

Bebauungsplan

JOV 754 „Schulcampus Greifswalder Straße“

Artenschutzfachbeitrag



Impressum



Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung

Bearbeitung

Artenschutzbeitrag:

Planungsbüro Dr. Weise GmbH

Kräuterstraße 4

99974 Mühlhausen

Tel.: 03601 / 799 292-0

E-mail: info@pltweise.de

Internet: www.pltweise.de

Bearbeiter:

Verena Weber

Silvia Leise

Stand:

25.03.2025

Inhalt

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG.....	6
2	METHODIK.....	7
3	WIRKFAKTOREN / WIRKUNGEN DES VORHABENS.....	8
3.1	BAUBEDINGTE PROJEKTWIRKUNGEN	8
3.2	ANLAGEBEDINGTE PROJEKTWIRKUNG.....	8
3.3	BETRIEBSBEDINGTE PROJEKTWIRKUNGEN	8
4	GRUNDLAGEN	9
5	VORPRÜFUNG (BETROFFENHEITSANALYSE).....	9
5.1	PRÜFLISTE/ ABSCHICHTUNG: ARTEN DES ANHANG IV DER FFH-RL MIT BEDEUTUNG FÜR DAS GEBIET DER KREISFREIEN STADT ERFURT	14
5.2	PRÜFLISTE / ABSCHICHTUNG: EUROPÄISCHE VOGELARTEN NACH ARTIKEL 1 DER VOGELSCHUTZ – RICHTLINIE.....	16
6	BESTAND UND BETROFFENHEIT DER ARTEN NACH ANHANG IV DER FFH- RICHTLINIE	31
6.1	FLEDERMÄUSE	31
6.2	REPTILIEN.....	38
7	BESTAND UND BETROFFENHEIT DER EUROPÄISCHEN VOGELARTEN NACH ARTIKEL I DER VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE	43
7.1	FREIBRÜTER MIT JÄHRLICH WECHSELNDEN NISTSTÄTTEN IN HECKEN UND BÄUMEN	43
7.2	NISCHEN-/ HÖHLEN-/ GEBÄUDEBRÜTER.....	46
8	ZUSAMMENFASSUNG	50
8.1	VOGELARTEN NACH ARTIKEL I DER VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE UND ARTEN DES ANHANGS IV DER FFH-RICHTLINIE	51
9	QUELLEN UND WEITERFÜHRENDE LITERATUR	55
10	MAßNAHMENBLÄTTER	60

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Anzahl europäisch geschützter Arten	50
Tab. 2: Schadensbegrenzende Maßnahmen für Vogelarten nach Art. I der Vogelschutz-Richtlinie, Reptilien sowie Fledermäuse nach Anhang IV der FFH-RL.....	51

Abkürzungen

[ausgenommen der üblichen Abkürzungen gem. DUDEN und der in Kap. 5 erläuterten Abkürzungen; Gesetze, Richtlinien etc. in <http://www.gesetze-im-internet.de>, <http://eur-lex.europa.eu>]

ASB	Artenschutzbeitrag (= SAP)	RLBP	Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau
Anh.	Anhang	RLD	Rote Liste Deutschland
Art.	Artikel	RLT	Rote Liste Thüringen
BN	Brutnachweis	SAP	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
BP	Brutpaar	TLVwA	Thüringer Landesverwaltungsamt
BV	Brutverdacht	TMLNU	Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt
CEF-Maßnahmen	(<i>continuous ecological functionality</i>) Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktionalität	TLBV	Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr
Effektdistanz	Maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart	TLUG	Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie
EuGH	Europäischer Gerichtshof	TLUBN	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
FCS-Maßnahmen	(<i>Favourable conservation status</i>) Maßnahmen zur Wahrung des aktuellen / günstigen Erhaltungszustandes	UG / EUG	Untersuchungsraum / -gebiet hier: Untersuchungsbereiche der zugrundeliegenden Arterfassungen / Fauna-Gutachten. Der erweiterte Untersuchungsraum umfasst auch Bereiche außerhalb der eng begrenzten Untersuchungsräume von Einzelgutachten, wenn Artnachweise, die üblicherweise einen gewissen Toleranzbereich aufweisen, im Nahbereich liegen (s. Datenabfrage FIS Naturschutz bis ca. 1 km im Umfeld des Vorhabens).
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie		
FIS Naturschutz	Fachinformationssystem Naturschutz Thüringen		
Fluchtdistanz	Abstand, den ein Tier zu bedrohlichen Lebewesen wie natürlichen Feinden und Menschen einhält, ohne dass es die Flucht ergreift.		
FND	Flächennaturdenkmal		
GLB	Geschützter Landschaftsbestandteil	VO	Verordnung
Indiv.	Individuum / Individuen	VSG	Vogelschutzgebiet
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan	VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
Mitt.	Mitteilung	VSW	Vogelschutzwarte
MTB	Messtischblatt Q = Quadrant, VQ = Viertelquadrant	VTO	Verein Thüringer Ornithologen
N	Nahrungsgast	Wirkraum	Der Wirkraum umfasst den gesamten Raum, in welchem die Wirkfaktoren und Projektwirkungen – insbesondere betriebsbedingter Art – wirksam werden. Die Abgrenzung erfolgt auf der Grundlage der Art, Intensität und räumlichen Reichweite der Wirkfaktoren (u.a. in Abhängigkeit von den unterschiedlichen Ausbreitungsverhältnissen von Lärm und ggf. Schadstoffen bei Dämmen oder Einschnitten), vgl. (EBA 2010).
NSG	Naturschutzgebiet		
NZ	Naturschutzzentrum		
OU	Ortsumgehung / Ortsumfahrung		
PB	Planungsbüro	Z	Zug-/Rastvogel / Durchzügler

1 Anlass und Aufgabenstellung

Anlass des Gutachtens ist die Aufstellung des Bebauungsplanes JOV 754 „Schulcampus Greifswalder Straße“. Auf dem ehemaligen Schlachthofgelände Erfurt soll auf einem Teilbereich ein Schulcampus entstehen. Das Gelände ist durch alten, teilweise stark verfallenen, bzw. abgebrannten Gebäudebestand, versiegelte Flächen (Betonplatten) sowie Ruderalfluren mit Sukzessionsgehölz geprägt. Eine detaillierte Beschreibung kann dem Grünordnungsplan zum Planverfahren entnommen werden. In Abstimmung mit dem Umwelt- und Naturschutzamt der Stadt Erfurt wurde bereits eine artenschutzrechtliche Vorprüfung des Geländes mit Durchführung faunistischer Erfassungen im Gebiet (2018 / 2020) vorgenommen, die als Grundlage für den Artenschutzbeitrag dient.

Zwar gelten die Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erst für die Umsetzung der jeweiligen Vorhaben, jedoch ist eine Stadt verpflichtet, in ihren Planungen die entsprechenden Grundlagen vorausschauend zu ermitteln. Sie hat in der vorbereitenden Bauleitplanung auf artenschutzrechtliche Problemlagen hinzuweisen, mit denen sich die verbindliche Bauleitplanung auseinandersetzen muss, um zu vermeiden, dass unüberwindbare (nicht abwägungsfähige) artenschutzrechtliche Hindernisse entstehen, die die Vollzugsfähigkeit und Wirksamkeit der Planung in Frage stellen (vgl. BLESSING & SCHARMER 2012). Bebauungspläne, deren Festsetzungen nicht ausräumbare Hindernisse durch den „vorhabenbezogenen europarechtlichen Artenschutz“ entgegenstehen, können die ihnen zgedachte städtebauliche Entwicklung und Ordnung nicht erfüllen; ihnen fehlt die „Erforderlichkeit“ im Sinne des § 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB (nach SCHARMER & BLESSING 2009).

Immer dann, wenn es bei Vorhaben und Plänen begründete Hinweise gibt, dass nach europäischem Recht geschützte Tier- und Pflanzenarten (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie) durch Tötung, Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder durch erhebliche Störungen beeinträchtigt werden können, ist ein Artenschutzbeitrag erforderlich.

Hierbei werden mit Bezug auf die Richtlinien-Texte und das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG):

1. das planungsrelevante Artenspektrum der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten nach Art. 1 der VS-RL, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) bestimmt,
2. die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für diese Arten bzw. deren lokale Population ermittelt,
3. Vermeidungsmaßnahmen und ggf. Maßnahmen zum Erhalt einer kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) festgelegt und
4. bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen (Vorliegen von Verbotstatbeständen) die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahmeregelung gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Nach § 44 Absatz 5 BNatSchG sind bei Vorhaben, die der Eingriffsregelung unterliegen, Arten des Anhang IV der FFH-RL¹, die europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der VS-RL² und nationale Verantwortungsarten³ einer artenschutzrechtlichen Prüfung zu unterziehen. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor. Diese Arten sind aber im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung angemessen zu berücksichtigen (BMVBS 2011, S. 6).

2 Methodik

Die zentralen Vorschriften des Artenschutzes, welche auf den europäischen Vorschriften der Art. 12, 13 und 16 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und der Art. 5 und 9 der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) basieren, sind in § 44 BNatSchG (Verbotstatbestände) und § 45 BNatSchG (Ausnahmeregelung) enthalten.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind die Verbotsregelungen auf

- Arten des Anhangs IV der FFH-RL
- europäische Vogelarten nach Art. 1 der VS-RL und
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind (nationale Verantwortungsarten)

anzuwenden. Letztere sind derzeit noch nicht anwendbar, da eine entsprechende Rechtsverordnung bisher nicht erlassen wurde.

Die fachliche Grundlage für das zu prüfende Artenspektrum bilden die Artenlisten (TLUBN 2022; TLUBN 2024). Sie enthalten 53 Tier- und 3 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL und 250 Vogelarten nach Art. 1 der VS-RL. Für die Relevanzprüfung werden die für Thüringen verfügbaren Planungsgrundlagen (Artensteckbriefe - TLUG 2009, Vogelzugkarten - TLUG/VSW 2016, FIS Naturschutz) ausgewertet, ergänzt durch Literaturrecherchen.

Für Inhalt und Gliederung der artenschutzrechtlichen Prüfung sowie die Beurteilung im Rahmen der Wirkprognose wurden fachlich anerkannten Leitfäden und Methodenhinweise wie HMUELV (2011), LANA (2010), LfU (2020), MUGV (2010), RUNGE et al. (2010), SMEETS+DAMASCHEK et al. (2009), STMI Bayern (2018), TLVWA (2007), TRAUTNER et al. (2006), WARNKE & REICHENBACH (2012) u. a. herangezogen.

¹ Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. 5. 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen – FFH-Richtlinie – Fassung vom 13.05.2013

² Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (ABl. EG Nr. L 20) – Vogelschutzrichtlinie –

³ Berücksichtigung erst mit Erlass einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

3 Wirkfaktoren / Wirkungen des Vorhabens

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 1,6 ha. Die Fläche ist vollständig anthropogen überprägt. Durch Nutzungsaufgabe sind vorhandene Gebäude stark verfallen bzw. nach einem Brand nur noch als Ruinen vorhanden. Stellenweise haben sich im Gebiet Ruderalfluren mit Gehölzsukzession gebildet. Der Bebauungsplan JOV 754 „Schulcampus Greifswalder Straße“ soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Nutzung des Gebietes als Standort für einen Schulcampus schaffen. Für die geplante Nachnutzung ist der Abriss des Gebäudebestandes notwendig. Ruderalfluren mit teilweise geringem Gehölzaufwuchs müssen entfernt werden. Für eine externe Maßnahme muss eine Ruderalfläche entlang der Bahn teilweise gerodet und mit Zusatzhabitatelementen für die Zauneidechse versehen werden.

3.1 Baubedingte Projektwirkungen

Flächeninanspruchnahme

Durch den Abriss von Gebäuden kommt es bauzeitlich zu einem zeitlich befristeten Lebensraumverlust. Außerdem kann es zu Verlusten von Ruderalfluren / Gehölzen (Jungaufwuchs) im Rahmen der Baufeldfreimachung kommen.

