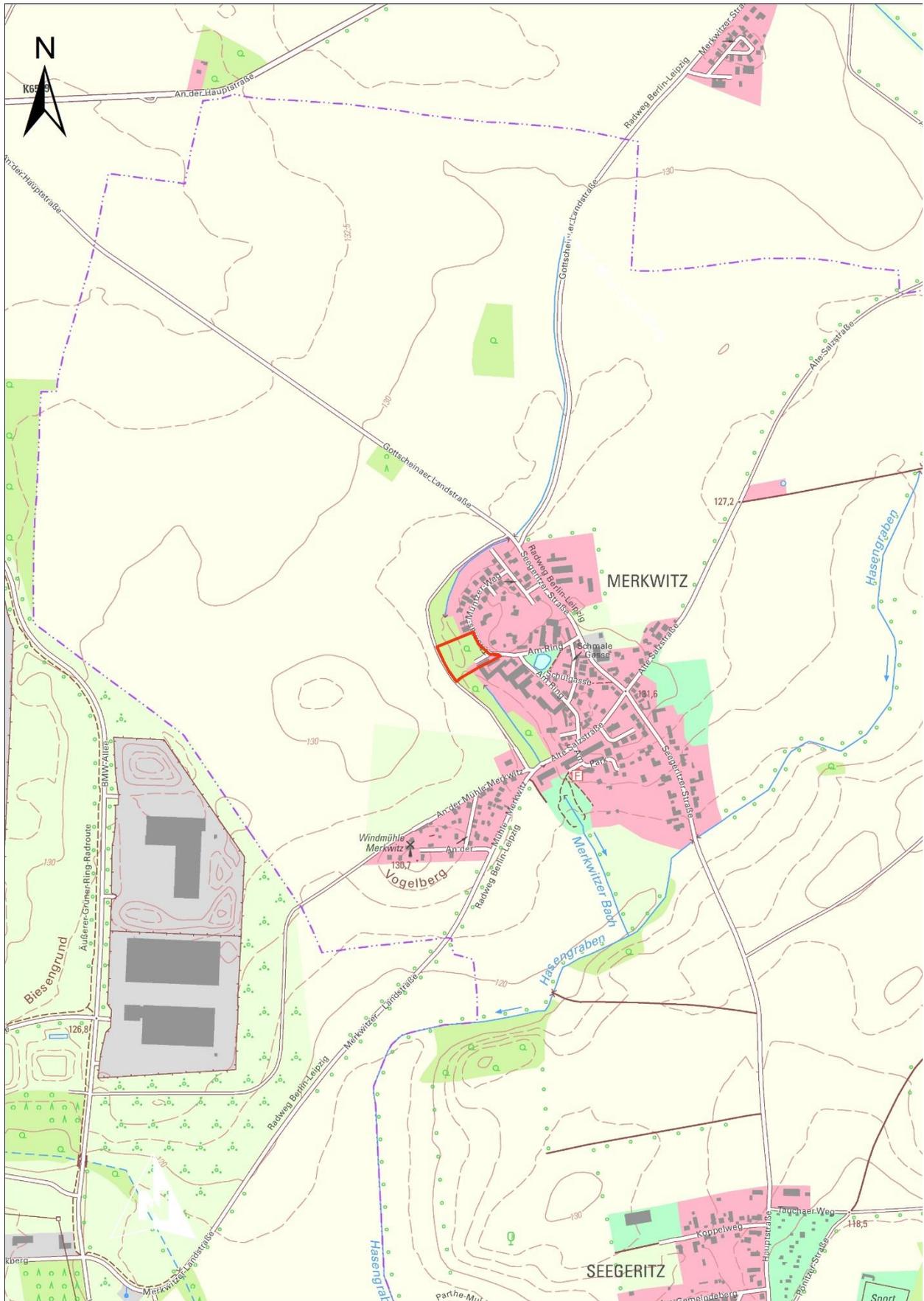


Abbildung 2: Topographische Karte mit Lage des B-Plangebietes (rot umrandet, Bildmitte) in Merkwitz (Quelle GeoSN, Geoportal Sachsen).



Abbildung 3: Luftbild mit Grenze des B-Plangebietes (rot umrandet) (Quelle GeoSN, Geoportal Sachsen).

3.2 Artenschutzrechtliche Einschätzung des Baum- und Gehölzbestandes

Im Geltungsbereich befindet sich eine Fläche, die als Wald im Sinne des Sächsischen Waldgesetzes (SächsWaldG) definiert ist. Gemäß § 25 Abs. 3 SächsWaldG müssen Gebäude von Wäldern sowie Wälder von Gebäuden mindestens 30 Meter entfernt sein (Ausnahmen können gestattet werden). Daraus ergäbe sich im Zusammenhang mit der Umsetzung der geplanten Bebauung die Notwendigkeit der Rodung der betreffenden Gehölzbestände im 30-m-Puffer um das Baufeld herum (siehe Vorhabenbeschreibung). Daher ist für die Gehölzbestände die Waldumwandlung auf einer Fläche von 2.086 m² Größe geplant (Abbildung 4). Der in der Abbildung eingezeichnete Bereich der Umwandlungsfläche auf den nördlich angrenzenden Flurstücken 15/5 und 15/6 (außerhalb Geltungsbereich) ist ebenfalls Teil der Beurteilung.

Zur Beurteilung des Ist-Zustandes und der ökologischen Wertigkeit der Umwandlungsfläche wurde durch das Büro Bioplan im Jahr 2023 eine Gehölz- und Biotopkartierung (BIOPLAN 2023a) durchgeführt sowie eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (BIOPLAN 2023b). Der räumliche Umfang für beide Untersuchungen ist aus Abbildung 4 ersichtlich.

Es wird hier auszugsweise aus den beiden genannten Gutachten wiedergegeben.



Abbildung 4: Luftbild mit Umrandung der Waldumwandlungsfläche (rot umrandet) im Plangebiet (Quelle BIOPLAN 2023a).

Aktuell vorherrschende Art im Gehölzbestand des UG ist in allen Baumschichten die Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*). Zwar sind die Alt-Eschen teilweise in ihrer Vitalität beeinträchtigt (Kronenverlichtung), gleichzeitig weist die Art aber von allen vorkommenden Baumarten die kräftigste Naturverjüngung auf.

Sehr häufig und überwiegend vital sind auch Exemplare der Hohen Weide (*Salix x rubens*). Diese Baumweiden-Art hatte sich in einem früheren Sukzessionsstadium im UG etabliert. Aufgrund ihrer geringen Lebenserwartung und der Konkurrenzsituation wird sie mittelfristig entfallen, da sie auch keine Naturverjüngung zeigt.

Bemerkenswert sind die Vorkommen von drei Feld-Ulmen (*Ulmus minor*) im UG, darunter zwei jungen vitalen Exemplaren.

Gegenüber der Erfassung von 2015 hat sich der bereits damals absehbare Rückzug der gepflanzten Hybridpappeln (*Populus x canadensis*) fortgesetzt. Von den verbliebenen sieben Exemplaren im UG sind drei bereits fast oder ganz abgestorben, die übrigen vier weisen eine eingeschränkte Vitalität mit schwindendem Kronenvolumen auf.

An weiteren Wald-Baumarten treten eine junge Winter-Linde (*Tilia cordata*), eine vitalitätsgestörte Hainbuche (*Carpinus betulus*) und eine vitalitätsgestörte Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) auf. Die Alt-Erle bezeugt ehemals partiell feuchtere Standortbedingungen.

Das Areal ehemaliger Ziergartennutzung im Südosten an den Gebäuden kennzeichnen eine Korkenzieherweide (*Salix matsudana*) und eine Sandbirke (*Betula pendula*).

An Baum-Naturverjüngung sind neben der Esche gelegentlich Hainbuche, Winter-Linde, Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*) und eine verwilderte Pflaumenart (vmtl. *Prunus cerasifera*) zu finden. Bei Ausfall der Pappeln bildet sich in den entstehenden Verlichtungsbereichen eine üppige Strauchschicht aus Holunder (*Sambucus nigra*) auf.

Der Waldbestand enthält relativ viele Biotopbäume und starkes Totholz, insbesondere durch die absterbenden bzw. bereits umgestürzten Hybridpappeln. Eine Zuordnung der abgängigen Hybridpappel-Gruppe zum geschützten Biototyp Höhlenreiche Altholzinsel ist nicht möglich, da es sich nicht um eine heimische Baumart handelt.

Für die Einordnung des Waldrandbereichs im UG als Wald (nicht Vorwald oder Forst) sprechen die größtenteils spontane Entstehung, das Vorkommen der Edellaubbaumarten Winter-Linde und Feld-Ulme, der hohe Anteil an starkem Baumholz bei den Hartholzarten sowie der reifebedingte Strukturreichtum mit verschiedenen Baumschichten sowie den Höhlen- und Biotopbäumen.

Der westlich an das UG angrenzende ältere Gehölzbereich mit seinen Vorkommen von Stieleiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) wurde aktuell den Stieleichen-Hainbuchenwäldern zugeordnet (IB HAUFFE GBR 2015). Das UG stellt den Saum dieses Waldstreifens dar und zeigt eine abweichende Artenzusammensetzung. Dies ist für Randbereiche von Wäldern nicht ungewöhnlich, insbesondere im siedlungsnahen Bereich, da sie in starkem Umfang Störungen ausgesetzt sind. Eine Ausdifferenzierung unterschiedlicher Wald-Biototypen für Waldkern- und Waldrandbereiche (bei ansonsten ähnlichen Standortbedingungen) erfolgt daher nicht.

Im UG ist das Fehlen von Eichen und die Dominanz von Esche und Baumweiden teils auf die Geschichte des Waldrandbereichs zurückzuführen. Die schnellwachsenden Weiden und Pappeln und die beschattungstolerante Esche waren auf dem wüchsigen Standort als Pionierarten konkurrenzstärker als die sehr lichtbedürftige Eiche. Das Vorherrschen von Esche und Baumweiden weist zudem auf grundwassernahe Bedingungen hin, auch wenn die Bodenvegetation aktuell keine Feuchtezeiger enthält.

Die potenzielle natürliche Vegetation für die Senke des Merkwitzer Baches stellt ein Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald dar. Dabei handelt es sich um eine Untereinheit des Sternmieren-Hainbuchen-Stieleichenwaldes auf grundwassernahen und mäßig nährstoffreichen Standorten (z.B. in Bachtälchen), welche auch als Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald bezeichnet wird (BÖHNERT et al. 2020).

Aufgrund der Zugehörigkeit zum Waldstreifen der Merkwitzer Bachaue wird der Wald des UG vollständig dem Biotoptyp Eichen-Hainbuchenwald zugeordnet. Der Standort in der Bachaue und der Eschen-Reichtum sprechen für eine Zuordnung zum Untertyp Stieleichen-Hainbuchenwald feuchter Standorte. Es ist zu berücksichtigen, dass sich der Waldbiotoptyp im UG noch in Entwicklung befindet.

Innerhalb des in Abbildung 4 umgrenzten UG wurden durch Bioplan 53 Bäume erfasst. Der Bericht zur Gehölzkartierung enthält eine entsprechende Auflistung mit Baumart, Brusthöhendurchmesser (BHD), Höhe, Kronendurchmesser sowie weiteren Hinweisen (BIOPLAN 2023a). Die Auflistung wird hier nicht wiedergegeben.