Störungen / Schall, Licht, Erschütterungen, Einleitungen

Immissionen wie Baulärm und Erschütterungen können zu bauzeitlichen Störungen in den entsprechenden Lebensräumen führen. Durch die Lage des Plangebietes im Siedlungsbereich (insbesondere im Bereich Greifswalder und Leipziger Straße sowie Bahntrasse) sind Störreize bereits vorhanden und es ist nicht mit einem Vorkommen von besonders lärmempfindlichen Tierarten zu rechnen.

3.2 Anlagebedingte Projektwirkung

Flächeninanspruchnahme

Im gesamten Geltungsbereich kommt es durch die Überbauung zu Flächenbeanspruchungen in Form von Voll- bzw. Teilversiegelung und/ oder anthropogener Überprägung. Hierdurch entstehen Habitat- und Funktionsverluste für Pflanzen und Tiere des Siedlungsbereichs.

3.3 Betriebsbedingte Projektwirkungen

Immissionen

Durch den Bau des Schulcampus kommt es zu Lärm, Schadstoffeintrag und optischen Beunruhigungen durch den Schulbetrieb aber auch durch den zusätzlichen PKW-Verkehr vieler Eltern. Diese sind allerdings im Siedlungsbereich (insbesondere im Bereich Greifswalder und Leipziger Straße) ohnehin vorhanden und bleiben im Wesentlichen unverändert.

4 Grundlagen

Die artenschutzrechtliche Prüfung setzt eine ausreichende Ermittlung und Bestandsaufnahme voraus. Nach Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts bedeutet dies aber nicht, dass der Vorhabenträger ein lückenloses Arteninventar zu erheben hat (BVerwG, Urteil vom 09.07.2008, Az.: 9 A 14.07 Rn. 54 ff.). Welche Anforderungen an Art, Umfang und Tiefe der Untersuchungen zu stellen sind, hängt vielmehr von den naturräumlichen Gegebenheiten im Einzelfall sowie von Art und Ausgestaltung des Vorhabens ab. Erforderlich, aber auch ausreichend ist eine am Maßstab praktischer Vernunft ausgerichtete Prüfung (APPEL & RIETZLER 2017). Eine defizitäre Datenbasis kann nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts durch eine Worst-Case-Betrachtung geheilt werden (GROTHER & FREY 2016).

In der Vorprüfung wird der Bestand zunächst auf Grundlage der vorliegenden Artdaten sowie der Biotop- und Sonderstrukturen (artspezifische Nischen wie Höhlen, Gebäude) im Plangebiet ermittelt. Daraus ergibt sich ein Überblick über die im Gebiet real und potenziell vorkommenden Arten. Im Weiteren ist dann anhand der artspezifischen Empfindlichkeit und der zu erwartenden Projektwirkungen zu prüfen, welche Arten/Artengruppen projektrelevant sind. Darüber hinaus erfolgt eine Recherche aller verfügbaren Daten für das Plangebiet sowie Auswertung von Verbreitungskarten der Arten.

Folgende Daten wurden ausgewertet:

- Artenlisten (1+3) und Artensteckbriefe von Thüringen (TLUBN 2022, TLUBN 2024)
- Artennachweise aus dem Fachinformationssystem FIS Naturschutz (Stand 2018)
- Rast- und Zugvogelkarte Thüringens (TLUG/VSU 2016),
- Artenschutzrechtliche Vorprüfung Teil I (PLANUNGSBÜRO DR. WEISE 2018),
- Abstimmungsprotokoll mit der Unteren Naturschutzbehörde vom 21.02.2020,
- Artenschutzrechtliche Vorprüfung Teil II (PLANUNGSBÜRO DR. WEISE 2020),
- Begehungsprotokoll: Kontrolle auf Zauneidechsenbesatz ehemaliger Schlachthof Erfurt (Teilbereich Schule) (PLANUNGSBÜRO DR. WEISE GmbH 2024 b)
- Weitere Literatur gem. Literaturverzeichnis.

5 Vorprüfung (Betroffenheitsanalyse)

Die nachfolgenden Listen in Kap. 5.1 und Kap. 5.2 enthalten die in Thüringen vorkommenden europäisch geschützten Arten (Artenlisten 1 und 3 in TLUBN 2022, TLUBN 2024). Die Artenliste 1 wurde auf das für das Stadtgebiet Erfurt relevante Artenspektrum beschränkt (Umwelt- und Naturschutzamt, Zuarbeit 2017). Das entscheidungsrelevante Artenspektrum wurde außerdem nach folgenden Kriterien eingeschränkt („abgeschichtet“). Es genügt die Erfüllung eines Abschichtungskriteriums:

1. Arten, die in Thüringen in der Roten Liste mit 0 (**ausgestorben oder verschollen**) verzeichnet sind (**x** in Spalte 1-N).
2. Arten, deren **Verbreitungsgebiet** nach aktuellem Kenntnisstand eindeutig außerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes (EUG) des Vorhabens liegt, z. B. nach PETERSEN

et al. (2003, 2004), BFN (2013), GÖRNER (2009), TLUG (2009), VTO (2020) bzw. regionalen Verbreitungsatlanen gemäß Literaturverzeichnis (x in Spalte 1-V).

3. Arten, deren **Lebensraumsprüche** eindeutig nicht im erweiterten Untersuchungsgebietes (EUG) des Vorhabens (höchstmöglicher Wirkfaktor) abgedeckt werden können (z. B. bei Spezialisierung auf Sonderbiotope) (x in Spalte 1-L). Arten kommen höchstens als Zufallsfund oder Ausnahmeerscheinung vor.
4. Arten, deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabenspezifisch so gering ist, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können. Die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt, d. h. es kommt zu keiner signifikanten Beeinträchtigung des lokalen Bestands; durch evtl. Störungen wird der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert (x in Spalte 1-E).

Bei den Vogelarten dienen die Angaben zum Brutstatus (z. B. 4 = weit verbreiteter Brutvogel in weiten Teilen Thüringens) in Kombination mit den Angaben zur Roten Liste (RL = kein Eintrag) bzw. Schutzstatus (weder streng geschützt noch Art des Anh. 1 der VS-RL) sowie ein positiver bzw. gleichbleibender 25-jähriger Bestandstrend (BFN 2009, TLUBN 2024) als Hinweis für eine geringe Wirkungsempfindlichkeit. Ausgenommen sind die Höhlen- und Nischenbrüter, die auf bestimmte Habitatstrukturen angewiesen sind (Höhlenangebot).

Hinweise zur projektbezogenen Abschichtung:

Durchzügler / Rastvögel / Zugvögel („Z“): Im vorliegenden Fall werden Rast- und Zugvögel als nicht planungsrelevant angesehen. Das Plangebiet befindet sich weder im Bereich von Rastgebieten, noch führen Zugkorridore durch den Untersuchungsraum. Somit gelten Vögel ohne Brutstatus in Thüringen (Brutstatus -, 0, (1), 1) als wirkungsunempfindlich, ebenso wie Arten nach ROST & GRIMM (2004), die als Ausnahmeerscheinung („A“ oder „a“ in Spalte 4b), seltener Durchzügler (z) oder seltener Wintergast (w) gewertet werden.

Ebenfalls abgeschichtet werden **Nahrungsgäste („N“)**, sofern im Wirkraum keine essenziellen Nahrungshabitate von dem Vorhaben betroffen sind. (Die Beschädigung von Jagd- und Nahrungshabitaten zählt nicht zu den Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG bzw. FFH-RL und VS-RL, vgl. EU Kommission 2007).

Als lokale **Ausnahmeerscheinung („(B)“, „(Z)“)** werden - nach Prüfung der vorliegenden Daten / Untersuchungen und im Ergebnis der schriftlichen Abstimmung mit der Oberen Naturschutzbehörde und des NABU Thüringen e.V. - folgende Arten als wirkungsunempfindlich abgeschichtet (x in Spalte 1-E):

- bei Brutvögeln ≤ 3 FIS-Nachweise und älter als 10 Jahre bzw. ≤ 2 jüngere Beobachtungen, wenn sonst nie Nachweise erfolgten (Einstufung z. B. als Brutgast oder Zufallsbeobachtung).

- bei Zugvögeln FIS-Nachweise, die älter als 15 Jahre sind bzw. ≤ 3 jüngere Beobachtungen in geringer Anzahl, wenn sonst nie Nachweise erfolgten (Einstufung z. B. als Zufallsbeobachtung).

Arten, für die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Voruntersuchungen Nachweise erfolgten, werden grundsätzlich in die Prüfung einbezogen und nicht abgeschichtet.

Durch das Umwelt- und Naturschutzamt Erfurt wurde eine Liste der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten mit Bedeutung für die Stadt Erfurt zur Verfügung gestellt. Nach TLUBN (2022) planungsrelevante Arten ohne Bedeutung für die Stadt Erfurt wurden in die Prüfung nicht einbezogen.

Erläuterung der Kürzel in den Prüflisten

1. Abschichtungskriterien

- N Art im Naturraum entsprechend der Roten Liste ausgestorben/verschollen/nicht vorkommend
- V Wirkraum liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art
- L Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommend
- E Wirkungsempfindlichkeit der Art ist vorhabenspezifisch gering

2. (Potenzielles) Vorkommen der Art in den Lebensräumen des Planungsraumes

- N Nachweis: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung aktuell nachgewiesen (Belastbarkeit von Daten nach TLVwA (2007): 5 Jahre)
- P Potenzielles Vorkommen (hier: artspezifischer Lebensraum betroffen, Einzelnachweise bekannt, ggf. auch Nahrungsgast) (Belastbarkeit von Daten nach TLVwA (2007): 5-10(15) Jahre)

3. Naturschutzfachliche Bedeutung im Funktionsgefüge des Bezugsraumes

- T Rote Liste Thüringen JAEHNE et al. 2021; TLUBN Hrsg. 2021
- D Rote Liste Deutschland BFN Hrsg. 2009, 2011; Rote Liste Gremium Amphibien und Reptilien 2020; MEINIG et al. 2020; RYSLAVY et al. 2020; OTT et al. 2021
- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
- R extrem selten
- V Vorwarnliste
- D Daten unzureichend
- * ungefährdet
- kein Nachweis oder nicht etabliert
- ET Erhaltungszustand Thüringen (TLUBN 2018, TLUBN 2024)
- ED Erhaltungszustand Deutschland, kontinentale Region (ELLWANGER et al. 2020)
- FV günstiger Erhaltungszustand / nach TLUBN (2024) A = sehr guter Erhaltungszustand (ET)
- U1 unzureichender Erhaltungszustand / nach TLUBN (2024) B = guter ET
- U2 schlechter Erhaltungszustand / nach TLUBN (2024) C = mittlerer bis schlechter ET
- xx unbekannt bzw. nicht angegeben
- TD Bei Vögeln ED Deutschland noch nicht publiziert, Angabe von Trendangaben (Kurzzeittrend 1992-2016 nach GERLACH et al. 2019):
- ↓↓ starke Bestandsabnahme um mehr als 3 % pro Jahr
- ↓ moderate Bestandsabnahme 1-3 % pro Jahr
- ↘ Leichte Bestandsabnahme um ≤1 % pro Jahr
- ↑ Bestand fluktuierend

- Bestand stabil
 - ↗ Leichte Bestandszunahme um ≤1 % pro Jahr
 - ↑ Bestandszunahme um mehr als 1% pro Jahr
 - ? unsicher (unzureichende Datenlage)
 - keine Angabe
- TT Trend Thüringen Brutvögel (Kurzzeittrend 2000-2018, nach TLUBN 2024)
- ↓↓↓ Bestandsabnahme um mehr als 50 %
 - ↓↓ Bestandsabnahme um mehr als 20 %
 - = Bestand stabil oder schwankend (Änderungen kleiner 20%)
 - ↑ Bestandszunahme um mehr als 20%
- B Aktuelle Bestandssituation (artgruppenspezifische Konkretisierung in BFN 2009, 2011)
- ex ausgestorben
 - es extrem selten
 - ss sehr selten
 - s selten
 - mh mäßig häufig
 - h häufig
 - noch nicht publiziert (Wirbellose)/ nicht bewertet

4. Verantwortlichkeit / Schutzstatus

- ! Verantwortlichkeit Deutschlands (nach den Roten Listen, s.o.):
 - !! In besonders hohem Maße verantwortlich
 - ! In hohem Maße verantwortlich
 - (!) In besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich
 - ? Daten ungenügend, evtl. erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten

- II* Art des Anhanges II der FFH-Richtlinie / prioritäre Art nach der FFH-Richtlinie
Anm.: alle Anhang IV Arten sind per se streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Bei den europäischen Vogelarten erfolgen statt FFH-RL die Angaben I = Arten des Anhang 1 der VS-RL, s = streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG.