Zwei Bäume im UG haben mindestens zwei Spechthöhlen, weitere drei Bäume haben je eine Höhle. Diese Höhlen sind als potenzielle Lebensstätten von Tieren gesetzlich geschützt. Es ist möglich, dass insbesondere in den Baumweiden weitere Höhlen vorhanden sind, die aufgrund der Belaubung zur Kartierzeit nicht sichtbar waren.

Somit werden im Zuge der Waldumwandlung im Plangebiet mindestens fünf Höhlenbäume entfernt. Die Bäume im westlich angrenzenden Stieleichen-Hainbuchenwald bleiben vollständig erhalten.

3.3 Sonstige Biotope

Die nordöstliche Hälfte des UG umfasst eine Brachfläche mit aufgekommenen Gebüsch und jungem Baum-Aufwuchs (ca. 900 m²). Großflächig dominierend ist Brombeergesträuch mit eingemischten Brennnesseln. Insbesondere im Ostteil haben sich zudem Robinien (*Robinia pseudoacacia*) angesiedelt, die beim Beräumen der Fläche in der Vergangenheit bereits abgeschnitten worden. Die durch Stockausschlag neu entstandenen mehrstämmigen Robiniengebüsche sind ca. 4 m hoch, die Stämmchen erreichen bis ca. 4 cm Durchmesser. Vereinzelt treten Holundersträucher sowie junge Bäume wie Eschen, Erlen oder Pflaumen auf. Die gesamte Fläche wurde als Gebüsch stickstoffreicher ruderaler Standorte erfasst (BIOPLAN 2023a).



Abbildung 5: Blick den Thomas-Müntzer-Weg entlang in Richtung Norden, links das Plangebiet (25.10.2023).



Abbildung 6: Blick auf die verbuschte Brachfläche mit dem Waldrand (25.10.2023).



Abbildung 7: Blick in den zu rodenden Baumbestand der Umwandlungsfläche (25.10.2023).



Abbildung 8: Blick in den zu erhaltenden Stieleichen-Hainbuchenwald mit Alteiche in Bildmitte (25.10.2023).

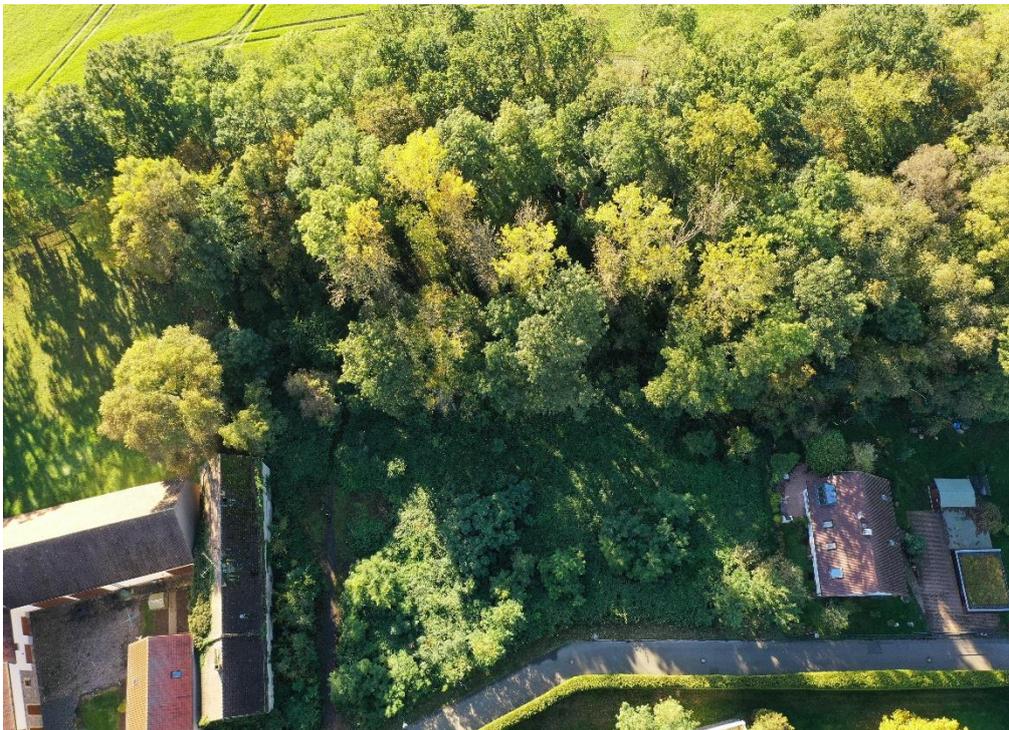


Abbildung 9: Blick Richtung Westen auf das Plangebiet mit Thomas-Müntzer-Weg im Vordergrund (25.10.2023).

3.4 Vorhabensbeschreibung

Für die detaillierten Planungen zum B-Plan ist auf das Bebauungskonzept sowie den Bebauungsplanentwurf von WANDERERARCHITEKTEN (2023). Hier wird nur ein kurzer Überblick gegeben und es werden Auszüge aus den o.g. Planunterlagen wiedergegeben.

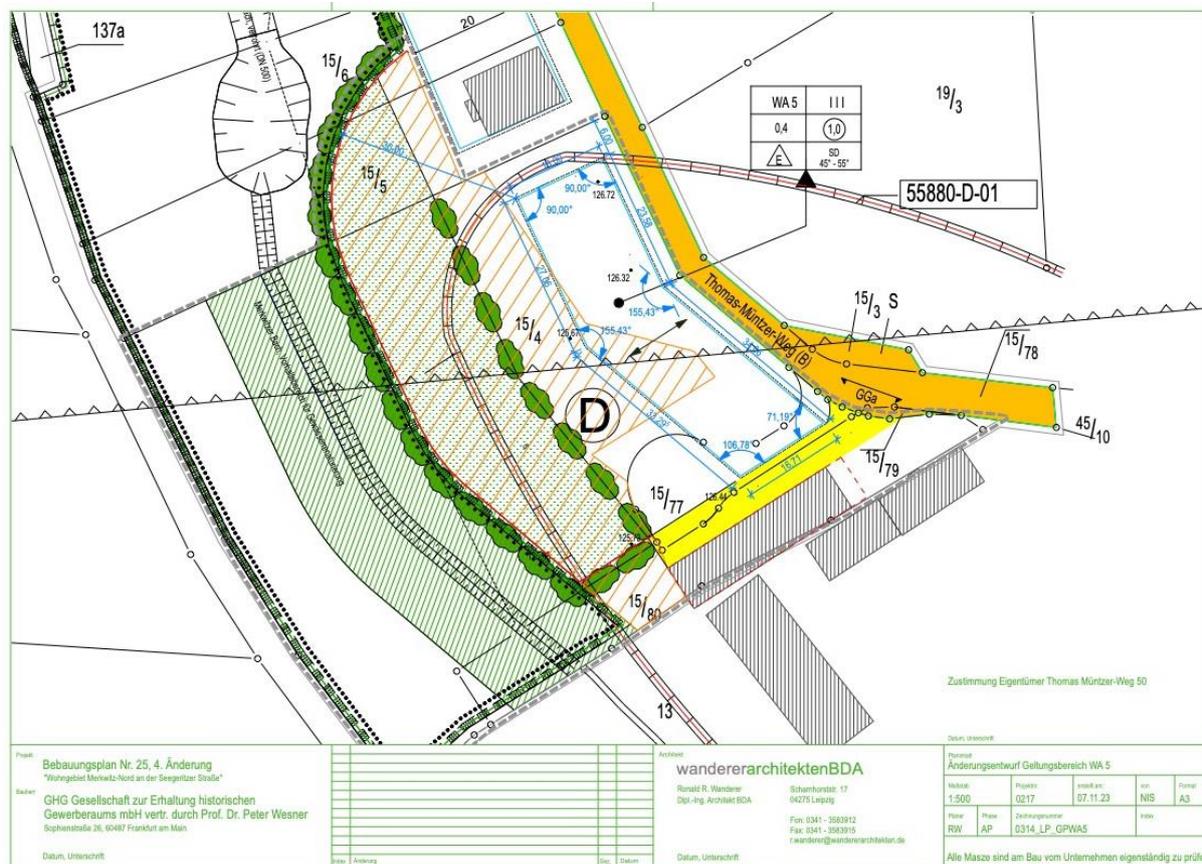


Abbildung 10: Entwurf B-Plan Nr. 25 (Quelle: WANDERERARCHITEKTEN 2023).

Der Gestaltungsplan (WANDERERARCHITEKTEN 2023) sieht sechs Einzelhäuser in unterschiedlichen Abständen vor, die parallel zueinander dem Straßenverlauf folgend eingestellt sind (siehe Abbildung 11). Laut Entwurf zur Bebauungsplan-Änderung (WANDERERARCHITEKTEN 2023) sind nur Einzelhäuser mit einer maximalen Breite von 6,5 m und einer maximalen Länge von 16 m zulässig. Terrassen dürfen die Baugrenzen überschreiten, jedoch nicht überdacht werden. Stellplätze und Garagen sind außerhalb der für das WA 5 vorgesehenen Gemeinschaftsgarage nicht zulässig.

Die Befestigung von privaten Zufahrtswegen, Zufahrten, Stellplätzen und Wegen ist so auszuführen, dass das auf den Flächen anfallende Niederschlagswasser weitestgehend innerhalb dieser Flächen versickern kann. Für die Befestigung sind wasserdurchlässige bzw. wasseraufnehmende Materialien bzw. Gestaltungsvarianten zu verwenden. Auch das auf den Baugrundstücken von versiegelten und überdachten Flächen anfallende Niederschlagswasser ist weitestgehend auf dem jeweiligen Baugrundstück zu versickern.

Mindestens 60% der nicht überbauten Grundstücksflächen sind zur Verbesserung der ökologischen Verhältnisse als Vegetationsflächen anzulegen und zu erhalten. Ein Drittel dieser Flächen ist mit Sträuchern und Bäumen zu bepflanzen, wobei Ziergehölze einen Anteil von 30 % der Anpflanzung nicht überschreiten dürfen.

Auf der geplanten Rodungsfläche ist eine Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehen. Sie dient dem Ausgleich der mit der Entwicklung der Bauflächen verbundenen Eingriffe. Mit ihr soll die Umgebung des Merkwitzer Baches in

einen naturnahen bachauenähnlichen Bereich umgestaltet werden. Auf der gerodeten Fläche soll eine Wildblumenwiese mit Streuobstbäumen entstehen, welche für Singvögel sowie für Insekten förderlich ist.

Die Trennung der Nutzflächen hin zum verbleibenden Wald (geschützter Biotop „Merkwitz Bachaue“) ist durch Pflanzung einer Heckenstruktur aus einheimischen, standortgerechten Sträuchern in Kombination mit einer Einzäunung geplant (s. Abbildung 10). Eine zweite Hecke bildet die Abgrenzung zwischen den Gärten und der Aue des Merkwitzer Baches (WANDERERARCHITEKTEN 2023).

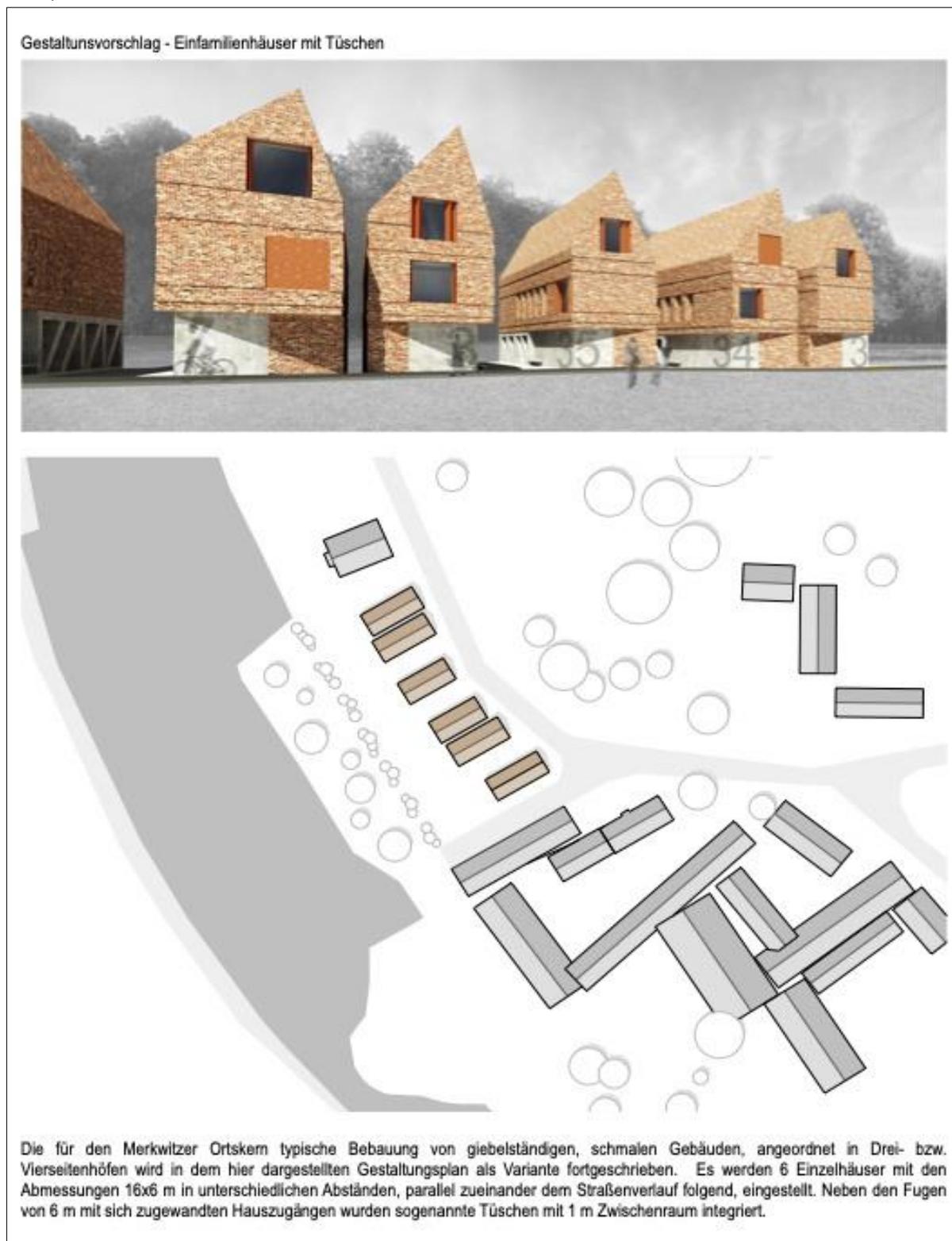


Abbildung 11: Gestaltungsplan zur geplanten Wohnbebauung (Quelle: WANDERERARCHITEKTEN 2023).

3.5 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 1 listet die zu erwartenden Wirkfaktoren des B-Plans „Wohngebiet Merkwitz-Nord an der Seegeritzer Straße“ auf, einschließlich einer Einschätzung der potenziellen Betroffenheit der zu erwartenden bzw. zu prüfenden Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien (Zauneidechsen) und Insekten (xylobionte Käfer) sowie deren Lebensstätten.

Die Flächenbilanzierung wurde durch die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung durch das Büro BI-OPLAN (2023b) vorgenommen.

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

Tabelle 1: Vorhabensbezogene Wirkfaktoren basierend auf dem „Fachinformationssystem des BfN zur FFH-Verträglichkeitsprüfung“ (Stand: 02.12.2016) 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
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 Wohngebietes geringe Wirkintensität	Beeinträchtigung von geschützten Arten prinzipiell möglich → Prüfrelevanter Wirkfaktor

Kürzel	Wirkfaktor	Ursprung	Wirkdauer und -intensität	Vorhabensspezifische Relevanz
W_{AFB6}	Stoffliche Einwirkungen: Nährstoffeinträge, Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub, Schwebstoffe, Salz)	baubedingt betriebsbedingt	baubedingt und dauerhaft durch Nutzung des Wohngebietes, geringe Wirkintensität	Beeinträchtigung von geschützten Arten prinzipiell möglich → Prüfrelevanter Wirkfaktor
W_{AFB7}	Ausbreitung gebietsfremder Arten	betriebsbedingt	dauerhaft durch Nutzung des Wohngebietes geringe Wirkintensität	Beeinträchtigung von geschützten Arten prinzipiell möglich → Prüfrelevanter Wirkfaktor
W_{AFB8}	Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)	betriebsbedingt	dauerhaft durch Nutzung des Wohngebietes geringe Wirkintensität	Beeinträchtigung von geschützten Arten prinzipiell möglich → Prüfrelevanter Wirkfaktor

3.5.1 Erläuterungen baubedingte Wirkfaktoren

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

Mit den eigentlichen Bauarbeiten ist innerhalb der ausgewiesenen Baufelder im Geltungsbereich zu rechnen. Einbezogen werden neben den eigentlichen Arbeiten in den Baufeldern die dazugehörigen Baustelleneinrichtungen, Arbeits- und Nebenflächen ggf. mit Kranstellplätzen und Baustellenzufahrten. Die Arbeiten können überwiegend vom Thomas-Müntzer-Weg aus erfolgen, eine Beeinträchtigung des geschützten Biotopes ist bei entsprechender Absperrung und Markierung nicht zu erwarten.

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 nahe am Thomas-Müntzer-Weg beschränkt.

Lärmemissionen

Durch die Baufeldfreimachungen und die Bautätigkeiten ist eine Steigerung der Lärmemissionen durch den Betrieb von Baufahrzeugen und -maschinen zu erwarten. Dies kann 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.

Lichtemissionen

Diese sind vor allem für nachtaktive Arten relevant und können deren Nahrungssuche und Revierverhalten beeinträchtigen. Zudem können sie eine Fallenwirkung für nachtaktive Insekten entfalten. Da die Bauarbeiten überwiegend tagsüber stattfinden, kann auf ausgedehnte Baustellenbeleuchtung verzichtet werden. Gegebenenfalls können Arbeiten auch in der Dämmerung stattfinden, welche dann mit geringen zusätzlichen Lichtemissionen verbunden sein können.

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.

Schadstoffemissionen

Abgase von Baufahrzeugen und Baumaschinen sowie Stäube können temporär zu einer erhöhten Schadstoffbelastung im Vorhabengebiet führen. Es ist jedoch nicht mit einer erheblichen Freisetzung von Nähr- und Schadstoffen zu rechnen. Durch die langsam fahrenden Baufahrzeuge entstehen kaum Aufwirbelungen von Stäuben, die zu Schädigungen geschützter Pflanzen oder pflanzenfressender Tiere führen können.

Erschütterungen

Erschütterungen können entstehen bei den Aushub- und Tiefbauarbeiten. Dort kommen zeitweise Bagger und LKW zum An- und Abtransport von Aushubmaterial und Baustoffen zum Einsatz. Schwere Kettenfahrzeuge, Planiertrauen oder Rammgeräte kommen jedoch nicht zum Einsatz.

Unfallrisiko, Tötung von Individuen

Bei den Gehölzrodungen, Baufeldfreimachung und 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.

Baubedingt sind unbeabsichtigte Tötungen von Tieren durch die Bauarbeiten bspw. durch Kollisionen mit Fahrzeugen und Maschinen nicht auszuschließen. Dies betrifft besonders brütende Vogelarten oder im bzw. auf dem Boden lebende, wenig mobile, nicht fliegende Tierarten. Baustellenverkehr auf den Zufahrten und Lagerflächen kann dort das Risiko erhöhen, dass am Boden lebende Tiere überfahren und getötet werden.

Zerstörung von Lebensstätten

Durch die Gehölzbeseitigungen und Baumfällungen im Zuge der Waldumwandlung kommt es zur Zerstörung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln, Fledermäusen oder holzbewohnenden Insekten. In Folge dessen sind auch Tötungen von fluchtunfähigen Tieren bzw. deren Entwicklungsstadien (Eier, Larven, Puppen) nicht gänzlich auszuschließen.

3.5.2 Erläuterungen anlagenbedingte Wirkfaktoren

Folgende dauerhafte anlagenbedingte Beeinträchtigungen sind durch die geplanten Bebauungen und Versiegelungen zu erwarten.

Permanente Flächeninanspruchnahme, Habitatverlust

Mit dem Bauvorhaben führt das Roden von Gebüsch und der Fällen von Bäumen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Tiere. Außerdem gehen Flächen dauerhaft durch Überbauung und Versiegelung verloren. Gleiches ist bei den Befestigungen der Wege und den Straßenzufahrten zu erwarten.

Barrierewirkungen/Zerschneidung

Die geplante Wohnbebauung mit den versiegelten Verkehrs- und Parkflächen stellen eine dauerhafte Barriere bzw. Zerschneidung des Lebensraumes bodenlebender, wenig mobiler Tierarten innerhalb des Plangebietes dar.

3.5.3 Erläuterungen betriebsbedingte Wirkfaktoren

Lärmemissionen

Durch die geplante Wohnbebauung ist mit zusätzlichen Lärmemissionen durch die Wohnnutzung und Anwohnerverkehr zu rechnen. Dies kann zu einer Vergrämung von lärmempfindlichen

Tierarten und damit einer Beeinträchtigung von deren Lebensräumen in den der nahen Umgebung führen. Die zu erwartenden zusätzlichen Lärmemissionen relativieren sich jedoch vor dem Hintergrund des bereits aus der umgebenden Wohnbebauung in das Umfeld wirkenden Lärms.

Lichtemissionen

Durch die geplante Wohnbebauung ist mit zusätzlichen Lichtemissionen durch die Wohnnutzung zu rechnen. Diese sind vor allem für nachaktive Tierarten relevant und können deren Nahrungssuche und Revierverhalten beeinträchtigen. Künstliches Licht in der Nacht kann Organismen anziehen oder verdrängen. Künstliches Licht kann eine Fallenwirkung für nachaktive Insekten entfalten. Diese werden angelockt, werden an den Lichtenanlagen möglicherweise gefangen, verbrennen an heißen Lampen u. ä.. Es kann ein Entzug von Biomasse aus angrenzenden Lebensräumen heraus erfolgen. Lichtabstrahlungen können zudem eine Barrierewirkung für dunkelheitsaffine, scheue Tiere entfalten und dazu führen, dass bestimmte Tiere beleuchtete Gebiete fortan meiden (siehe ausführlich SCHROER et al. 2019).

Unfallrisiko

Auf den Zufahrten und Wegen in das Wohngebiet besteht das Risiko, dass bodenlebende Tiere überfahren werden. Großflächige Verglasungen, bspw. an Gebäuden erhöhen das Risiko, dass Vögel an Scheiben anfliegen und getötet werden.

Ausbreitung gebietsfremder Arten

Durch die Nutzung als 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 natürliche Umgebung gelingt. Ebenso kann es zur ungewollten (oder gewollten) Ausbreitung von gebietsfremden Tieren aus Haustierhaltungen kommen. Besonders problematisch erscheint dabei das Streuen von Hauskatzen, welche erheblichen Schaden nicht nur unter der heimischen Vogelwelt verursachen.

Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)

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

4 Relevanzprüfung und Ermittlung des prüfungsrelevanten Artenspektrums

Die Relevanzprüfung und Abschichtung der Arten werden anhand der aktuell gültigen Listen der streng geschützten Pflanzen und Tiere Sachsens 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 in Sachsen auftretenden Vogelarten, Version 2.0 (LFULG 2017b).

Abschichtungsgründe 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 finden dann Eingang in die Prüfungen im nächsten Kapitel 5 ab folgender Seite.

5 Bestandsdarstellung und Darlegung der Betroffenheit der Arten

5.1 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 eigenen Geländebegehungen zur Einschätzung potenzieller Vorkommen im Wirkraum als auch die Biotoptypenkartierung (BIOPLAN 2023a) ergaben, dass aufgrund fehlender Standorteignung streng geschützte Arten im Geltungsbereich nicht vorkommen und auch nicht zu erwarten sind. Pflanzen wurden deshalb komplett abgeschieden.

5.2 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.

5.2.1 Säugetiere

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

So wurden solche Fledermausarten abgeschichtet, deren Vorkommen im Gebiet aufgrund ihrer bekannten Verbreitung in Sachsen als ausgeschlossen gelten kann (siehe auch online-Portal Fledermausschutz in Sachsen: NABU SACHSEN 2023a). Das sind bspw. die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposiderus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) und Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*).

Da geeignete Gewässer im Plangebiet fehlen werden Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*) als nicht relevant abgeschichtet werden. Gleiches gilt wegen mangelnder Habitateignung für die die Wildkatze (*Felis silvestris*) als Besiedler ausgedehnter Wälder.

Das Fehlen von Ackerflächen sowie das generelle Fehlen im Tauchaer Stadtgebiet ist für die Abschichtung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) ursächlich.

Nach der Abschichtung nichtrelevanter Säugetierarten verbleiben insgesamt 10 Fledermausarten, welche potenziell im Gebiet vorkommen und Nutzer von Baumhöhlen im Geltungsbereich sein können.

Bestand im Vorhabengebiet

In der Zentralen Artdatenbank des LfULG Sachsen liegen keine Artdaten zu Fledermäusen aus dem Plangebiet vor.

Zur Erlangung aktueller Bestandsdaten wurde in den Jahren 2019/2020 eine eigene akustische Erfassung der Fledermausaktivität im Untersuchungsgebiet durchgeführt.

Erfassungsmethode

Zur angewandte Methodik der Fledermauserfassung und den Begehungsterminen in den Jahren 2019 und 2020 sind ausführliche Angaben im Kartierbericht (BIOCART 2020) gemacht.

In den beiden Jahren 2022 und 2023 erfolgten wegen der langanhaltenden Planungsphase jeweils drei weitere kurze Begehungen zur Überprüfung der Ergebnisse auf Aktualität und Plausibilität.

Unter den Fledermäusen konnten bei den Detektorbegehungen im Untersuchungsgebiet in beiden Jahren acht Arten auf Nahrungssuche und bei Transferflügen nachgewiesen werden. Diese sind in nachfolgender Tabelle 2 aufgelistet.

Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten.

Art		Rote Liste	Rote Liste	BNatSchG	NATURA 2000	EHZ
deutsch	wissenschaftlich	SN	D			
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	V	§§	IV	G
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	§§	IV	U
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	V	§§	IV	U
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	§§	II	U
Kleine oder Große Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus / brandtii</i>	-	-	§§	IV	U
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	3	*	§§	IV	U
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</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

Die generelle Aktivität fand unspezifisch verteilt im Plangebiet statt. Es haben sich nirgendwo Konzentrationen gezeigt, welche auf ein nahes Quartier schließen ließen. Einflüge in ein oder aus einem Baumquartier wurden irgendwo beobachtet.

Aufgrund der Erfassungsergebnisse wird davon ausgegangen, dass das PG ausschließlich als Jagd- und Transferraum genutzt wird. Die zeitweise Nutzung von vorhandenen Baumhöhlen als Sommerquartier einzelner Männchen oder als Quartier auf dem Zug kann nicht ausgeschlossen werden.

Von den akustisch sicher nachgewiesenen Arten traten nur wenige Einzeltiere auf. Aus den Rufaufzeichnungen der BatCorder lassen sich keine Individuenzahlen ableiten, da bereits

eine einzelne nahe am Gerät jagende Fledermaus große Rufzahlen erzeugen kann. Das musste durch eigene Beobachtungen ergänzt werden. Während der Detektorbegehungen konnte die Anzahl der fliegenden Tiere visuell in der Dämmerung bzw. gegen den Abendhimmel oder mit Unterstützung einer Rotlicht-LED-Lampe abgeschätzt werden. Oft handelte es sich um einzelne Tiere, welche beständig entlang des Waldrandes und über der Brache flogen und jagten. Alle per Batlogger festgestellten Tiere flogen entlang dieser Struktur. Die meisten der festgestellten Großen Abendsegler flogen sehr hoch im freien Luftraum jagend umher ohne erkennbare Bindung zum Plangebiet.

Die geringe Anzahl der beobachteten Tiere schließt das Vorhandensein einer Wochenstube im Gebiet aus. Häufig nachgewiesene Arten wie Zwergfledermaus und Mückenfledermaus haben ihre Wochenstuben in Gebäuden. Möglicherweise existieren kleinere Männchenquartiere in den Baumhöhlen des Waldes.

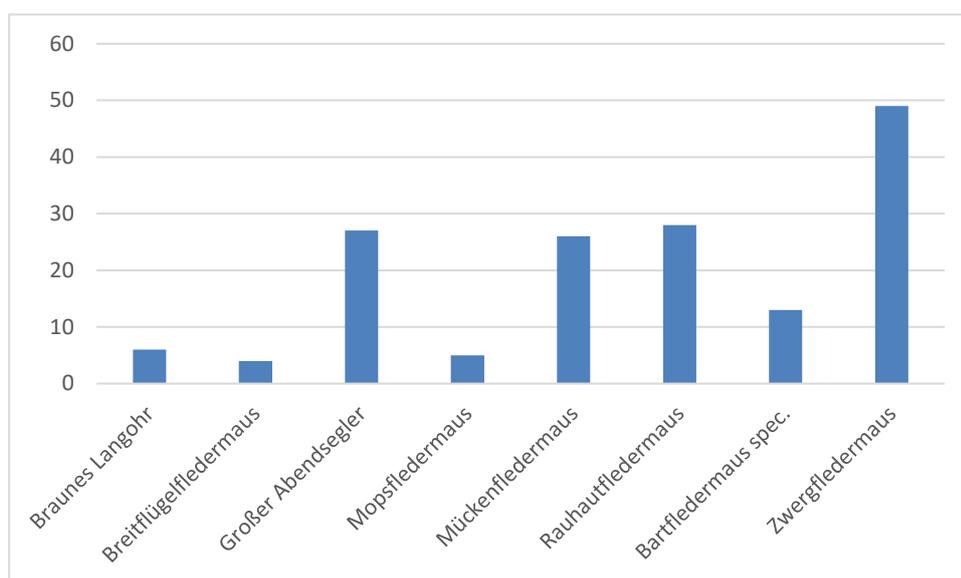


Abbildung 12: Anzahl der aufgezeichneten Fledermausrufe pro Art (aus BIOCARD 2020).

In Abbildung 11 ist die Verteilung der aufgezeichneten Rufe auf die einzelnen acht Arten dargestellt. Es wird deutlich, dass nur bei den Arten Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhauffledermaus und Zwergfledermaus nennenswerte Anzahlen aufgezeichnet worden sind. Diese nutzen das Untersuchungsgebiet regelmäßig zur Jagd.

Abgrenzung der lokalen Population

Eine Abgrenzung der lokalen Population der genannten Fledermausarten ist aufgrund der geringen Datenlage nur schwer möglich. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die in Tabelle 2 genannten Arten im Tauchaer Stadtgebiet dessen Umland weiter verbreitet sind. Alle vier Arten sind in Sachsen häufig und weit verbreitet.

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

Sollten in den zu fällenden Bäumen Spalten, kleinere Höhlen oder Ritzen übersehen worden sein, lässt sich die Gefahr der Tötung oder Verletzung durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen abwenden. Die Fällung der Bäume soll im Herbst-/Winterhalbjahr durchgeführt werden, wenn sich die Fledermäuse andernorts in Winterquartieren wie Höhlen und Stollen befinden (Vermeidungsmaßnahme **V_{AFB1}**).

Falls die Fällungen zu anderen Zeiten durchgeführt werden müssen, kann durch eine Ökologische Baubegleitung eine Begutachtung auf Fledermäuse in den Höhlen erfolgen (Vermeidungsmaßnahme **V_{AFB2}**).

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Tötung von Individuen zu rechnen. Der Tatbestand der Tötung wird bei Umsetzung der beiden Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

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

Eine ausschließlich tagsüber auftretende baubedingte Lärmimmission durch die Bauarbeiten hat bei der nachtaktiven Artengruppe keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die lokalen Populationen. Eine vorübergehende Störung von Einzeltieren kann eintreten, wenn diese aufgrund der Gehölzbeseitigung im Rahmen einer Ökologischen Fällbegleitung geborgen werden müssen. Diese ist jedoch nicht als erhebliche negative Störung der Lokalpopulation anzusehen, zumal sie als Vermeidungsmaßnahme zur Abwendung weiterer Verbotstatbestände gilt.

Übermäßige Lichtbelastung kann zu einer Störung von Fledermäusen und einer Entwertung der Nahrungsreviere führen, wenn nachtaktive, lichtaffine Insekten übermäßig angelockt und an Lampen gefangen und getötet werden. Die Vermeidungsmaßnahme ‚**V_{AFB5}** – Vermeidung übermäßiger Lichtemissionen‘ kann eine übermäßige Lichtbelastung verringern helfen. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung der o.g. geeigneten Vermeidungsmaßnahmen mit keiner erheblichen Störung zu rechnen, welche die lokalen Populationen der Arten beeinträchtigt. Der Verbotstatbestand der Störung ist daher nicht erfüllt.

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

Im Gebiet wurden keine Fortpflanzungsstätten (Wochenstuben) von Fledermäusen in den Baumhöhlen festgestellt. Eine Nutzung von Baumhöhlen als vorübergehende Männchenquartiere und Ruhestätten während des Durchzuges kann nicht ausgeschlossen werden, da Höhlen im Kronenbereich bei der visuellen Prüfung übersehen werden können. Der Tatbestand der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist daher teilweise gegeben. Mit der Ausgleichsmaßnahme ‚**A_{AFB4}** – Anbringen von Fledermauskästen‘ kann der Verlust der potenziellen Ruhestätten ausgeglichen werden. Eine Schädigung der lokalen Population ist bei Umsetzung der genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

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

- **V_{AFB1}** – naturverträgliche Bauzeitenregelung
- **V_{AFB2}** – Einsetzen einer Ökologischen Baubegleitung
- **V_{AFB3}** – bauzeitlicher Schutz von Großbäumen
- **V_{AFB6}** – Vermeidung übermäßiger Lichtemissionen

Maßnahmen zum Ausgleich

Folgende Ausgleichsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 5.2):

- **A_{AFB1}** – externe Ersatzpflanzungen von Bäumen
- **A_{AFB4}** – Anbringen von Fledermauskästen

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen für die Säugetiere notwendig.