5. Erforderlicher Hauptlebensraum der Art, für Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- 5 L - Lebensraum
- G Gewässer/Feuchthabitat
- K Kulturlandschaft/Offenland
- S Siedlungsbereich
- W Wald
- X Sonderbiotop

Bei den europäischen Vogelarten erfolgen zusätzlich Angaben zum Brutstatus und zum jahreszeitlichen Status nach ROST & GRIMM (2004) sowie zum Neststandort und der artspezifischen Effekt-/Fluchtdistanz.

5a BS - Brutstatus:

- 0 Ehemaliger Brutvogel, seit 1950 kein Brutnachweis.
- 1 War vor 1950 zumindest zeitweilig regelmäßiger Brutvogel, ist nach 1950 entweder verschwunden oder unregelmäßiger Brutvogel in wenigen Paaren.
 - (1) Hat seit 1950 ausnahmsweise einmal oder mehrfach gebrütet, ist aber kein regelmäßiger Brutvogel.
- 2 Brütet jedes oder fast jedes Jahr, aber nur lokal und in sehr geringer Zahl.
- 3 Regelmäßiger Brutvogel, jedoch nur in bestimmten Regionen oder nur lokal in größeren Beständen.
- 4 Regelmäßiger Brutvogel in geeigneten Lebensräumen in weiten Teilen Thüringens.

5b JS - Jahreszeitlicher Status:

- J Jahresvogel; Brut- und Winterpopulation nicht immer identisch
- Z/z Zugvogel und Durchzügler; der überwiegende Teil der Brutvögel verlässt Thüringen im Winter (Z), Brutvögel anderer Populationen ziehen häufig (Z) oder mit nur ausnahmsweise > 50 Individuen pro Jahr durch (z).
- W/w Wintergast; Vögel meist nordöstlicher Herkunft überwintern regelmäßig zumindest in einzelnen Landesteilen (W); Winterbestand mehr oder minder regelmäßig, aber nur ein Bruchteil der Sommerbestände (w).

A/a Ausnahmeerscheinung; seit 1980 gab es in höchstens der Hälfte der Jahre Nachweise und dann nicht mehr als durchschnittlich 3 pro Jahr (A) oder es liegen seit 1950 maximal 5 Nachweise vor (a).

5c NS - Neststandort (in Anlehnung an MUGV 2010, TRAUTNER et al. 2006 und TLUBN 2024):

- B Bodenbrüter
- F Freibrüter
- N Nischenbrüter
- H Höhlenbrüter
- K Koloniebrüter
- NF Nestflüchter

* Dauerhafte/mehnjährige Nutzung von Niststätten oder Nachnutzung anderer Niststätten (z.B. Horst-, Höhlenbrüter, relativ hohe oder hohe Bedeutung nach TRAUTNER et al. 2006)

5d E/W - Effektdistanz/Höchstmögliche Wirkräume nach GARNIEL & MIERWALD (2010):

100 Effekt-/Fluchtdistanz bzw. Störradius in Meter

* kritischer Schallpegel (zwischen 58 dB (A)_{tags} und 47 dB(A)_{nachts})

5e Mortalitätsgefährdungsindex (MGI) nach Bernotat & Dierschke (2021):

Klasse	I			II		III		IV		V		VI	
Unterklasse	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Bedeutung der Mortalität von Individuen													
	Sehr hoch			Hoch		mittel		mäßig		gering		sehr gering	

6. Begründung (zur Dokumentation inkl. Quellenangaben)

7. Prüfvermerk (gutachterliche Empfehlung)

- keine weitere Betrachtung notwendig (Abschichtungskriterien greifen)
- ✓ Weitergehende Prüfung im ASB

5.1 Prüfliste/ Abschichtung: Arten des Anhang IV der FFH-RL mit Bedeutung für das Gebiet der kreisfreien Stadt Erfurt

[angepasste Liste planungsrelevanter Arten (TLUBN 2022) für das Stadtgebiet Erfurt (Einschränkung nach Umwelt- und Naturschutzamt, Zuarbeit 2017)]

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1				2		3					4		5	5e	6 Begründung	7
		N	V	L	E	N	P	T	ET	D	ED	B	!	II*	L	MGI		
Pterido-/Spermatophyta	Farn- u. Blütenpflanzen																V: Verbreitung, L: Lebensraum	
1. <i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh			x				2	U1	3	U1	s		x	K,W		L: Art lichter Wälder, wärmebegünstigter Waldrandbereiche, Säume sowie besonnter Waldlichtungen), Im Plangebiet nicht vorhanden	-
Mammalia	Säugetiere																	
1. <i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster			x				1	U2	1	U2	ss	(!)		K	II.5	kein geeignetes Habitat vorhanden (Ackerflächen, Gärten mit gutem grabbarem Boden)	-
2. <i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus			x				3	FV	V	U1	s			W	IV.8	L: keine Hinweise auf ein Haselmausvorkommen; Waldart; bevorzugt Busch- und niederholzreiche Flächen; Flächen von Verkehrswegen umgrenzt	-
Mammalia / Chiroptera	Säugetiere/Fledermäuse																	
1. <i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus			x				2	U1	2	U1	s	!	x	W	I.3	Keine Daten aus FIS Naturschutz bekannt; typische Waldbewohnende Art	-
2. <i>Myotis brandti</i>	Brandtfledermaus						x	2	U1	*	U1	mh			K,S,W	III.6	Keine Daten aus FIS Naturschutz bekannt; Gebäude im Plangebiet weisen teilweise Habitateignungen für Quartiere auf	✓
3. <i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr						x	3	U1	3	FV	mh			K,S,W	III.6	Keine Daten aus FIS Naturschutz bekannt; Schwesternarten wurden durch Faunauntersuchung im Plangebiet erfasst; Gebäude im Plangebiet weisen teilweise Habitateignungen für Quartiere auf; Nachweise auf ein Quartier bestehen nicht	✓
4. <i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus						x	2	U1	3	U1	mh			K,S	II.4	Keine Daten aus FIS Naturschutz bekannt; Art wurde durch Faunauntersuchung im Plangebiet erfasst; Gebäude im Plangebiet weisen teilweise Habitateignungen für Einzelquartiere auf	✓
5. <i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus			x				2	U1	*	FV	mh	!		K,S,W	III.6	Keine Daten aus FIS Naturschutz bekannt; eher Waldbewohnende Art, keine Nutzung von Spaltenquartieren bekannt; keine Nachweise bei Faunaerfassung	-
6. <i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr						x	1	U2	1	U2	ss	!		K,S	I.3	Keine Daten aus FIS Naturschutz bekannt; Schwesternarten wurden durch Faunauntersuchung im Plangebiet erfasst; Gebäude im Plangebiet weisen teilweise Habitateignungen für Quartiere auf; Nachweise auf ein Quartier bestehen nicht	✓
7. <i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler						x	1	U1	V	U1	mh	?		G,S,W	III.6	Keine Daten aus FIS Naturschutz bekannt; typische Waldart,	✓

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1				2		3					4		5	5e	6 Begründung	7	
		N	V	L	E	N	P	T	ET	D	ED	B	!	II*	L	MGI			
																	V: Verbreitung, L: Lebensraum		
																	Art wurde durch Faunauntersuchung im Plangebiet erfasst, Einzelquartiere an Gebäuden im Plangebiet möglich		
8. <i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr						x	3	U1	*	U1	h	!	x	K,S	III.6	Keine Daten aus FIS Naturschutz bekannt; Gebäude im Plangebiet weisen teilweise Habitateignungen für Einzelquartiere auf	✓	
9. <i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus						x	2	U2	*	U1	mh			K,S	III.6	Keine Daten aus FIS Naturschutz bekannt; Gebäude im Plangebiet weisen teilweise Habitateignungen für Quartiere auf	✓	
10. <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase			x				3	U1	2	U2	ss		x	K,S,W	I.2	Keine Daten aus FIS Naturschutz bekannt; Keine Nachweise während Faunagutachten, keine Spaltenbewohnende Art	-	
11. <i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler						x	2	U1	D	U1	s			K,S,W	III.6	Keine Daten aus FIS Naturschutz bekannt; typische Waldbewohnende Art, Im Zuge der Faunauntersuchung nachgewiesen, Einzelquartiere an Gebäuden im Plangebiet möglich	✓	
12. <i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus						x	2	U1	2	U1	ss	!	x	K,S,W	II.4	Keine Daten aus FIS Naturschutz bekannt; typische Waldart, Art im Zuge der Faunauntersuchung nachgewiesen; Gebäude im Plangebiet weisen teilweise Habitateignungen für Einzelquartiere auf, Nachweise auf ein Quartier bestehen nicht	✓	
13. <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus						x	D	XX	*	FV	mh			S,K	III.7	Keine Daten aus FIS Naturschutz bekannt; Gebäude im Plangebiet weisen teilweise Habitateignungen für Quartiere auf	✓	
14. <i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus						x	2	U1	*	U1	h			S,W	III.7	Keine Daten aus FIS Naturschutz bekannt; typische Waldbewohnende Art; Art im Zuge der Faunauntersuchung nachgewiesen Gebäude im Plangebiet weisen teilweise Habitateignungen für Einzel-/ Paarungsquartiere auf	✓	
15. <i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus			x				*	U1	*	FV	h			G,K	III.7	Keine Daten aus FIS Naturschutz bekannt; L: typische Waldart, die stark an Gewässer gebunden ist.	-	
16. <i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflodermas						x	G	FV	D	U1	?			K,S,W	III.6	Keine Daten aus FIS Naturschutz bekannt; Gebäude im Plangebiet weisen teilweise Habitateignungen für Quartiere auf	✓	
17. <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus						x	3	FV	*	FV	sh			K,S,W	IV.8	Keine Daten aus FIS Naturschutz bekannt; Im Zuge der Faunaerfassungen wurde die Art zahlreich nachgewiesen Gebäude im Plangebiet weisen teilweise Habitateignungen auf. Zumindest Einzel- und ggf. Paarungsquartiere der Art an Gebäuden im Plangebiet vorhanden	✓	
Amphibia	Amphibien																		
1. <i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch			x				2	U1	3	U1	mh	!		G,K	III.7	L: keine Lebensraumeignung (keine Gewässer vorhanden)	-	
2. <i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch			x				D	FV	G	XX	s	!		G,K	IV.8	L: keine Lebensraumeignung (keine Gewässer vorhanden)	-	
3. <i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte			x				2	U1	3	U1	mh			G,K	III.7	L: keine Lebensraumeignung (keine Gewässer vorhanden)	-	
4. <i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte			x				1	U2	2	U2	mh	!		G,K	III.7	L: keine Lebensraumeignung (keine Gewässer vorhanden)	-	
5. <i>Rana/Pelophylax arvalis</i>	Moorfrosch			x				2	U1	3	U1	mh	(!)		G,K,X	III.6	L: keine Lebensraumeignung (keine Gewässer vorhanden)	-	
6. <i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammmolch			x				3	U1	3	U1	mh	!	x	G,K,W	III.7	L: keine Lebensraumeignung (keine Gewässer vorhanden)	-	
7. <i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte			x				2	U2	2	U2	s			G,K	III.6	L: keine Lebensraumeignung (keine Gewässer vorhanden)	-	
Reptilia	Reptilien																		

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1				2		3					4		5	5e	6 Begründung	7	
		N	V	L	E	N	P	T	ET	D	ED	B	!	II*	L	MGI			V: Verbreitung, L: Lebensraum
1. <i>Coronella austriaca</i>	Glatt-/Schlingnatter					x		2	U1	3	U1	mh			K	III.6	Bei Reptilienerfassungen (PLANUNGSBÜRO DR. WEISE 2024) und im FIS wurden im Bereich des Plangebietes keine Nachweise der Art erbracht.	-	
2. <i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse					x		3	FV	V	U1	h			K,W	IV.8	Im Bereich des Plangebietes wurden bei einer faunistischen Erfassung Zauneidechsen in Teilbereichen nachgewiesen (PLANUNGSBÜRO DR. WEISE 2024, sowie 2018 und 2020)	✓	
Lepidoptera		Schmetterlinge																	
1. <i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling			x				*	U1	V	U1	-			x	K	IV.8	L: Keine Bestände des Großen Wiesenknopfs (<i>Sanguisorba officinalis</i>)	-
2. <i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer			x				3	XX	*	XX	-			K,W	IV.9	Keine belastbaren Hinweise auf ein Vorkommen im Plangebiet; Futterpflanzen wurden bei Ortsbegehung (siehe Biotopkartierung der realen Vegetation im GOP) nicht festgestellt;	-	
3. <i>Phengaris arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling			x				3	U1	3	U2	-			K	III.7	L: keine Lebensraumeignung; Fehlen der Wirtspflanzen	-	
Coleoptera		Käfer																	
1. <i>Osmoderma eremita</i>	Eremit			x				2	U1	2	U1	-			x	K,W	III.7	L: keine geeigneten Totholzbäume im Plangebiet vorhanden	-
Odonata		Libellen																	
1. <i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer			x				R	U1	G	U1	-			G	IV.8	L: keine Lebensraumeignung (Keine Gewässer vorhanden)	-	
2. <i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer			x				*	FV	*	FV	-			x	G	IV.9	L: keine Lebensraumeignung (Keine Gewässer vorhanden)	-

5.2 Prüfliste / Abschichtung: europäische Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutz – Richtlinie

In Spalte 2: Nachweise aus eigenen Kartierungen 2020/2021 sowie Datenrecherche (max. 5 Jahre alt) x in Spalte N; Vorkommen potenziell möglich (Worst Case) x in Spalte P; x = nur informell, da Abschichtungskriterium greift

Nr.	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a				3b				4		5	5a	5b	5c	5d	5e	6 Begründung	7
			N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	MGI	V: Verbreitung, L: Lebensraum		
1.	<i>Acanthis cabaret</i>	Alpenbirkenzeisig			x			*	B	=	*		↑	mh			K,S,W	2	J	F	-	IV.8	L: Bevorzugt Nadelwälder	-		
2.	<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer	x					-	-	xx	1		↓↓	es		x	G	-	Z	B	-	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-		
3.	<i>Turdus merula</i>	Amsel			x		x	*	A	=	*		↗	h			K,S,W	4	JZW	N,H,B	100	IV.9	TLUBN (2024): „Allerweltsvogel“ ; in gärtnerisch genutzten Flächen mit Sukzession potenziell möglich	✓		
4.	<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn		x				1	C	↓↓↓	1		↓	ss	x	x	W	2	J	B,NF	500*	I.3	V: Nur Thüringer Schiefergebirge	-		

Nr.	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a				3b				4		5	5a	5b	5c	5d	5e	6 Begründung	7	
			N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	MGI				
5.	<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	x								-	-	xx	*		→	mh			G	-	z	B,NF	100*	II.5	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
6.	<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze			x						*	B	↓↓	*		↓	h			G,K,S	4	Zw	N,H,B	200	IV.9	L: offene, halboffene Landschaft mit vegetationsarmen Flächen, Wassernähe	-
7.	<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise		x							R	C	=	*		↑	s			G	2	Jzw	F,B	100	IV.8	V: In Thüringen nur lückig verbreitet (Goldene Aue, Esperstedter Ried, Unstrutau bei Straußfurt und Altenburger Land)	-
8.	<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke			x						*	B	=	3		→	s		x	K,W	3	Z	F*	200	II.5	L: Keine Siedlungsart	-
9.	<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper			x						3	C	↓↓↓	V		↓	h			K	4	Z	B	200	III.7	L: Besiedelt Waldränder, Kahlschläge sowie offene Lebensräume, die mit Gehölzen durchsetzt sind. Braucht dichte Krautschicht	-
10.	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine			x						1	C	↓↓↓	1		↓↓	s		x	Gs	3	Zw	B,NF	500*	I.3	L: Art der Feuchtwiesen.	-
11.	<i>Aythya marila</i>	Bergente	x								-	-	xx	R		↓↓	es			Gs	-	zw	-	150	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
12.	<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink	x								-	-	xx	-		-	-			K,S	-	Zw	F	-	IV.9	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
13.	<i>Anthus spinoletta</i>	Bergpieper	x								-	-	xx	-		-	-			K	-	zw	-	-	IV.8	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
14.	<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise			x						3	B	↓↓↓	1		↓↓	s			G,K	3	Z	F	100	II.5	L: Art halboffener Feuchtgebiete des Tieflandes	-
15.	<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser			x						*	B	↑	*		↑	s		x	X	-1	A	H*	100	III.7	L: Braucht offene Steilwände für die Anlage der Niströhren	-
16.	<i>Lyrurus tetrax</i>	Birkhuhn	x	x							0	-	xx	2		→	s		x	K,W	2	J	B,NF	400*	II.4	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
17.	<i>Anser albifrons</i>	Bläsgans	x								-	-	xx	-		-	-			Gs,K	-	ZW	B	-	IV.8	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
18.	<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn			x						*	B	=	*		→	mh			G	4	JZW	B,NF	100	III.7	L: Art des Gewässers	-
19.	<i>Luscinia svecica</i>	Blauehlchen			x						*	B	=	*		↑	mh		x	G,K	3	Z	B	200	IV.8	L: Art der Feuchtgebiete	-
20.	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise				x		x			*	A	=	*		↗	h			K,S,W	4	JZw	H*	100	IV.9	TLUBN (2024): „Allerweltvogel“; in gärtnerisch genutzten Flächen mit Sukzession potenziell möglich	✓
21.	<i>Linaria cannabina</i>	Bluthänfling					x				V	B	↓↓	3		↓↓	h			K,S	4	JZw	F	200	III.7	potenzielles Habitat vorhanden	✓
22.	<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper		x							1	C	↓↓↓	1		↓↓	ss		x	K	1	z	B	200	II.4	V: Nur in Ostthüringen (v.a. Altenburger Land)	-

Nr.	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a				3b				4		5	5a	5b	5c	5d	5e	6 Begründung	7	
			N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	MGI				
23.	<i>Numenius arquata</i>	Brachvogel	x	x							-	-	xx	1		↓	s		x	G	1	JZw	B,NF	400*	I.2	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
24.	<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans		x							R	B	=	*		↑	s			G	2	Zw	H	100	III.6	V: In Thüringen nur in der Goldene Aue, Unstrutau bei Straußfurt und im LK Greiz	-
25.	<i>Tringa glareola</i>	Brandseeschwalbe	x								-	-	xx	1		↓↓	es	x	x	G	-	a	B,K,N F	-	II.5	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
26.	<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen			x					1	C	↓↓↓	2			↓↓	mh			K	4	Z	B	200	II.5	L: Art der Kulturlandschaft	-
27.	<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	x								-	-	xx	1		-	es	x	x	G	-	Z	-	-	III.7	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
28.	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink				x		x		*	A	=	*		↘	h			K,S,W	4	JZw	F	100	IV.9	TLUBN (2024): „Allerweltvogel“; in gärtnerisch genutzten Flächen mit Sukzession potenziell möglich	✓	
29.	<i>Dendrocopus major</i>	Buntspecht			x					*	A	=	*		↑	h			K,S,W	4	Jz	H*	300*	IV.9	L: keine Höhlenbäume im Plangebiet vorhanden	-	
30.	<i>Corvus monedula</i>	Dohle			x					*	B	↑	*		→	h			K,S,W	3	JZW	F,B*	100	III.7	L: keine Lebensraumeignung (Keine hohen Gebäude, Höhlenbäume im Plangebiet)	-	
31.	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke			x					*	B	=	*		↑	h			K	4	Z	F,B	200	IV.9	L: Keine Siedlungsart, bevorzugt offene Kulturlandschaften	-	
32.	<i>Acrocephalus arundinacea</i>	Drosselrohrsänger			x					*	B	↑	*		↑	mh		x	G	3	Z	F	30*	IV.8	L: Art der Gewässer	-	
33.	<i>Tringa erythropus</i>	Dunkelwasserläufer	x								-	-	xx	-		-	-		G	-	Z	-	-	III.7	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-	
34.	<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher			x					*	A	=	*		↗	h			K,W	4	JZw	F	100	IV.8	L: Art der Waldes	-	
35.	<i>Clangula hyemalis</i>	Eisente	x								-	-	xx	-		-	-		G	-	zw	-	-	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-	
36.	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel			x						*	B	=	*		↑	mh	x	x	G	3	J	H	200	IV.8	L: Art der Gewässer	-
37.	<i>Pica pica</i>	Elster			x						*	A	=	*		→	h			K,S	4	J	F*	100	IV.8	Fehlen hoher Bäume; Bäume der Greifswalder Straße bleiben erhalten	-
38.	<i>Spinus spinus</i>	Erlenzeisig			x						*	B	=	*		↑	mh			K,S	3	JZW	F	200	IV.8	L: brütet bevorzugt in Nadel- und Mischwäldern	-
39.	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche			x						V	B	=	3		↓	h			K	4	JZw	B	500	III.7	L: Art der Kulturlandschaft	-
40.	<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl			x						*	B	↓↓	2		↓↓	mh			G,K	4	Z	B	100	III.7	L: Art der Kulturlandschaft	-
41.	<i>Passer montanus</i>	Feldsperling						x			*	B	=	V		↓	h			K,S	4	J	H*	100	IV.8	L: vielfältig, Feldgehölze, Hecken, wasserbegleitende Gehölze, Höhlen-, Gebäudebrüter	✓

Nr.	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a				3b				4		5	5a	5b	5c	5d	5e	6 Begründung	7
			N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	MGI			
42.	<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel			x				*	B	=	*		↑	mh			W	3	JZW	F	200	IV.8	L: Art bevorzugt Nadelwälder/Koniferen.	-	
43.	<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler		x					R	C	↓↓	3		↑	ss	x	x	G	-1	Z	F*	500	II.4	TLUBN (2024): 5-6 BP	-	
44.	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis			x				*	B	↓↓	*		↓	h			K,W	4	Z	B	200	IV.9	L: Art der Waldes	-	
45.	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer			x				*	B	=	V		→	s		x	G	3	Z	B,NF	200	III.6	L: Art der Gewässer	-	
46.	<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe	x	x					-	-	xx	2		→	s	x	x	G	-	z	B	200	II.4	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-	
47.	<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	x	x					0	-	xx	2		→	ss		x	G	-1	Z	B,NF	200	I.3	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-	
48.	<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger		x					R	C	↑	3		↑	ss			G	0	ZW	H,NF	300	II.5	TLUBN (2024): 1-3 Rev.	-	
49.	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer			x				*	A	=	*		↗	h			K,W	4	J	N	100	V.10	L: Brut bevorzugt in Laub- und Mischwäldern mit hohem Eichenanteil.	-	
50.	<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke			x				*	B	↓↓	*		↓	h			K,S	4	Z	F	100	IV.8	L: Meidet Innenbereiche von Siedlungen	-	
51.	<i>Phoenicurus phoenic</i>	Gartenrotschwanz			x				3	B	↓↓	*		↑	h			K	4	Z	H,N*	100	IV.9	L: Nur in reich strukturierten Gebieten mit altem Baumbestand	-	
52.	<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze			x				*	B	=	*		→	mh			K,G	3	Zw	N	200	IV.8	L: Art der Gewässer; keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum	-	
53.	<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter			x				3	C	↓↓	*		↓	h			K,W	4	Z	F	200	IV.8	L: Mehrschichtige Waldlandschaften mit hohen Gebüsch und durchsonntem Baumbestand, Weiden-Auwälder, feuchte Eichen-Hainbuchenwälder, Feucht-Grünland mit Hecken, Siedlungen	-	
54.	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel			x				*	B	=	*		↑	h			K,S,W	3	JZW	F	100	IV.9	L: dicht verbusste Nadel- und Mischwaldbestände	-	
55.	<i>Serinus serinus</i>	Girlitz			x				*	B	↓↓	*		↓↓	mh			K,S	4	Z	F	200	III.7	L: Struktureichtum; kein Nachweis	-	
65.	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer			x				*	B	↓↓	*		↘	h			K	4	JZW	B,F	100	IV.8	L: Keine Habitateignung, Art der Kulturlandschaft	-	
57.	<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	x						-	-	xx	1		↓↓	es	x	x	G	-	Z	B	500*	II.4	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-	
58.	<i>Emberiza calandra</i>	Grauhammer			x				3	B	↓↓	V		↑	mh		x	K	3	J	B	300	III.7	L: Offenlandart	-	
59.	<i>Anser anser</i>	Graugans			x				*	B	↑	*		↑	mh			G	2	JZ	B,F,NF	100	III.7	L: Art der Gewässer	-	
60.	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher			x				*	C	↓↓	*		→	mh			G,K	4	JZW	F*	200	III.6	L: Keine hohen Bäume vorhanden (fehlender Brutstandort)	-	