5.2.2 Amphibien/Reptilien

Wegen des vollständigen Fehlens von amphibienfähigen Gewässern im Plangebiet des Bebauungsplanes muss nicht mit dem Vorkommen von Amphibien gerechnet werden. In **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** im Anhang werden die Amphibien deshalb vorab vollständig abgeschichtet.

Von Reptilienarten liegen ebenfalls keine historischen Nachweise von Vorkommen vor. Es kann im Plangebiet jedoch mit dem Auftreten der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) gerechnet werden. Die Habitatausprüche der Art werden im Vorhabengebiet wenigstens kleinflächig am Rande erfüllt (BLANKE 2004). Es werden in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** im Anhang alle Reptilien bis auf die Zauneidechse als nicht relevant abgeschichtet.

Bestand im Vorhabengebiet

In der Zentralen Artdatenbank des LfULG liegen keine Nachweise von Reptilien aus dem Gebiet vor.

Gemäß den aktuellen Reptilien-Verbreitungskarten auf der online-Plattform des NABU und der Habitatausstattung des Plangebietes muss jedoch mit dem Vorkommen der Zauneidechse gerechnet werden (NABU 2023b). Deshalb wurde die Artengruppe bei den Geländeerfassungen mit berücksichtigt und gezielt untersucht.

Erfassungsmethode

Die eigenen Erfassungen im Plangebiet in den Jahren 2019/2020 und später nutzte folgende Methodik, wie empfohlen in BLANKE (2004) und HACHTEL et al. (2009):

- visuelle Suche an für Reptilien geeigneten Stellen und Strukturen. Das sind potenzielle Sonnplätze, Komposthaufen, Verstecke unter Brettern und Schutt, Reisighaufen, Steinhaufen etc.

Die Erfassung erfolgte parallel zu allen anderen Erfassungsterminen insbesondere der Brutvögel zu deren Terminen (siehe BIOCART 2020).

Ergebnisse

Im Ergebnis wurden im Gebiet des Bebauungsplanes keine Individuen der Zauneidechse und auch keine anderen Reptilienarten nachgewiesen.

Damit kann die Gruppe der Reptilien vollständig abgeschichtet werden und bedarf keiner weiteren Prüfung.

5.2.3 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 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.

In einem ersten Schritt wurden 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, sind bereits abgeschichtet.

Bestand im Vorhabengebiet

In der Zentralen Artdatenbank des LfULG Sachsen liegen keine Artdaten zu Brutvögeln aus dem Plangebiet vor.

Zur Erlangung aktueller Bestandsdaten wurde in den Jahren 2019/2020 und ergänzend in den letzten beiden Jahren eine eigene Brutvogelerfassung im Untersuchungsgebiet durchgeführt.

Erfassungsmethode

Zur angewandte Methodik und den Begehungsterminen in den Jahren 2019 und 2020 sind ausführliche Angaben im Kartierbericht (BIOCART 2020) gemacht.

In den beiden Jahren 2022 und 2023 erfolgten wegen der langanhaltenden Planungsphase jeweils drei weitere kurze Begehungen zur Überprüfung der Ergebnisse auf Aktualität und Plausibilität.

Ergebnisse

Es wurden im Untersuchungszeitraum 2020/2021 insgesamt 32 Brutpaare (BP) von 22 Brutvogelarten im Plangebiet festgestellt. Die Lage der Brutreviere (vermutete Reviermittelpunkte) sind in der Karte 1 im Anhang wiedergegeben.

In nachfolgender Tabelle 3 sind alle Arten mit Gefährdungseinstufung angegeben, für welche mindestens ein hoher Brutverdacht vorliegen. Die Quellen für die Roten Listen der Vögel sind für Sachsen ZÖPHEL et al. (2015) und für Deutschland RYSLAVY et al. (2020).

Keine der gefundenen Arten ist im Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie aufgeführt.

Nach BNatSchG sind alle Arten mindestens als „besonders geschützt“ eingestuft, es wurden keine als "streng geschützt" klassifizierte Vogelarten brütend im Gebiet angetroffen.

In der Tabelle markiert hervorgehoben sind solche Arten mit besonderer artenschutzrechtlicher Bedeutung (haB), alle anderen Arten gehören zu den sogenannten häufigen Brutvogelarten (H) und ‚Allerweltsarten‘ (H (A)).

Tabelle 3: Die im Plangebiet nistenden Vogelarten (Legende am Tabellenende).

Art deutsch	Art wissenschaftlich	Anz. BP	RL SN	RL D	BNatSchG	VSRL	AB	EHZ
Amsel	<i>Turdus merula</i>	2	*	*	§	-	H (A)	G
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	2	*	*	§	-	H (A)	G
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	2	*	*	§	-	H (A)	G
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1	*	*	§	-	H	G
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	1	*	*	§	-	H	G
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	1	*	V	§	-	H	G
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	1	*	*	§	-	H	G
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	3	V	§	-	haB	G
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1	V	*	§	-	haB	U
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	1	*	V	§	-	H	G
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	1	V	*	§	-	H	G
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	1	*	*	§	-	H (A)	G
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	2	*	*	§	-	H (A)	G
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	2	*	*	§	-	H (A)	G
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	*	*	§	-	H	G
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	1	*	*	§	-	H	G
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	1	*	*	§	-	H (A)	G
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	3	*	*	§	-	H (A)	G
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	2	*	3	§	-	H (A)	G
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	1	*	*	§	-	H	G
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	*	*	§	-	H (A)	G
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	*	*	§	-	H (A)	G
22 Arten		32 BP	-	-	-	-	-	-

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

0 ausgestorben oder verschollen
 2 stark gefährdet
 R extrem selten bzw. selten
 * ungefährdet

1 vom Aussterben bedroht
 3 gefährdet
 G Gefährdung anzunehmen
 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; H (A) häufige Vogelart (Allerweltsart)

haB hervorgehobene artenschutzrechtliche Bedeutung

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

G günstig xx Unbekannt

U unzureichend S schlecht

ng nicht gewertet, da gebietsfremd

Brutvogelzönose, Verteilung und Siedlungsdichte

Keine der gefundenen Arten ist im Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie aufgeführt.

Einzige Arten der Roten Listen sind der Star (*Sturnus vulgaris*), welcher in Deutschland als gefährdet eingestuft ist und der Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), der in Sachsen als gefährdet geführt wird.

Die Arten Gelbspötter (*Hippolais icterina*) und Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) sind in der sächsischen Vorwarnliste aufgeführt.

In der deutschen Vorwarnliste sind der Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenrotschwanz und der Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) aufgeführt.

Nach BNatSchG sind alle Arten als „besonders geschützt“ eingestuft, als "streng geschützt" ist keine der nachgewiesenen Arten klassifiziert.

Die Artenzahl von 22 Brutvogelarten ist in Anbetracht der innerörtlichen Lage als hoch zu werten und spiegelt den Wert des geschützten Biotopes „Merkwitzer Bachaue“ wider.

Besonders häufig nisten die gebüschbewohnenden Arten wie Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) und die Amsel (*Turdus merula*) im Gebiet. Sie finden mit den dichten Brombeergebüschen gute und geschützte Brutbedingungen vor.

Die höhlenbrütende Vogelgilde der Wälder ist mit Blaumeise (*Parus caeruleus*), Buntspecht (*Dendrocopos major*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Kohlmeise (*Parus major*), Kleiber (*Sitta europaea*) und Star (*Sturnus vulgaris*) in hoher Artenzahl vorhanden. Ursache dafür ist die hohe Zahl von Höhlenbäumen im Stieleichen-Hainbuchenwald des geschützten Biotopes „Merkwitzer Bachaue“.

Erwartungsgemäß fehlen die gebäudebrütenden Vogelarten, da alte Gebäude im Plangebiet nicht vorhanden sind. In den Wohnsiedlungen um das Plangebiet herum nisten Haussperlinge (*Passer domesticus*) Hausrotschwänze (*Phoenicurus ochruros*) in größerer Anzahl. Sie wurden im Plangebiet jedoch nicht beobachtet.

Die Gilde der Greifvögel und Eulen ist im Plangebiet gar nicht vertreten.

Gemäß den oben genannten Empfehlungen werden nun solche häufigen Vogelarten (sog. 'Allerweltsarten', markiert als ‚H‘ und H (A) in Spalte AB in Tabelle 3) später als wenig planungsrelevant behandelt, von denen von vornherein erwartet werden kann, dass durch die projektspezifischen Beeinträchtigungen deren lokale Populationen nicht gefährdet werden können. Das sind v.a. häufige und weitverbreitete Gebüschbrüter oder Höhlenbrüter, welche in Baumhöhlen oder in den zu entfernenden Gebüsch nisten.

Andererseits sind von den häufigen Arten solche nicht abgeschichtet worden, für welche durch die projektspezifischen Beeinträchtigungen die Erfüllung von Verbotstatbeständen eintreten könnten. Das sind bestimmte Gebüsch- und Höhlenbrüter, deren Niststätten oder Brutstätten durch die Gehölzbeseitigungen geschädigt werden können. Bei diesen Arten können bspw. Tötungstatbestände gem. § 44 BNatSchG eintreten. Eine Beeinträchtigung der lokalen Population ist bei ihnen jedoch nicht zu befürchten. Da sie generell den gleichrangigen Status wie alle europäischen Vogelarten genießen, werden für sie jedoch ggf. auch Vermeidungs-, oder Ausgleichsmaßnahmen erarbeitet.

In einem nächsten Schritt wird die Betroffenheit der einzelnen Arten und das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG geprüft. Dabei finden die Erfassungsergebnisse der eigenen Brutvogelerfassungen unter dem Punkt ‚Vorkommen im Vorhabengebiet‘ entsprechend Berücksichtigung.

Die Prüfung der Betroffenheit der relevanten Brutvögel erfolgt nach ökologischen Gilden in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005). Da die unterschiedlichen Gilden, wie etwa Gebüschbrüter, Freibrüter oder Höhlenbrüter teils sehr unterschiedliche Ansprüche an ihre Lebensräume stellen, ist ihre projektspezifische Betroffenheit unterschiedlich. Für sie müssen dann ggf. verschiedene Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen geplant werden.

5.2.3.1 Artengruppe der Hecken- und Gebüschbrüter

Charakterisierung der Artengruppe

Unter dem Oberbegriff der hecken- und gebüschbrütenden Vogelarten (auch 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 bzw. Gartenanlagen vor. Die Nahrungssuche erfolgt überwiegend in den halboffenen Strukturen der genannten Lebensräume.

Zu den hecken- und gehölzbrütenden Vogelarten im Plangebiet gehören die Arten Amsel, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Rotkehlchen, Zaunkönig und Zilpzalp. In manchen Fällen wie bei Rotkehlchen und Zilpzalp ist die Abgrenzung zu den bodenbrütenden Vogelarten schwierig, aber in diesem Zusammenhang nicht relevant. Die Bodenbrüter werden in dieser Rubrik mit abgehandelt.

Vorkommen im Vorhabengebiet

Die Bruten dieser Arten finden überwiegend in der sehr dichten Strauchschicht im Plangebiet statt. Insbesondere die sehr dichten Brombeerbestände bieten gute Nistbedingungen, die etwas höheren aufgewachsenen Jungbäume werden als Singwarten genutzt. Die genauen Brutreviere sind in Karte 1 im Anhang punktgenau dargestellt.

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 Entfernen von Gebüsch und Bäumen findet nahezu flächendeckend im Plangebiet statt. Das Roden der Gebüsch 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_{AFB2}** – Ökologische Baubegleitung - das Eintreten der Tötungstatbestände verhindern helfen. Daher kann es nicht zur Tötung oder Verletzung von Brutvögeln, Gelegten 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_{AFB2}** - Anpflanzung von heimischen Sträuchern‘ sichert die Neuanlage von Gebüsch an geeigneten Stellen im räumlichen Zusammenhang ab. 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}** – Einsetzen einer Ökologischen Baubegleitung
- **V_{AFB5}** – sichere Abgrenzung geschütztes Biotop
- **V_{AFB6}** – Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen

Maßnahmen zum Ausgleich

Folgende Ausgleichsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 5.2):

- **A_{AFB1}** – externe Ersatzpflanzungen von Bäumen
- **A_{AFB2}** – Ersatzpflanzungen von Hecken und einer Streuobstwiese

CEF- Maßnahmen

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

5.2.3.2 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 zusätzlich 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 vorkommenden höhlenbrütenden Vögeln gehören die Arten Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Kohlmeise, Kleiber und Star. Alle diese Arten nisten in den im Plangebiet verbliebenen Großbäumen im Überstand.

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)

Im Plangebiet ist für die Waldumwandlung das Fällen von fünf höhlentragenden Bäumen erforderlich (siehe Kap. 3.2 Artenschutzrechtliche Einschätzung des Baum- und Gehölzbestandes und BIOPLAN 2023a). Das Fällen der Bäume findet jedoch außerhalb der Brutzeit der Vögel in den Herbst- und Wintermonaten statt (Vermeidungsmaßnahme **V_{AFB1}**). Sollte eine Baumfällung später erfolgen, kann die Vermeidungsmaßnahme **V_{AFB2}** – Ökologische Baubegleitung - das Eintreten der Tötungstatbestände verhindern helfen. Daher kann es nicht zur Tötung oder Verletzung von Brutvögeln, Gelegen oder Jungvögeln in Baumhöhlen 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 Waldumwandlung werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der höhlenbrütenden Vogelarten zerstört. Es handelt sich um fünf höhlentragende Bäume, welche gefällt werden und deren Nistplätze damit dauerhaft verloren gehen. Der Verlust der Bäume wird langfristig über die externe Ausgleichsmaßnahme ‚**A_{AFB1}** - Ersatzpflanzung von Bäumen‘ im räumlichen Zusammenhang (Anpflanzungen im Stadtgebiet Taucha, inkl. Ortsteile) ausgeglichen. Kurzfristig wird der Verlust der Baumhöhlen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten für höhlenbrütende Vögel über die Ausgleichsmaßnahme ‚**A_{AFB3}** - Anbringen von Vogelnistkästen für Höhlenbrüter‘ ausgeglichen. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung der lokalen Populationen der Arten ist daher nicht erfüllt.

Insgesamt besteht 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}** – Einsetzen einer Ökologischen Baubegleitung
- **V_{AFB3}** – bauzeitlicher Schutz von Großbäumen
- **V_{AFB5}** – sichere Abgrenzung geschütztes Biotop
- **V_{AFB7}** – Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen

Maßnahmen zum Ausgleich

Folgende Ausgleichsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 5.2):

- **A_{AFB1}** – externe Ersatzpflanzungen von Bäumen
- **A_{AFB3}** – Anbringen von Vogelnistkästen für Höhlenbrüter

CEF- Maßnahmen

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

5.2.3.3 Artengruppe der Freibrüter

Charakterisierung der Artengruppe

Als Freibrüter, auch als Baumbrüter bezeichnet, werden die Arten zusammengefasst, die ihre Nester alljährlich frei im Geäst größerer und höherer, 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 nistenden Vögeln der Freibrüter gehören die Arten Buchfink, Eichelhäher, Grünfink, Rabenkrähe, Ringeltaube und Stieglitz.

Die Bruten dieser Arten sind überwiegend in den größeren Gehölzen und Baumkronen des Plangebietes möglich.

Abgrenzung der lokalen Population

Eine reale Abgrenzung der lokalen Population der betrachteten Arten ist aufgrund des Status als häufige Brutvogelarten und ihrer weiten Verbreitung 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 im Plangebiet in den Baufeldern und der Waldumwandlungsfläche statt. Das Roden der Gebüsch 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_{AFB2}** -Ökologische Baubegleitung - 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. Die im Plangebiet festgestellten Vogelarten gelten nicht als störungsempfindliche Arten. Die Tiere sind bereits an bestehende Störungen angepasst. Es wird erwartet, dass die Arten in den im Plangebiet neu zu pflanzenden Großbäumen erneut Brutplätze finden und die betriebsbedingten Störungen, welche im neuen Wohngebiet zu erwarten sind tolerieren werden. Die drei Arten sind in vergleichbaren Wohngebieten Tauchas verbreitete Brutvögel.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist daher unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen mit keiner erheblichen Störung der lokalen Population der nachgewiesenen freibrütenden Vogelarten zu rechnen. Die baubedingten Störungen werden zum Großteil von den bereits existierenden Störungen durch 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 anlagebedingte Flächeninanspruchnahme werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der freibrütenden Vogelarten in größerem Umfang zerstört. Im Umfeld des Vorhabengebietes finden sich jedoch in ausreichendem Maße geeignete Habitate, in welche die betroffenen Arten ausweichen können. Die externen Ausgleichsmaßnahmen ‚**A_{AFB1}** – externe Ersatzpflanzungen von Bäumen‘ und ‚**A_{AFB2}** - Ersatzpflanzungen von Hecken‘ sichert die

Neuanlage von Gebüsch und Waldflächen im räumlichen Zusammenhang zum Plangebiet, von denen auch die Freibrüter profitieren werden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen mit einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu rechnen. Aufgrund der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen **A_{AFB1}** und **A_{AFB2}** ist jedoch der Tatbestand der Schädigung der lokalen Populationen der Arten nicht erfüllt.

Insgesamt besteht 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}** – Einsetzen einer Ökologischen Baubegleitung
- **V_{AFB3}** – bauzeitlicher Schutz von Großbäumen
- **V_{AFB5}** – sichere Abgrenzung geschütztes Biotop
- **V_{AFB7}** – Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen

Maßnahmen zum Ausgleich

Folgende Ausgleichsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 5.2):

- **A_{AFB1}** – externe Ersatzpflanzungen von Bäumen
- **A_{AFB2}** – Ersatzpflanzungen von Hecken und einer Streuobstwiese

CEF- Maßnahmen

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

5.2.3.4 Insekten und andere Wirbellose

Die maßgeblichen Listen der streng geschützten Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen (LFULG 2017a) listet neben den bereits behandelten Tier- und Pflanzenarten auch eine Reihe von Arten aus der Gruppe der wirbellosen Tiere auf.

Es wird die Abschichtung und Relevanzprüfung auch dieser Arten durchgeführt. Als Ergebnis verbleiben wegen der Eingriffe in den Baumbestand lediglich drei Arten holzbewohnender Käfer als für das Vorhabengebiet relevant. Sie werden daher im Folgenden weiter geprüft. Bei den Libellen, Krebstieren und den Weichtieren ist das Fehlen von geeigneten Gewässern als Fortpflanzungsstätte ausschlaggebend für die Abschichtung als nicht relevant. Bei den Schmetterlingen sind es hauptsächlich das Fehlen geeigneter Lebensräume und/oder der notwendigen Raupen-Futterpflanzen oder der Ausschluss wegen fehlender Nachweise in der Region. Als Informationsgrundlagen für die Beurteilung dienten die Werke von REINHARDT (2007), REINHARDT et al. (2007, 2020), REINHARDT & BOLZ (2011), REINHARDT & WAGLER (2017) und SCHILLER (2004, 2011). Damit werden die Schmetterlinge insgesamt abgeschichtet.

Bei den Käfern liefert das Vorhandensein geeigneter Lebensraumstrukturen, wie Bäume mit Höhlen, potenziellen Mulmhöhlen u. ä. im Bereich der geplanten Baumfällungen Argumente für die weitere Prüfung.

Bestand im Vorhabengebiet

Von keiner der holzbewohnenden Käferarten sind Vorkommen aus dem eigentlichen Vorhabengebiet bekannt.

Von den o.g. Arten wurden bei den Vor-Ortbegehungen keine Hinweise auf Vorkommen gefunden.

Bei der Gehölzkartierung im Jahr 2023 wurden die im Gebiet stehenden Bäume, welche gefällt werden müssen, visuell auf das Vorhandensein von geeigneten Baum- und Mulmhöhlen untersucht. Es befinden sich im Stieleichen-Hainbuchenwald vereinzelte alte und höhlenreiche Einzelbäume, welche ggf. als Brutbäume für die holzbewohnenden geschützten Käferarten in Frage kommen (BIOPLAN 2023a).

Abgrenzung der lokalen Population

Eine Abgrenzung der lokalen Population der genannten Insektenarten ist aufgrund der geringen Datenlage nur schwer möglich.

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

Sollten in den zu fällenden Bäumen weitere Spalten, kleinere Höhlen oder Ritzen übersehen worden sein, lässt sich die Gefahr der Tötung oder Verletzung durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen abwenden. Durch die Ökologische Baubegleitung kann eine Begutachtung auf geschützte Insektenarten in den Höhlen während der Fällung erfolgen (Vermeidungsmaßnahme **A_{AFB2}**). Treten Befunde während der Fällungen auf, sind nachgeordnete Vermeidungsmaßnahmen behördlich abzustimmen und umzusetzen.

Weiter müssen übermäßige Lichtbelastungen durch die betriebsbedingten Außenbeleuchtungen der Straße und der Gebäude so weit als möglich reduziert werden. Damit wird verhindert, dass eine unangepasst helle und unangepasst in die Umgebung abstrahlende Außenbeleuchtung eine große Lock- und Fallenwirkung auf nachtaktive Insektenarten entfaltet und dadurch unnötigerweise Insekten getötet werden. Die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme ‚**V_{AFB5}** – Vermeidung übermäßiger Lichtemissionen‘ kann hier Abhilfe schaffen.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Tötung von Individuen zu rechnen. Der Tatbestand der Tötung wird bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

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

Die genannten Insektenarten sind nicht störungsempfindlich. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung der o.g. geeigneten Vermeidungsmaßnahmen mit keiner erheblichen Störung zu rechnen, welche die lokalen Populationen der Arten beeinträchtigt. Der Verbotstatbestand der Störung ist daher nicht erfüllt.

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

Im Gebiet kann die Existenz von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von holzbewohnenden Käfern in den o.g. Baumhöhlen nicht ausgeschlossen werden. Konkrete Hinweise auf aktuelle Vorkommen fehlen jedoch. Die Kontrolle der Bäume erbrachte keine Hinweise auf das Vorkommen der streng geschützten Arten. Der Tatbestand der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist unwahrscheinlich. Die Ökologische Baubegleitung (Vermeidungsmaßnahme **A_{AFB2}**) kann eine Begutachtung auf geschützte Insektenarten in den Höhlen während der Fällung vornehmen und im Falle des Auffindens geeignete Maßnahmen veranlassen, bspw. das Belassen des Schnitt- und Totholzes vor Ort (Vermeidungsmaßnahme **A_{AFB4}**). Eine Schädigung der lokalen Population ist bei der Umsetzung der genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

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

- **V_{AFB2}** – Einsetzen einer Ökologischen Baubegleitung
- **V_{AFB3}** – bauzeitlicher Schutz von Großbäumen
- **V_{AFB4}** – Erhalt von Totholz
- **V_{AFB6}** – Vermeidung übermäßiger Lichtemissionen

Maßnahmen zum Ausgleich

Folgende Ausgleichsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 5.2):

- **A_{AFB1}** – Ersatzpflanzungen von Bäumen
- **A_{AFB2}** – Ersatzpflanzungen von Hecken und einer Streuobstwiese

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen für die genannte Insektengruppe notwendig.