Nr.	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a 3b								4		5	5a	5b	5c	5d	5e	6 Begründung	7
			N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	MGI			
61.	<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper			x				*	B	=	V			↓	h			K,S,W	4	Z	N	100	IV.8	L: Brutvogel an Waldrändern und Lichtungen mit Altholzanteil, meidet Stadtkern	-
62.	<i>Picus canus</i>	Grauspecht			x				*	B	=	2			↓	mh	x	x	K,S,W	3	J	H*	400*	III.6	L: keine Höhlenbäume/Altbäume im Plangebiet vorhanden	-
63.	<i>Chloris chloris</i>	Grünfink				x		x	*	A	=	*			↓	h			K,S	4	J	F	200	IV.9	TLUBN (2024): „Allerweltsvogel“; in gärtnerisch genutzten Flächen mit Sukzession potenziell möglich	✓
64.	<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel	x						-	-	xx	-		-	-			G	-	Z	B	-	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-	
65.	<i>Picus viridis</i>	Grünspecht			x				*	A	↑	*			↑	mh		x	K,S,W	4	J	H*	200	IV.8	L: keine Höhlenbäume/Altbäume im Plangebiet vorhanden	-
66.	<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht			x				*	B	↑	*			→	mh		x	W	4	JZW	F*	200	III.6	L: keine ausgedehnten Waldbereiche im Wirkraum	-
67.	<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper		x					0	C	xx	3			→	s	x	x	W	-1	z	H*	100	III.6	TLUBN (2024): 0-2 Rev.	-
68.	<i>Tetrastes bonasia</i>	Haselhuhn		x					1	C	↓↓↓	2			→	s	x		W	0	J	B,NF	300*	II.5	TLUBN (2024): 0-2 Rev.	-
69.	<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche		x					1	C	↓↓↓	1			↓↓	s		x	K	3	J	B	100	II.4	L: Art des Offenlandes; Keine Nachweise	-
70.	<i>Lophophanes cristatus</i>	Haubenmeise			x				*	B	=	*			→	h			W	3	J	H*	100	IV.9	L: Art des Waldes	-
71.	<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher			x				*	A	↑	*			→	mh			G	4	JZw	B,NF	100	III.7	L: Art der Gewässer	-
72.	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz					x		*	A	=	*			↘	h			K,S	4	Zw	N	100	IV.9	Im Zuge der faunistischen Erfassungen im Bereich des Plangebietes nachgewiesen (Planungsbüro Dr. Weise 2018 und 2020).	✓
73.	<i>Passer domesticus</i>	Hausperling				x		x	*	A	=	*			→	h			K,S	4	J	H,F	100	IV.9	TLUBN (2024): „Allerweltsvogel“; potenzieller Gebäudebrüter	✓
74.	<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle				x			*	A	=	*			↘	h			K,S,W	4	Zw	F	100	IV.9	TLUBN (2024): „Allerweltsvogel“	-
75.	<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche			x				V	B	=	V			↑	mh	x	x	K	3	Z	B	300	III.6	L: Biotop im Wirkraum ungeeignet für Lebensstätten der Art	-
76.	<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe	x						-	-	xx	-			↑	mh			G	-	zw	B	-	I.3	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
77.	<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan			x				*	A	↑	*			↑	mh			G	4	JZW	B,NF	100	III.7	L: Art des Gewässers	-
78.	<i>Columba oenas</i>	Hohлтаube			x				*	B	↑	*			↑	mh			W	3	Z	H*	500*	IV.8	L: Art des Waldes	-
79.	<i>Calidris pugnax</i>	Kampfläufer	x						-	-	xx	1			↓↓	es	x	x	G	-	Z	B,NF	-	II.5	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-

Nr.	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a				3b				4		5	5a	5b	5c	5d	5e	6 Begründung	7	
			N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	MGI				
80.	<i>Carpodacus erythrinus</i>	Karmingimpel	x	x							1	B	↓↓	V		↓	ss		x	K	2	z	F	300	II.5	TLUBN (2024): 0-1 Rev. ; V: außerhalb des Verbreitungsgebietes (nur Einzelvorkommen Jena, Thüringer Wald und Schiefergebirge)	-
81.	<i>Coccothraustes coccoth</i>	Kernbeißer			x					*	A	=	*		↗	h			K	4	JZW	F	100	IV.8	L: Art der Kulturlandschaft, nur sporadisch in Gärten; keine Hinweise im FIS-Naturschutz; keine Nachweis durch faunistische Erfassungen	-	
82.	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz			x					1	C	↓↓↓	2		↓↓	mh		x	G,K	3	Z	B,NF	2-400*	II.4	L: Art der Feuchtgebiete, kurze Vegetationshöhe nötig	-	
83.	<i>Pluvialis squatarola</i>	Kiebitzregenpfeifer		x						-	-	xx	-		-	-			G	-	z	B	-	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-	
84.	<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke						x		*	B	↓↓	*		→	h			K	4	Z	F	100	IV.9	potenzielles Habitat vorhanden	✓	
85.	<i>Sitta europaea</i>	Kleiber				x				*	A	=	*		↑	h			K,S,W	4	J	H*	200	IV.9	TLUBN (2024): „Allerweltsvogel“	-	
86.	<i>Dyrobates minor</i>	Kleinspecht			x					*	B	=	3		↓	mh			K,S,W	4	J	H*	200	III.7	L: keine Höhlenbäume im Plangebiet vorhanden	-	
87.	<i>Zapornia parva</i>	Kleinsumpfhuhn			x					R	C	=	3		-	ss		x	G	-1	z	B,NF	-	II.5	L: Art des Gewässers	-	
88.	<i>Spatula querquedula</i>	Knäkente			x					1	C	=	1		↓	s		x	G	2	Z	B,NF	120	II.4	L: Art des Gewässers	-	
89.	<i>Calidris canutus</i>	Knutt		x						-	-	xx	-		-	-			G	-	z	B	-	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-	
90.	<i>Parus major</i>	Kohlmeise				x	x			*	A	=	*		↗	h			K,S,W	4	JZW	H*	100	IV.9	TLUBN (2024): „Allerweltsvogel“; Art wurde im Zuge der faunistischen Erfassungen (PLANUNGS-BÜRO DR: WEISE 2020) im Gebiet beobachtet	✓	
91.	<i>Netta rufina</i>	Kolbenente		x						R	C	=	*		↑	s			G	2	Z	B,NF	120	III.7	TLUBN (2024): 5-10 BP	-	
92.	<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe			x					*	A	↑	*		↑	mh			K,W	4	J	F*	500	III.6	L: kein geeigneter Baumbestand, kein Nachweis	-	
93.	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran		x						R	C	=	*		↑	mh			G	-	JZW	F*	200	III.6	TLUBN (2024): 0-8 Rev.	-	
94.	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	x	x						0	-	xx	1		↓↓	es		x	K	-1	ZW	B	150	I.2	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-	
95.	<i>Grus grus</i>	Kranich			x					R	B	=	*		↑	s		x	K,W	-	Zw	B,NF*	1-500	II.5	L: Kein geeignetes Habitat im Wirkraum	-	
96.	<i>Anas crecca</i>	Krickente		x						1	C	↓↓	3		→	s			G	2	JZW	B,NF	150	II.5	TLUBN (2024): 4-10 Rev.	-	
97.	<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck			x					3	B	↓↓	3		↓	mh			G,K	4	Z	F,N	300*	III.6	L: Art der Kulturlandschaft	-	

Nr.	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a				3b				4		5	5a	5b	5c	5d	5e	6 Begründung	7	
			N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	MGI				
98.	<i>Sterna paradisaea</i>	Küstenseeschwalbe	x								-	-	xx	1		↓	s	x	x	G	-	A	B,K	-	II.5	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
99.	<i>Anser barchyrhynchus</i>	Kurzschnabelgans	x								-	-	xx	-		-	-	x		G	-	A	B,F,NF	300	II.5	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
100.	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Lachmöwe			x						2	C	=	*		→	h			G	3	JZw	B,F	200	III.6	L: Art des Gewässers	-
101.	<i>Spatula clypeata</i>	Löffelente			x						3	C	↓↓	3		→	s			G	2	Zw	B,NF	150	II.5	L: Art des Gewässers	-
102.	<i>Platalea leucorodia</i>	Löffler	x								-	-	xx	R		↑	es	x	x	G	-	A	B,K	-	II.4	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
103.	<i>Apus apus</i>	Mauersegler						x			*	B	↓↓↓	*		↓	h			K,S	4	Z	H*	-	III.6	Art wurde im Zuge der faunistischen Erfassungen (PLANUNGSBÜRO DR. WEISE 2020) im Gebiet beobachtet (hohe Gebäude, keine genaue Zuordnung von Nistplätzen möglich), betrifft nicht die Gebäude des Schulcampus	-
104.	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard			x						*	B	=	*		→	mh	□	x	K,W	4	JZW	F*	200	III.6	L: kein geeignetes Bruthabitat; keine Horstbäume	-
105.	<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe			x			x			*	B	=	3		↓	h			S,K	4	Z	F*	100	IV.8	Nistplätze der Art wurde im Zuge der faunistischen Erfassungen (PLANUNGSBÜRO DR: WEISE 2020) außerhalb des Plangebietes nachgewiesen	-
106.	<i>Falco columbarius</i>	Merlin	x								-	-	xx	-		-	-	x	x	K	-	zw	F*	-	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
107.	<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel			x						*	A	=	*		→	h			K,W	4	Zw	F	100	IV.8	L: Art des Waldes	-
108.	<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe	x								-	-	xx	-		↑	ss			G	-	z	B,F	-	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
109.	<i>Mergus serrator</i>	Mittelsäger	x								-	-	xx	-		↗	ss			G	-	Zw	B	100	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
110.	<i>Dendrocoptes medius</i>	Mittelspecht			x						*	B	=	*		↑	mh	x	x	W	3	J	H*	400*	IV.8	TLUBN (2024): 900-1.200 Rev.; V: Dominanz in Eichenmischwäldern	-
111.	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke				x		x			*	A	↑	*		↑	h			K,S,W	4	Z	F	200	IV.9	TLUBN (2024): „Allerweltsvogel“; in gärtnerisch genutzten Flächen mit Sukzession potenziell möglich	✓
112.	<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	x	x							0	-	xx	1		↓	es	x	x	G	0	z	F,NF	-	II.4	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
113.	<i>Eudromias morinellus</i>	Mornellregenpfeifer	x								-	-	xx	0		-	ex	x	x	G	-	a	B	-	II.5	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-