6 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Für die Artengruppen der Fledermäuse, Vögel und holzbewohnenden Käfer sind die folgenden 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.

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung (V_{AFBXX})

V_{AFB1} – naturverträgliche Bauzeitenregelung

Die notwendigen Baufeldfreimachungen, Rodungen und Baumfällungen werden außerhalb der Vegetationsperiode, der Wochenstubenzeit der Fledermäuse und der Brutzeit der Vögel durchgeführt. Ein möglicher Zeitraum für die Durchführung der Baufeldfreimachung und Gehölzbeseitigungen ist von Ende September bis Ende Februar eines jeden Jahres. Zu dieser Zeit sind keine Fledermäuse brütenden Vögel in Baumhöhlen und in Gebüsch zu erwarten. Die meisten der Fledermäuse befinden sich zu dieser Zeit im Winterquartier. Nur Abendsegler oder Mückenfledermaus können u. U. auch im Winter in Baumhöhlen angetroffen werden. Die Durchführung der Maßnahme **V_{AFB2}** kann ein Töten der ggf. noch in Höhlen verbliebenen Tiere auch innerhalb der Winterperiode oder bei unerwartet milder Witterung vermeiden. Die Maßnahme bezieht sich auch auf möglicherweise übersehene oder vom Boden aus nicht sichtbare Höhlen.

V_{AFB2} – Einsetzen einer Ökologischen Baubegleitung

Unmittelbar vor Beginn der Fällarbeiten ist eine Kontrolle der bekannten Baumhöhlen auf Besatz mit geschützten Tierarten (Vögel, Fledermäuse, Insekten) durchzuführen. Während und nach der Fällung der Altbäume sind diese erneut auf das Vorhandensein eventuell übersehener Höhlen und Quartiere zu kontrollieren. Möglicherweise in Baumhöhlen überwinterte Fledermäuse (in seltenen Fällen, nur Großer Abendsegler, Mückenfledermaus) oder Insekten sind zu bergen. Bei Nachweis weiterer besiedelbarer Quartiere für Fledermäuse und/ oder Nisthöhlen für Brutvögel (z.B. tiefe Spalten), wird bei der Durchführung von **A_{AFB3}** und **A_{AFB4}** die Anzahl auszubringender Nistkästen/ Quartiere entsprechend erhöht.

V_{AFB3} – bauzeitlicher Schutz von Großbäumen

Es erfolgt ein Schutz der Bäume im Biotop „Merkwitz Bachaue“ gemäß DIN 18 920 - hier insbesondere des Wurzelbereiches der randlich stehenden Großbäume (= Kronenradius + 1,5 m); es erfolgen Sicherungsmaßnahmen (Einzäunen, Bodenplatten) zum Schutz vor Stammschäden, vor übermäßiger Bodenverdichtung durch das ggf. erforderliche Befahren mit Baufahrzeugen und vor Stoffeinträgen bei ggf. erforderlichen Ablagerungen. Ist ein bauzeitliches Befahren der baumnahen Bereiche nicht erforderlich, kann in Abstimmung mit der Ökologischen Baubegleitung (**V_{AFB2}**) der Aufwand entsprechend reduziert werden. Der gleiche Effekt kann mit einer geeigneten Absperrung (Bauzaun) eines zu definierenden Schutzstreifens erreicht werden.

V_{AFB4} – Erhalt von Totholz

Totholz stellt einen Lebensraum für holzbewohnende Lebewesen dar (z.B. xylobionte Käfer). Der alte Baumbestand auf der Waldumwandlungsfläche ist reich an stehendem und liegendem Totholz. Um den lokalen Populationen holzbewohnender Käfer den Abschluss der Entwicklung zu ermöglichen, sollten geeignete starke Stammabschnitte aus der Waldumwandlungsfläche eingriffsnah verbleiben. Günstig ist eine Ablagerung an besonnten Stellen des „neuen“ Waldrandes am Biotop „Merkwitz Bachaue“ oder innerhalb des neu anzulegenden Heckenstreifens. Die Ablagerung kann gleichzeitig den Zutritt zum Wald erschweren.

V_{AFB5} – sichere Abgrenzung geschütztes Biotop

Eine wichtige behördliche Forderung ist die klare und möglichst sichere Abgrenzung des Waldbestandes des geschützten Biotopes „Merkwitzer Bachaue“ zur geplanten Wohnbebauung hin. Die westliche Hecke am zukünftigen Waldrand sollte als freiwachsende (nicht beschnittene) Anpflanzung angelegt werden, so dass sich daraus ein gestufter und dichter Waldsaum entwickeln kann. Geeignete Straucharten für die westliche Hecke wären z.B. Haselnuss (*Corylus avellana*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Gemeines Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*). Zudem können kleinwüchsiger Bäume wie Feld-Ahorn (*Acer campestre*) oder Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) eingemischt werden. Die Pflanzung sollte dicht sein und einen hohen Anteil an dornigen Sträuchern (Weißdorn) enthalten, damit die eine Sperrwirkung zum Wald hin entfaltet.

V_{AFB6} – Vermeidung übermäßiger Lichtemissionen

Zur Reduzierung von übermäßigen Lichtemissionen gegenüber nachtaktiven Insekten ist der Einsatz von weit abstrahlenden Werbebeleuchtungen und Leuchtreklame nicht gestattet. Stattdessen sollen im Außenbereich ausschließlich Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Lampen verwendet werden. Auch die Lichtfarbe muss mit max. 3000 Kelvin entsprechend angepasst werden, um möglichst geringe Lockwirkungen auf Insekten zu erzielen.

V_{AFB7} – 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.

6.2 Maßnahmen zum Ausgleich (A_{AFBXX})

Der Verursacher eines Eingriffs ist gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Folgende Ausgleichsmaßnahmen leiten sich auch aus der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ab (BIOPLAN 2023b):

A_{AFB1} – externe Ersatzpflanzungen von Bäumen

Die Rodung des Baumbestandes am Waldrand stellt einen Eingriff in eine wertvolle Waldstruktur dar, der i.d.R. durch eine Neuaufforstung in mindestens gleicher Flächengröße ausgeglichen wird. Dieser Ausgleich kann nur auf einer externen Ausgleichsfläche erfolgen.

Eine Anpflanzung von Bäumen im räumlichen Zusammenhang zum Bauvorhaben (Stadtgebiet von Taucha einschl. Ortsteile) ist zu favorisieren. Mit der Ersatzpflanzung kann der Verlust der Nistplätze für freibrütende und höhlenbrütende Vogelarten und höhlenbewohnende Fledermäuse langfristig ausgeglichen werden.

Ausgleichsmaßnahme Erstaufforstung (mind. 1.531 m²)

- Zielbiotoptyp für die Erstaufforstung ist ein Stieleichen-Hainbuchenwald feuchter Standorte, wobei vorzugsweise ein dem bisherigen Standort entsprechender Waldtyp (Stieleichen-Hainbuchenwald) entwickelt werden sollte.
- Um diese Entwicklung zu sichern, ist vorzugsweise eine Ausgleichsfläche innerhalb der potentiellen natürlichen Verbreitung dieses Waldtyps zu finden (grundwassernah und mäßig nährstoffreich, z.B. westlich Merkwitzer Bach).
- Sofern das nicht möglich ist, kann alternativ eine Fläche auf wechselfeuchten, weniger gut nährstoffversorgten Standorten gewählt werden, wie sie in der Umgebung von Merkwitz verbreitet sind. Der dort potentiell wachsende Zittergrasseggen-Hainbuchen-Stieleichenwald ist ebenfalls zu den Stieleichen-Hainbuchenwäldern feuchter Standorte zu zählen (Übersichtskarte der potentiellen natürlichen Vegetation in Sachsen: <https://luis.sachsen.de/natur/pnv.html>)
- Die Artenzusammensetzung der Erstaufforstung sollte sich an der natürlichen Zusammensetzung von Eichen-Hainbuchenwäldern orientieren:
 - Pflanzung als Hauptbaumarten (jeweils > 5%): *Quercus robur*, *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata*
 - Pflanzung als Nebenbaumarten: *Acer campestre*, *Acer pseudoplatanus*, *Prunus avium*, *Ulmus laevis*, *Fagus sylvatica*, *Malus sylvestris*
 - Pflanzung Straucharten: *Corylus avellana*, *Crataegus spp.*, *Euonymus europaea*, *Viburnum opulus*

Da für die höhlenbewohnenden Tierarten diese Maßnahme erst sehr langfristig greift, da Baumhöhlen sich nur in alten Bäumen entwickeln, sollen für den kurzfristigen Ausgleich der Höhlenverluste zusätzlich die folgenden Ausgleichsmaßnahmen **A_{AFB3}** und **A_{AFB4}** umgesetzt werden.

A_{AFB2} – Ersatzpflanzungen von Hecken und einer Streuobstwiese

Ersatzmaßnahmen durch allgemeine ökologische Aufwertung der Rodungsfläche sind auch innerhalb des Plangebietes möglich. Im Westteil der Grundstücksfläche sind bereits die Anlage von Hecken und einer Streuobstwiese geplant (vgl. Kap. 4 in BIOPLAN (2023a)).

Um eine naturschutzförderliche Gestaltung sicherzustellen, werden die Maßnahmen wie folgt konkretisiert:

- Beide Strauchreihen sollten aus einheimischen, standortgerechten Sträuchern zusammengesetzt sein.

- Die westliche Hecke am zukünftigen Waldrand sollte als freiwachsende (nicht beschnittene) Anpflanzung angelegt werden, so dass sich daraus ein gestufter Waldsaum entwickeln kann.
- Geeignete Straucharten für die westliche Hecke wären z.B. Haselnuss (*Corylus avellana*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Gemeines Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*). Zudem können kleinwüchsiger Bäume wie Feld-Ahorn (*Acer campestre*) oder Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) eingemischt werden.
- Bei der östlichen Hecke zwischen Gärten und Streuobstwiese können Pflegeschnitte erfolgen.

A_{AFB3} – Anbringen von Vogelnistkästen für Höhlenbrüter

Infolge der Baumfällungen gehen mindestens 5 Bäume mit Baumhöhlen verloren, welche Bruthöhlen von Höhlenbrütern wie Star, Blau- und Kohlmeise gewesen sind. Um den Verlust dieser Brutplätze auszugleichen, sind am Rande des verbleibenden Waldbestandes im Biotop „Merkwitzer Bachaue“ an geeigneten Stellen 10 Nistkästen für höhlenbrütende Vögel anzubringen (übliche Erhöhung um Faktor 2). Die genauen Stellen des Anbringens sind von der Ökologischen Baubegleitung (**V_{AFB2}**) nach den erfolgten Rodungen der Waldumwandlung vor Ort festzulegen (Markierung der geeigneten Bäume).

Die Anzahl der anzubringenden Kästen kann sich entsprechend der Ergebnisse der Ökologischen Baubegleitung erhöhen. Das betrifft Höhlen, welche bei bisheriger Begutachtung vom Boden aus nicht erkennbar waren. Die ÖBB ermittelt die Anzahl zusätzlicher wegfallender Baumhöhlen, der Ausgleich erfolgt dann wiederum um den Faktor 2 erhöht.

A_{AFB4} – Anbringen von Fledermauskästen

Infolge der Baumfällungen gehen mindestens 5 Bäume mit Baumhöhlen verloren, welche potenziell Quartiere für Fledermäuse sind. Um den Verlust dieser Quartiere auszugleichen, sind im Bestand des Biotopes „Merkwitzer Bachaue“ an geeigneter Stelle 5 Fledermauskästen in einer Gruppe anzubringen. Die genauen Stellen des Anbringens sind von der Ökologischen Baubegleitung (**V_{AFB2}**) nach den erfolgten Rodungen der Waldumwandlung vor Ort festzulegen (Markierung der geeigneten Bäume).

7 Antrag auf Befreiung nach § 67 BNatSchG

Bei Umsetzung der hier vorgeschlagenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist ein Antrag auf Befreiung von den Verboten des § 44 Abs 1 bis 3 BNatSchG nicht notwendig.

8 Verzeichnisse

8.1 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 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440) 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 (SächsNatSchG) - Sächsisches Naturschutzgesetz vom 06. Juni 2013, das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 14. Dezember 2018 (SächsGVBl S. 782) geändert worden ist.

Literatur

ANDRETZKE, H., SCHIKORE, T. & SCHRÖDER, K. (2005): Artsteckbriefe. In: Südbeck, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. S. 135-695. Radolfzell.

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

BERGMANN, H.-H., H.-W. HELB & S. BAUMANN (2008): Die Stimmen der Vögel Europas. Mit Audio-CD. – AULA Verlag Wiebelsheim, 671 S.

BERNHARDT, A., G. HAASE, K. MANNSFELD, H. RICHTER & R. SCHMIDT (1986): Naturräume der sächsischen Bezirke. - In: Sächs. Heimatbl. 4 und 5/1986, Dresden, S. 166-170.

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.

BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie - Neumann, Radebeul, 270 S.

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

BÖHNERT, W. et al. (2020): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens. – Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.), 643 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und biologische Vielfalt – Heft 70 (1). Bonn-Bad Godesberg: Landwirtschaftsverlag. 386 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.

- 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.
- HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & WEDDELING, K. (Hrsg., 2009): Methoden der Feldherpetologie. - Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 15. Laurenti Verlag Bielefeld, 424 S.
- HACHTEL, M., GÖCKING, C., MENKE, N., SCHULTE, U., SCHWARTZE, M. & WEDDELING, K. (Hrsg., 2017): Um- und Wiederansiedlung von Amphibien und Reptilien. Beispiele, Probleme, Lösungsansätze. - Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 20. Laurenti Verlag Bielefeld, 296 S.
- HAUER, S., H. ANSORGE, & U. ZÖPHEL (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.
- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands, Stand Dezember 2008. In: Haupt, H., G. Ludwig, H. Gruttke, M. Binot-Hafke, C. Otto & A. Pauly (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1), S. 231-256.
- LANA (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz. Herausgeber: Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz.
- LANDESBETRIEB STRAßENWESEN - LS (2008): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg. Hoppegarten.
- LAU, M. (2011) in: Frenz, W. & Müggenborg, H.-J. (Hrsg.): Berliner Kommentar zum Bundesnaturschutzgesetz, Berlin.
- 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 (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.
- 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 (2014): <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/natur/-Reptilienartenzahlkarte.JPG> (letzter Zugriff am 15.01.2018).
- LOUIS, H. W. (2009): Die Zugriffsverbote des § 42 Abs. 1 BNatSchG im Zulassungs- und Bauleitverfahren – unter Berücksichtigung der Entscheidung des BVerwG zur Ortsumgehung Bad Oeyenhausen. Natur und Recht - 31. Jahrgang - Heft 2 2009 - S. 91100, Springer Verlag.
- 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.

- NABU SACHSEN (2023a): Fledermausschutz in Sachsen, online-Portal des NABU-Landesverband Sachsen e.V.. - <http://www.fledermausschutz-sachsen.de/> (letzter Zugriff am 10.11.2020).
- NABU SACHSEN (2023b): Aktueller Stand der Reptilienerfassung für den Atlas der Reptilien in Sachsen. Karten mit der Verbreitung der Arten auf Quadrantenbasis (Stand Januar 2011). - <http://www.nabu-sachsen.de/images/-stories/pdf/feldichthy> (letzter Zugriff am 15.10.2020).
- RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den ökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. – In: Riecken, U. (Hrsg.): Möglichkeiten und Grenzen der Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen im Rahmen raumrelevanter Planungen. – Schriftenreihe Landschaftsplanung u. Naturschutz 32: 99-119.
- REINHARDT, R. (2007): Rote Liste Tagfalter Sachsens. - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Sächs. Landesamt f. Umwelt u. Geologie, Dresden, 29 S.
- REINHARDT, R. & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionidae et Hesperioidea) Deutschlands. - In: BfN (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (3), Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, S.165-194.
- REINHARDT, R., SBIESCHNE, H., SETTELE, J., FISCHER, U. & FIEDLER, G. (2007): Tagfalter von Sachsen. – Beiträge zur Insektenfauna Sachsens, Band 6, Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 11, Dresden, 696 S.
- REINHARDT, R. & D. WAGLER (2017): Nektar- und Raupennahrungspflanzen – ein Beitrag zur Nahrungsökologie sächsischer Tagfalter. – Mitteilungen Sächsischer Entomologen, Supplement 12., 168 S.
- REINHARDT, R., A. HARPKE, S. CASPARI, M. DOLEK, E. KÜHN, M. MUSCHE, R. TRUSCH, M. WIEMERS & J. SETTELE (2020): Verbreitungsatlas der Tagfalter und Widderchen Deutschlands. - Eugen Ulmer Verlag, 428 S.
- RICHARZ, K. & A. LIMBRUNNER (2003): Fledermäuse. – Franckh-Kosmos Verlag Stuttgart, 191 S.
- RIECKEN, U. (1990): Ziele und mögliche Anwendungen der Bioindikation durch Tierarten und Tierartengruppen im Rahmen raum- und umweltrelevanter Planungen. In: Riecken, U. (Hrsg.): Möglichkeiten und Grenzen der Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen im Rahmen raumrelevanter Planungen. Schriftenr. Landschaftsplanung u. Naturschutz 32: 9-26.
- 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. (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. - In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. Band 57, 30. September 2020.
- SCHILLER, R. (2004): Vorläufiges Verzeichnis der seit 1980 im Stadtgebiet von Leipzig nachgewiesenen Tagfalter (Papilionidea und Hesperoidea) und Widderchen (Zygaenidae). - Maturna 13, S. 3-6.
- SCHILLER, R. (2011): Vorläufige Übersicht der zwischen 2006 und 2010 in Nordwestsachsen nachgewiesenen Großschmetterlingsarten. - Mitteilungen Sächsischer Entomologen 96, Landesverband Sachsen der Entomofaunistischen Gesellschaft e.V. (Hrsg.), S. 4-20.
- 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.

- 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.
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse. – Die Neue Brehmbücherei 648, Westarp Wissenschaften, 212 S.
- SMUL (2008): Naturschutzgebiete in Sachsen. - Sächsisches Staatsministerium für Umwelt & Landwirtschaft (Hrsg.), Dresden, 720 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.
- STUFA (1995): Brutvogelatlas der Stadt und des Landkreises Leipzig. – Staatliches Umweltfachamt Leipzig, Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Leipzig, 137 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.
- SVENSSON, L., P.J. GRANT, K. MULLARNEY & D. ZETTERSTRÖM (1999): Der neue Kosmos-Vogelführer – Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. – Kosmos Verlag Stuttgart, 400 S.
- ZÖPHEL, U. & R. STEFFENS (2002): Atlas der Amphibien Sachsens. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden, 135 S.
- ZÖPHEL, U., H. TRAPP & R. WARNKE-GRÜTTNER (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens - Kurzfassung (Dezember 2015). - <http://www.smul.sachsen.de/lfulg>.

sonstige Unterlagen

- BIOCART (2020): Bebauungsplan Nr. 25 „Merkwitz-Nord an der Seegeritzer Straße“ der Stadt Taucha. Faunistische Kartierung 2019/2020. Endbericht September 2020, 35 S.
- BIOPLAN (2023a): Aktualisierung der Gehölz- und Biotopkartierung zum Bebauungsplan Nr. 25 „Merkwitz-Nord an der Seegeritzer Straße“, September 2023, 20 S.
- BIOPLAN (2023b): Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zum Bebauungsplan Nr. 25 „Merkwitz-Nord an der Seegeritzer Straße“, September 2023, 14 S.
- IB HAUFFE (2015): Flurstück 15/4 im Bebauungsplan Nr. 25 „Merkwitz-Nord an der Seegeritzer Straße“ der Stadt Taucha. Erarbeitung einer Gehölz- und Biotopkartierung zur Ermittlung des Biotopstatus. – unveröff. Gutachten, 19 S.
- LRA NORDSACHSEN (2016): Bebauungsplan Nr. 25 „Merkwitz-Nord an der Seegeritzer Straße“, hier: Änderungsverfahren für die Flurstücke 15/4, 15/77, 15/80, Stellungnahme des Landratsamtes Nordsachsen als Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB vom 26.10.2016.
- LRA NORDSACHSEN (2017): Protokoll zur Beratung am 24.01.2017 im Landratsamt Nordsachsen - Zum Änderungsverfahren für die Flurstücke 15/4, 15/77, 15/80 Bebauungsplan Nr. 25 „Merkwitz-Nord an der Seegeritzer Straße“.
- WANDERERARCHITEKTEN (2023): Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 25 „Wohngebiet Merkwitz-Nord an der Seegeritzer Straße“ mit der dazugehörigen Begründung, den Textlichen Festsetzungen und Baukonzept (Stand 07.11.2023). wandererarchitekten Leipzig, Dipl.-Ing. Ronald R. Wanderer BDA, Leipzig

8.2 Abkürzungsverzeichnis

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 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440) geändert worden ist.
BV	Brutvogel
DZ	Durchzügler
EHZ	Erhaltungszustand
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
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde (hier Lkr. Nordsachsen)

8.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vorhabensbezogene Wirkfaktoren basierend auf dem „Fachinformationssystem des BfN zur FFH-Verträglichkeitsprüfung“ (Stand: 02.12.2016) zusammengestellt.	23
Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten.	29
Tabelle 3: Die im Plangebiet nistenden Vogelarten (Legende am Tabellenende).....	34

8.4 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ablaufschema des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB).....	12
Abbildung 2: Topographische Karte mit Lage des B-Plangebietes in Merkwitz.....	14
Abbildung 3: Luftbild mit Grenze des B-Plangebietes (rot umrandet)	15
Abbildung 4: Luftbild mit Umgrenzung der Waldumwandlungsfläche im Plangebiet (BIOPLAN 2023a). 16	
Abbildung 5: Blick den Thomas-Müntzer-Weg entlang in Richtung Norden.	18
Abbildung 6: Blick auf die verbuschte Brachfläche mit dem Waldrand (25.10.2023).	19
Abbildung 7: Blick in den zu rodenden Baumbestand der Umwandlungsfläche (25.10.2023).	19
Abbildung 8: Blick in den zu erhaltenden Stieleichen-Hainbuchenwald (25.10.2023).....	20
Abbildung 9: Blick Richtung Westen auf das Plangebiet mit Thomas-Müntzer-Weg im Vordergrund (25.10.2023).	20
Abbildung 10: Entwurf B-Plan Nr. 25 (Quelle: WANDERERARCHITEKTEN 2023).	21
Abbildung 11: Gestaltungsplan zur geplanten Wohnbebauung (WANDERERARCHITEKTEN 2023).	22
Abbildung 11: Anzahl der aufgezeichneten Fledermausrufe pro Art (aus BIOCARD 2020).	30