Nr.	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a				3b				4		5	5a	5b	5c	5d	5e	6 Begründung	7
			N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	MGI			
114.	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall			x					*	A	↑	*		↑	h			K	3	Z	B,F	100	IV.9	L: gebüschreiche Ränder von Laub- und Mischwäldern, Feldgehölze, Gebüsche, Hecken, ausgeprägte Krautschicht	-
115.	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher	x							-	-	xx	2		↑	es	x	x	G	-	A	F,K	200	II.5	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
116.	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Nachtschwalbe			x					1	C	↓↓↓	*		→	s	x	x	K,W	2	Z	B	0*	II.4	L: Keine geeigneten Habitate im Wirkraum	-
117.	<i>Corvus cornix</i>	Nebelkrähe	x							0	-	xx	-		→	mh			K,W	-1	zw	F	200	IV.8	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
118.	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter			x					*	B	=	*		→	h	x		K	4	Z	F	200	IV.8	L: Keine Siedlungsart	-
119.	<i>Phalaropus lobatus</i>	Odinshühnchen	x							-	-	xx	-		-	-	□	x	G	-	A	BF	-	III.7	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
120.	<i>Podiceps auritus</i>	Ohrentaucher	x							-	-	xx	R		-	es	x	x	G	0	z	-	100	II.4	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
121.	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	x	x						0	C	xx	2		→	s	x	x	K	1	z	B	200	II.4	TLUBN (2024): 4 Rev.	-
122.	<i>Mareca penelope</i>	Pfeifente	x							-	-	xx	R		↑	es			G	-	Zw	-	120	II.4	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
123.	<i>Limosa lapponica</i>	Pfuhschnepfe	x							-	-	xx	-		↑	-	x		G	-	z	-	-	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
124.	<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol			x					*	B	=	V		→	mh			G,K,W	4	Z	F	400*	III.7	L: keine Siedlungsart, wenig hohe Bäume; störungsempfindliche Art lichter, feuchter Laubwälder, Auwälder, Pappelalleen	-
125.	<i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher	x							-	-	xx	-		-	-	x		G	-	zw	-	-	II.5	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
126.	<i>Ardea purpurea</i>	Purpureiher	□							-	-	xx	R		↑	es	□	x	G	-	A	F,B,K	200	II.4	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
127.	<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe			x					*	A	=	*		↑	h			K,W	4	J	F	200	IV.8	Fehlen geeigneter hoher Bäume; Bäume der Greifswalder Straße bleiben erhalten	-
128.	<i>Hydroprogne caspia</i>	Raubseeschwalbe	x							-	-	xx	1		-	es	x	x	G	-	z	-	-	II.4	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
129.	<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger			x					2	C	↓↓	1		↓	s		x	K	3	Jzw	F	300	II.4	TLUBN (2024): 80-100 Rev.; Im Plangebiet sind keine hohen, dichten Dornbüsche vorhanden, die als Brutstandort dienen könnten	-
130.	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe			x					*	B	=	V		↘	h			K,S	4	Z	N*	100	III.7	L: keine Viehbestände im Umkreis; keine Nachweise (FIS; faunistische Erfassung)	-
131.	<i>Buteo lagopus</i>	Raufußbussard	x							-	-	xx	-		-	-	x		X	-	zW	-	-	II.5	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-

Nr.	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a				3b				4		5	5a	5b	5c	5d	5e	6 Begründung	7	
			N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	MGI				
132.	<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz		x	x						V	B	↓↓	*		→	s	x	x	W	3	J	H*	20*	III.7	TLUBN (2024): 200-400 Rev.; L: Alte Nadel- und Mischwälder; fehlt im Tiefland	-
133.	<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn			x						2	C	↓↓↓	2		↓↓	mh			K	3	J	B,NF	300*	III.6	L: Art der Kulturlandschaft	-
134.	<i>Numenius phaeopus</i>	Regenbrachvogel	x								-	-	xx	-	-	-			G	-	z	-	-	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-	
135.	<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente			x						*	A	=	*		↑	mh			G	4	JZW	B,NF	100	III.7	L: Art des Gewässers	-
136.	<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel	x								0	-	xx	*		→	s			K,W	-1	z	-	100	III.7	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
137.	<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube						x			*	A	↑	*		↗	h			K,S,W	4	JZw	F,N*	100	IV.8	TLUBN (2024): „Allerweltsvogel“; potenziell möglicher Brutvogel an Gebäuden im Plangebiet	✓
138.	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer			x						3	B	↓↓	*		↓	h			G	4	Zw	B	100	IV.8	L: Keine Habitateignung (Verlandungszonen)	-
139.	<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel			x						2	B	↑	3		↑	ss	x	x	G	1	zw	B	80*	II.5	TLUBN (2024): 8-10 Rev.; L: Art des Gewässers	-
140.	<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl			x						*	B	↑	*		→	s		x	G	2	Z	B	20*	IV.8	TLUBN (2024): 25-40 Rev. ; L: Art des Gewässers	-
141.	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe			x						*	B	↓↓	*		→	s	x	x	G	3	Z	B	300	II.5	L: Art des Gewässers	-
142.	<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel	x	x							-	-	xx	-	-	-			K	-	Zw	F	-	IV.9	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-	
143.	<i>Falco vespertinus</i>	Rotfußfalke	x								-	-	xx	-	-	-		x	x	W,K	-	A	F	-	II.5	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
144.	<i>Branta ruficollis</i>	Rothalsgans	x								-	-	xx	-	-	-		x	x	G	-	A	BF	-	-	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
145.	<i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstaucher		x							R	C	=	*		→	s		x	G	1	Zw	B,NF	100	II.5	TLUBN (2024): 1-2 Rev.	-
146.	<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen				x					*	A	=	*		↘	h			G,K,W	4	JZw	B,N	100	IV.9	TLUBN (2024): „Allerweltsvogel“	-
147.	<i>Anthus cervinus</i>	Rotkehlpieper	x								-	-	xx	-	-	-			K	-	z	-	-	III.7	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-	
148.	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan			x						3	B	↑	*		→	mh	x	x	K,W	4	JZw	F*	300	III.6	L: keine Habitateignung; Horstbäume fehlen	-
149.	<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	x								0	-	xx	2		↘	s		x	G	-1	Z	B,NF	2-300*	II.5	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
150.	<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe		x							3	B	↑	*		↑	mh			K,W	1	ZW	F*	50	III.6	V: In Thüringen nur im Altenburger Land	-
151.	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler	x								-	-	xx	V		↓	s	x	x	G	-	z	-	-	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
152.	<i>Melanitta fusca</i>	Samtente	x								-	-	xx	-	-	-			G	-	zw	-	-	II.4	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-	

Nr.	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a				3b				4		5	5a	5b	5c	5d	5e	6 Begründung	7	
			N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	MGI				
153.	<i>Calidris alba</i>	Sanderling	x								-	-	xx	-		-	-			G	-	z	-	-	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
154.	<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer	x								0	-	xx	1		↓	ss		x	G	-1	Z	B,NF	-	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
155.	<i>Bucephala clangula</i>	Schellente			x						R	C	=	*		↑	s			G	2	Zw	H,NF*	100	III.7	TLUBN (2024): 2-4 Rev.; L: Art des Gewässers	-
156.	<i>Acrocephalus schoenob</i>	Schilfrohsänger			x						*	B	=	*		↑	mh		x	G	2	Z	B	100	IV.8	L: Art des Gewässers	-
157.	<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl			x						V	B	↓↓	*		↑	s			G	3	Z	B	100	IV.8	L: Art des Gewässers	-
158.	<i>Tyto alba</i>	Schleiereule			x						3	B	=	*		↑	mh		x	K,S	4	J	H*	300*	III.7	L: keine Habitateignung; keine belastbaren Artnachweise (FIS; Ortsbegehung)	-
159.	<i>Stercorarius parasiticus</i>	Schmarotzerraubmöwe	x								-	-	xx	-		-	-		□	G	-	A	BF	-	II.4	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
160.	<i>Mareca strepera</i>	Schnatterente			x						*	B	↑	*		↑	s			G	2	Zw	B,NF	200	III.7	L: Art des Gewässers	-
161.	<i>Plectrophenax nivalis</i>	Schneeammer	x								-	-	xx	*		-	-			K	-	z	-	-	III.7	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
162.	<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise			x						*	A	=	*		→	h			K	4	JZW	F	100	IV.9	L: Laub- und Mischwälder, Feldgehölze mit dichtem Unterwuchs	-
163.	<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher		x							3	C	↓↓↓	3		↓	ss		x	G	2	z	B,K,NF	100	II.4	L: Art des Gewässers	-
164.	<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen			x						*	B	↑	*		↑	mh			K	2	z	B	200	IV.8	L: Kein geeignetes Habitat vorhanden	-
165.	<i>Ichthyaeetus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	x								0	-	xx	*		↑	ss		x	G	-1	z	B,K	200	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
166.	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan			x						*	B	↑	*		↑	s		x	K,W	4	Z	F*	300	III.6	L: keine Habitateignung; keine Horstbäume	-
167.	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht			x						*	B	=	*		→	mh		x	W,WR	4	J	H*	300*	III.7	L: keine Habitateignung; Waldart, fehlende Höhlenbäume	-
168.	<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch			x						*	B	↑	*		↑	ss		x	W,G	3	Z	F*	500	II.5	L: Kein geeignetes Habitat; Art des Waldes	-
169.	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler		x							R	B	=	*		↑	ss		x	G	-	zw	F*	500	II.4	TLUBN (2024): 4 Rev.	-
170.	<i>Acrocephalus paludicola</i>	Seggenrohrsänger	x								-	-	xx	1		↓↓	es		x	G	-	z	B	300	II.5	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
171.	<i>Egretta garzetta</i>	Seidenreiher	x								-	-	xx	-		-	-		x	G,W	-	A	F,K	-	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
172.	<i>Bombycilla garrulus</i>	Seidenschwanz	x								-	-	xx	-		-	-			K	-	ZW	-	-	IV.8	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
173.	<i>Calidris ferruginea</i>	Sichelstrandläufer	x								-	-	xx	-		-	-			G	-	Z	-	-	II.5	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-

Nr.	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a				3b				4		5	5a	5b	5c	5d	5e	6 Begründung	7	
			N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	MGI				
174.	<i>Plegadis falcinellus</i>	Sichler	x								-	-	xx	-		-	-	x	x	G	-	a	-	-	-	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
175.	<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe		x							0	-	xx	V		↑	mh			G	-1	ZW	B,K	200	II.5	TLUBN (2024): 0-1 BP	-
176.	<i>Ardea alba</i>	Silberreiher	x								-	-	xx	R		-	es	x	x	G	-	zw	-	-	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
177.	<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel				x					*	A	=	*		→	h			K,S,W	4	Z	F	200	IV.9	TLUBN (2024): „Allerweltvogel“	-
178.	<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	x								-	-	xx	*		↑	ss	x	x	G	-	zW	B,NF	-	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
179.	<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommergoldhähnchen			x						*	A	=	*		→	h			K,W	4	Z	F	100	V.10	L: Vorwiegend in Nadelwäldern/-Gehölzen	-
180.	<i>Accipiter nisus</i>	Sperber			x						*	B	↑	*		→	mh		x	K,W	4	JZW	F*	150	III.7	Nachweis wurde im Gehölzbestand an der Bahntrasse außerhalb des Plangebietes erbracht (PLANUNGS-BÜRO DR. WEISE 2020)	-
181.	<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke		x							3	B	=	1		↓↓	s	x	x	K	3	z	F	100	II.5	V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes	-
182.	<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz									*	B	=	*		↑	s	x	x	W	3	J	H*	500*	IV.8	L: Art des Waldes	-
183.	<i>Anas acuta</i>	Spießente	x								-	-	xx	2		→	ss			G	-1	ZW	B,NF	300	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
184.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star					x				*	B	↓↓	3		↓↓	h			K,S,W	4	Zw	H*	100	III.7	Im Zuge der faunistischen Erfassungen im Bereich des Plangebietes nachgewiesen (Planungsbüro Dr. Weise 2018 und 2020).	✓
185.	<i>Athene noctua</i>	Steinkauz		x							2	C	↑	V		↑	s		x	K,S	2	J	H*	300*	II.5	TLUBN (2024): 9 Rev.	-
186.	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer		x							2	C	↓↓	1		↓↓	s			K	2	Z	H*	300	II.4	V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes	-
187.	<i>Arenaria interpres</i>	Steinwälzer	x								-	-	xx	0		-	ex		x	G	-	z	-	-	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
188.	<i>Larus cachinnans</i>	Steppenmöwe		x							0	-	xx	*		↑	ss			G	-	Zw	B,K	-	III.6	TLUBN (2024): 0-1 BP	-
189.	<i>Circus macrourus</i>	Steppenweihe	x								-	-	xx	-		-	-	x	x	K	-	a	-	-	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
190.	<i>Gavia stellata</i>	Sternaucher	x								-	-	xx	-		-	-	x		G	-	z	-	-	II.4	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
191.	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz			x						*	B	↓↓↓	*		↓↓	h			K,S	4	JZw	F	100	IV.8	L: Halboffene strukturreiche Landschaften, in Siedlungen an den Ortsrändern ; keine Nachweise	-
192.	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente			x						*	A	=	*		→	h			G,K,S	4	JZW	B,F,NF*	100	IV.8	L: Art des Gewässers	-

Nr.	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a				3b				4		5	5a	5b	5c	5d	5e	6 Begründung	7
			N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	MGI			
193.	<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe			x			*	C	↑	*		↑	mh			G	-1	ZW	B,F,K	-	III.6	TLUBN (2024): 15 BP; L: Art des Gewässers	-		
194.	<i>Poecile palustris</i>	Sumpfmeise			x			*	A	=	*		↗	h			K,W	4	J	H*	100	IV.9	L: Art des Waldes, keine Höhlenbäume im Gebiet	-		
195.	<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	x					0	-	xx	1		↓↓	ss	x	x	K	1	zw	B	300*	I.3	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-		
196.	<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger			x			*	B	↓↓↓	*		↓	h			G	4	Z	F	200	IV.8	L: Art des Gewässers	-		
197.	<i>Aythya ferina</i>	Tafelente			x			V	B	↓↓↓	V		↓	s			G	3	JZW	B,NF	150	II.5	L: Art des Gewässers	-		
198.	<i>Acanthis flammea</i>	Taigabirkenzeisig	x					*	-	xx	*		↑	mh			K,S	-	zw	F	100	IV.9	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-		
199.	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Tannenhäher			x			*	A	=	*		→	s			W	3	JZ	F	100	III.6	L: Nadel- und Nadelmischbestände in den Mittelgebirgen, bevorzugt Fichtenwälder mit Haselnusssträuchern in der Nähe	-		
200.	<i>Periparus ater</i>	Tannenmeise			x			*	A	=	*		→	h			W	4	JZw	H	100	IV.9	L: Kein geeignetes Bruthabitat vorhanden; Keine alten Nadelgehölze mit Höhlenstrukturen	-		
201.	<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn			x			*	B	↑	V		→	mh		x	G	3	JZw	B,F,NF	100	III.7	L: Art des Gewässers	-		
202.	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger			x			*	B	=	*		↗	h			G	4	Z	F	200	IV.9	L: Art des Gewässers	-		
203.	<i>Calidris temminckii</i>	Temminckstrandläufer	x					-	-	xx	-		-	-			G	-	Z	-	-	III.7	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-		
204.	<i>Melanitta nigra</i>	Trauerente	x					-	-	xx	-		-	-			G	-	zw	-	-	IV.8	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-		
205.	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper			x			2	B	↓↓↓	3		↓	mh			W	4	Z	H	200	III.6	L: Art des Waldes	-		
206.	<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	x					0	-	xx	3		↑	s	x	x	G	0	Z	B,K	100	II.4	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-		
207.	<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn		x				1	C	=	3		→	s	x	x	G	1	Z	B,NF	60*	II.5	TLUBN (2024): 4-6 Rev.	-		
208.	<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube			x			*	B	=	*		→	h			K,S	4	J	F	100	IV.9	L: stark an Menschen gebunden, Baumgruppen innerhalb größerer Siedlungsflächen, kein Nachweis; Baumbestand in gärtnerisch genutzter Fläche niedrig, jung	-		
209.	<i>Anser serrirostris</i>	Tundrasaatgans	x					-	-	xx	-		-	-			-	-	-	-	300	IV.8	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-		
210.	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke				x		*	B	=	*		→	mh		x	K,S	4	JZW	F,N	100	III.7	Im Zuge der faunistischen Erfassungen erfolgte der Nachweis im nördlich angrenzenden Gebäude-	-		

Nr.	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a				3b				4		5	5a	5b	5c	5d	5e	6 Begründung	7
			N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	MGI			
																							V: Verbreitung, L: Lebensraum			
																							bestand <u>außerhalb</u> des Plangebietes (Planungsbüro Dr. Weise 2018 und 2020).			
211.	<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube			x												x	K,W	3	Z	F	500*	II.5	L: Art der wärmebegünstigten Tiefen, in lichten Wäldern, sonnigen Waldrändern, Feldgehölzen, Abbaugruben, Obstplantagen, großen Parks, oft in Wassernähe	-	
212.	<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	x	x													x	G	-1	z	B,NF	2-300*	I.2	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-	
213.	<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe			x												x	G,K	3	Z	H,K	200	IV.8	L: Kein geeignetes Habitat vorhanden	-	
214.	<i>Bubo bubo</i>	Uhu			x												x	W,K	3	J	B,F,N	500*	III.6	L: Art des Waldes	-	
215.	<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel			x													K,S,W	4	JZW	F,K	200	IV.8	L: Keine hohen Gehölze im Plangebiet vorhanden; Gehölzbestand an der Greifswalder Straße bleiben erhalten	-	
216.	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel			x													K	4	Z	B,NF	50*	III.7	L: kein geeignetes Bruthabitat vorhanden	-	
217.	<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig			x												x	G,K	3	Z	B,NF	50*	II.5	L: kein geeignetes Bruthabitat vorhanden;	-	
218.	<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer			x													W	4	J	N	100	IV.9	L: Art des Waldes	-	
219.	<i>Strix aluco</i>	Waldkauz			x												x	S,W	4	J	H	500*	III.7	L: Art des Waldes	-	
220.	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger			x													W	4	Z	B	200	IV.8	L: Art des Waldes	-	
221.	<i>Asio otus</i>	Waldohreule			x												x	W	4	JZW	F	500*	III.7	L: Art des Waldes	-	
222.	<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe			x													W	3	JZw	B,NF	300*	III.7	L: Art des Waldes	-	
223.	<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer		x													x	G	-1	Zw	F,NF	200	III.7	TLUBN (2024): 0-1 Rev.	-	
224.	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke			x												x	S	2	Jzw	F,N	200	III.6	L: Kein geeignetes Habitat innerhalb des Plangebiets; Keine Art-nachweise FIS und Faunaerfassungen (Planungsbüro Dr. Weise 2018 und 2020)	-	
225.	<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel			x													G	3	J	N	100	IV.8	L: Art des Gewässers	-	
226.	<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle			x													G	3	JZw	B,NF	300*	III.6	L: Art des Gewässers	-	

Nr.	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a				3b				4		5	5a	5b	5c	5d	5e	6 Begründung	7
			N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	MGI			
227.	<i>Poecile montanus</i>	Weidenmeise			x				*	B	=	*		↓	mh			K,W	4	J	H	100	III.7	L: kein großer Totholzbestand	-	
228.	<i>Chlidonias hybrida</i>	Weißbart-See-schwalbe	x						-	-	xx	R		↑	es	x		G	-	A	B,K	200	II.4	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-	
229.	<i>Chlidonias leucopterus</i>	Weißflügel-See-schwalbe	x						-	-	xx	R		↑	es		x	G	-	z	B,K	-	II.4	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-	
230.	<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch			x				3	B	↑	V		↑	s	x	x	K	3	Z	F	100	II.5	L: Kein geeignetes Habitat vor-handen	-	
231.	<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans	x						-	-	xx	*		↑	ss	x		G	-	A	-	100	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-	
232.	<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals			x				3	B	=	3		↓	mh		x	K	3	Z	H	100	II.5	L: Kein geeignetes Bruthabitat (Höhlenbäume, Streuobstbe-stände)	-	
233.	<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard			x				*	B	=	V		→	s	x	x	W	3	Z	F	200	II.4	L: Keine Horstbäume vorhanden	-	
234.	<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf		x					0	C	xx	3		↑	ss		x	K	1	z	H	300*	II.5	TLUBN (2024): 1-3 Rev.	-	
235.	<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper			x				2	C	↓↓↓	2		↓↓	mh			K	3	Zw	B	200	II.5	L: kein geeignetes Bruthabitat	-	
236.	<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze			x				*	B	=	*		↘	h			K	3	Z	B	100	IV.8	L: kein geeignetes Bruthabitat	-	
237.	<i>Circus pyrgargus</i>	Wiesenweihe		x					1	C	=	2		↑	ss	x	x	K	-1	Z	B	300	I.3	TLUBN (2024): 1-2 Rev.	-	
238.	<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen			x				*	B	↓↓	*		↓	h			W	4	JZW	F	100	V.10	L: Art des Waldes	-	
239.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig				x			*	A	=	*		→	h			G,K,W	4	JZw	F,N	200	V.10	TLUBN (2024): „Allerweltsvogel“	-	
240.	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp				x			*	A	=	*		↗	h			K,W	4	Z	B	200	V.10	TLUBN (2024): „Allerweltsvogel“	-	
241.	<i>Emberiza cia</i>	Zippammer	x	x					0	-	xx	1		↓	ss		x	K	-1	-	-	300	III.7	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-	
242.	<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel			x				2	C	↑	3		↑	ss	x	x	G	1	z	F	50*	II.4	V: Im Esperstedter Ried, Altenbur-ger Land, bei Gera und Eisenberg	-	
243.	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Zwergmöwe	x						-	-	xx	R		-	es	x		G	-	z	-	200	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-	
244.	<i>Mergellus albellus</i>	Zwergsäger	x						-	-	xx	-		-	-	x		G	-	zw	-	-	IV.8	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-	
245.	<i>Microcarbo pygmaeus</i>	Zwergscharbe	x						-	-	xx	-		-	-	x		G	-	a	-	-	-	-	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
246.	<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper			x				R	C	=	V		-	?	x	x	W	2	z	N	100	III.7	TLUBN (2024): 1-5 Rev.; V: außerhalb des Verbreitungsgebietes (evtl. Ausnahmerecheinung. Keine regelmäßigen Bruten in Thü-ringen.)	-	

Nr.	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a				3b				4		5	5a	5b	5c	5d	5e	6 Begründung	7
			N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	MGI			
247.	<i>Lymnocyptes minimus</i>	Zwergschnepfe	x							-	-	xx	-		-	-		x	G,K	-	Zw	-	-	II.5	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
248.	<i>Cygnus columbianus</i>	Zwergschwan	x							-	-	xx	-		-	-		x	G	-	A	-	-	II.5	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
249.	<i>Calidris minuta</i>	Zwergstrandläufer	x							-	-	xx	-		-	-			G	-	Z	-	-	III.6	TLUBN (2024): kein Brutbestand	-
250.	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher			x					*	B	=	*		↑	mh			G	4	JZw	B,NF	100	III.7	L: Art des Gewässers	-

6 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

6.1 Fledermäuse

Fledermäuse (Chiroptera).						
Obwohl die Grenzen zwischen „Waldfledermäusen“ und „Gebäudefledermäusen“ fließend sind, werden hier nur die Arten betrachtet, die im Rahmen der Voruntersuchungen nachgewiesen wurden oder für die an Gebäuden Quartier-möglichkeiten bestehen. Dabei wurden auch solche Arten in die Prüfung aufgenommen, die nur selten (aber nicht ausschließbar) entsprechende Lebensraumstrukturen als Quartiere nutzen.						
1. Schutz- und Gefährdungsstatus	RLT	ET	RLD	ED	B	
1. Brandfledermaus – <i>Myotis brandti</i>	2	U1	*	U1	mh	
2. Braunes Langohr – <i>Plecotus auritus</i>	3	U1	3	FV	mh	
3. Breitflügel-Fledermaus – <i>Eptesicus serotinus</i>	2	U1	3	U1	mh	
4. Graues Langohr – <i>Plecotus austriacus</i>	1	U2	1	U2	ss	
5. Großer Abendsegler – <i>Nyctalus noctula</i>	1	U1	V	U1	mh	
6. Großes Mausohr – <i>Myotis myotis</i>	3	U1	*	U1	h	
7. Kleine Bartfledermaus – <i>Myotis mystacinus</i>	2	U2	*	U1	mh	
8. Kleiner Abendsegler – <i>Nyctalus leisleri</i>	2	U1	D	U1	s	
9. Mopsfledermaus – <i>Barbastella barbastellus</i>	2	U1	2	U1	ss	
10. Mückenfledermaus – <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	XX	*	FV	mh	
11. Rauhautfledermaus – <i>Pipistrellus nathusii</i>	2	U1	*	U1	h	
12. Zweifarbfledermaus – <i>Vespertilio murinus</i>	G	FV	D	U1	?	
13. Zwergfledermaus – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	FV	*	FV	sh	
Erläuterung der Abkürzungen s. Kap. 5						
2. Bestand und Empfindlichkeit						
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen						
<p><u>Lebensraum/Habitatstruktur</u>: Die zu prüfenden Fledermausarten nutzen je nach Art und Jahreszeit unterschiedliche Quartiere in unterschiedlicher Intensität: Winterquartiere, Fortpflanzungsquartiere, Männchen-/Balz-/Paarungsquartiere etc. (Hübner & Papadopoulos 2000). Als Lebensraum gelten strukturreiche, walddreiche oder halboffene Landschaften und auch Siedlungen oder Gewässerlebensräume (besonders Wasserfledermaus).</p> <p>Als <u>Fortpflanzungsstätte</u> gelten in der Regel (in Anlehnung an RUNGE et al. 2010) zum einen der artspezifische Quartierverbund, zum anderen das jeweilige Paarungs- oder Wochenstubenquartier zzgl. einer ungestörten Schutzzone von 50 m als essenzielles Teilhabitat. Weitere essenzielle Teilhabitate im Zusammenhang mit der Fortpflanzungsstätte sind die Hauptflugrouten, die zum Wechsel zwischen Wochenstubenquartier und Jagdgebiet überwiegend und traditionell von den strukturgebundenen fliegenden Arten genutzt werden.</p> <p>Als <u>Ruhestätten</u> gelten in der Regel (nach RUNGE et al. 2010) sowohl die Tagesschlafplätze/-quartiere als auch die Winterquartiere. Bei Ruhestätten, die von mehreren Tieren genutzt werden, ist eine ungestörte Zone mit einem Radius von ca. 50 m um die Quartiere für die Ruhestätte von essenzieller</p>						

Fledermäuse (Chiroptera).

Obwohl die Grenzen zwischen „Waldfledermäusen“ und „Gebäudefledermäusen“ fließend sind, werden hier nur die Arten betrachtet, die im Rahmen der Voruntersuchungen nachgewiesen wurden oder für die an Gebäuden Quartier-möglichkeiten bestehen. Dabei wurden auch solche Arten in die Prüfung aufgenommen, die nur selten (aber nicht ausschließbar) entsprechende Lebensraumstrukturen als Quartiere nutzen.

Bedeutung, da dieser Bereich von den Tieren regelmäßig beim Schwärmen genutzt wird (vgl. auch „Fortpflanzungsstätte“). Tagesschlafplätze, die nachweislich nur von Einzeltieren genutzt werden, bedürfen keiner solchen Schutzzonen.

Die Einstufung der Quartiere und Schutzzonen kann je nach Landschaftsraum, Quartiersituation und Vorbelastungen variieren.

Verhalten: Bis auf Ausnahmen sind Fledermäuse weitestgehend orts- und quartiertreu, wechseln aber einzelne Quartiere oder Hangplätze mehrfach. Bäume (trockene Höhlen, Stammanrisse) werden von den meisten Fledermäusen regelmäßig genutzt, jedoch mit unterschiedlichen Quartierfunktionen. Alle heimischen Arten ernähren sich ausschließlich von Insekten und nutzen hierzu Echoortung. Zu ihren Jagdgebieten nehmen einige Fledermausarten auch weite Anflüge in Kauf (s.u.).

Aktionsraum/Wanderungen: Das Flugverhalten der meisten Fledermausarten ist strukturgebunden (Ausnahme, z.B. Flughautfledermaus, Abendsegler-Arten) entlang von Waldkanten, Gehölzreihen etc., die sowohl Leitstrukturen für den Transferflug als auch Jagdgebiet darstellen. Im geschlossenen Wald werden unterschiedliche Flughöhen je nach Nahrungsspektrum genutzt. Der Aktionsradius ist artspezifisch (z.B. beim Mausohr meist 10 bis max. 25 km) und richtet sich auch nach der landschaftlichen Situation im Lebensraum.

Der saisonale Fledermauszug zwischen den Sommerquartieren/Wochenstuben und den Winterquartieren kann bis zu mehrere 100 km betragen (Abendsegler-Arten). Dieser großräumige Fledermauszug ist vermutlich durch eine Kombination aus Breitenzug und Zugwegen (-korridoren) mit hoher Konzentration von Individuen charakterisiert (besonders wichtig sind die großen Flussauen sowie Küstenlinien, dabei insbesondere die sogenannte Vogelfluglinie). Eine Unterteilung erfolgt in:

- ▶ Kurzstreckenwanderer oder ortstreue Arten, die Sommer- und Winterquartiere liegen wenige Kilometer voneinander entfernt: Zwergfledermäuse, Hufeisennasen, Langohren.
- ▶ Mittelstreckenwanderer mit Wanderstrecken zwischen 30 und 300 km: Breitflügel-, Wasserfledermaus und die Langohren.
- ▶ Fernwanderer, die 1000 km und mehr zurücklegen können: Große und Kleine Abendsegler und Flughautfledermäuse.

Population: Die Individuenzahlen in den jeweiligen Quartieren sind sehr unterschiedlich und reichen von Einzeltieren z.B. Winterquartiere oder Männchenquartiere in Spalten (v.a. Bechsteinfledermaus, Mausohr) bis hin zu individuenreichen Quartiergemeinschaften (Wochenstuben des Mausohrs, Winterquartiere mehrerer Arten in größeren Höhlen).

Fledermäuse (Chiroptera).

Obwohl die Grenzen zwischen „Waldfledermäusen“ und „Gebäudefledermäusen“ fließend sind, werden hier nur die Arten betrachtet, die im Rahmen der Voruntersuchungen nachgewiesen wurden oder für die an Gebäuden Quartier-möglichkeiten bestehen. Dabei wurden auch solche Arten in die Prüfung aufgenommen, die nur selten (aber nicht ausschließbar) entsprechende Lebensraumstrukturen als Quartiere nutzen.

Fledermausart		Jagdbiotope							Sommerquartiere			Winterquartiere			
		Strukturreiche Landschaften	Lichte Baumbestände	Gewässer	Gärten	Grünflächen, Parks	Wälder	Freiflächen, Feldflächen	Dachböden	Spalten an Gebäuden	Baumhöhlen	Höhlen und Stollen	Mauer und Felspalten	Spalten an Gebäuden	Baumhöhlen
<i>Myotis brandtii</i>	Brandtfledermaus.	x						x	x	x	x				
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	x		x	x	x	x	x	x	x	x				
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	x	x		x	x	x	x	x	x	x				
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	x		x		x	x		x	x		x	x	x	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	x				x	x		x	x					
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbfl. Fledermaus			x		x	x		x			x	x		
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel. Fledermaus	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	x			x	x			x	x	x		x	x	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	x		x		x	x			x					
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	x		x		x			x	x			x	x	
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	x	x		x	x	x		x	x	x		x		
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	x			x	x	x				x				
<i>Bar. barbastellus</i>	Mopsfledermaus	x					x		x	x	x	x			

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland (Gesamtpopulation)

Die Arten sind in Europa und Deutschland weit verbreitet, wenn auch regional in unterschiedlicher Dichte. Zum Teil werden Populationsangaben erst noch erarbeitet, vgl. PETERSEN et al. (2004), TRESS et al. (2012).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum (lokale Population)

nachgewiesen potenziell

(Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Breitflügel. Fledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mopsfledermaus, Plecotus spec., Myotis spec.)

Die Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplans weisen zahlreiche Spalten, vor allem an den Dachabschlusskanten auf, die teilweise eine Eignung als Sommer- und Einzelquartier haben (Planungsbüro Dr. Weise 2018 und 2020). Größere Wochenstuben sowie Winterquartiere wurden durch die Faunauntersuchung (Planungsbüro Dr. Weise 2020) ausgeschlossen. Bei den vorhandenen Quartieren handelt es sich hauptsächlich um Männchenquartiere und Paarungsquartiere. Die betrachteten Arten wurden durch die Faunauntersuchung nachgewiesen, oder als potenziell mögliche Arten, die ebenfalls Spaltenquartiere an Hausfassaden nutzen und im Geltungsbereich vorkommen können, mitbetrachtet.

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden Tiere oder ihre Entwicklungsformen verletzt oder getötet? ja nein

Fledermäuse (Chiroptera).

Obwohl die Grenzen zwischen „Waldfledermäusen“ und „Gebäudefledermäusen“ fließend sind, werden hier nur die Arten betrachtet, die im Rahmen der Voruntersuchungen nachgewiesen wurden oder für die an Gebäuden Quartier-möglichkeiten bestehen. Dabei wurden auch solche Arten in die Prüfung aufgenommen, die nur selten (aber nicht ausschließbar) entsprechende Lebensraumstrukturen als Quartiere nutzen.

Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ja nein

Fang, Tötung oder Verletzung von Tieren sind durch das Vorhaben aus folgenden Gründen **nicht** auszuschließen:

- Ein Tötungsverbotstatbestand kann bei Beeinträchtigung bzw. Vernichtung von Quartieren eintreten. Im Zusammenhang mit der Baufeldfreimachung und dem Abriss der alten Gebäude kann es zur Tötung bzw. Verletzung von Tieren kommen. Dies kann durch die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden, indem der Gebäudeabriss ausschließlich im Winter stattfindet, wenn die Fledermäuse sich in ihren Winterquartieren aufhalten. Größere Winterquartiere wurden durch die Faunauntersuchung ausgeschlossen (Planungsbüro Dr. Weise 2018 und 2020). Höchstens wenige Einzeltiere könnten in den Spaltenquartieren der Dachabschlussbleche verbleiben. Daher ist eine Ökologische Bauüberwachung zu beauftragen, welche mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten, v.a. auch die Quartiere unter den Dachabschlussblechen vor Abriss kontrolliert und die Abrissarbeiten begleitet.).

Eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist durch das Vorhaben aus folgenden Gründen auszuschließen:

- Durch den geplanten Schulbetrieb und damit auch verbundenen erhöhten PKW-Verkehr kommt es zu Lärm, Schadstoffeintrag und optischen Beunruhigungen im Geltungsbereich. Diese sind allerdings hauptsächlich auf die Tageszeit begrenzt und im Siedlungsbereich (insbesondere im Bereich Greifswalder und Leipziger Straße) ohnehin vorhanden und bleiben im Wesentlichen unverändert. Von dem Bauvorhaben gehen keine Wirkungen aus, die ein signifikant Erhöhtes Tötungsrisiko für Fledermäuse auslösen.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (CEF)

V 1.1 Bauzeitenregelung - Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen in Spaltenquartieren an Gebäuden

Gebäudeabriss ausschließlich im Winterhalbjahr (01. Dez. bis 28. Febr.), um eine Tötung oder Verletzung von Fledermäusen in Spaltenquartieren an Gebäuden zu vermeiden. Andernfalls kann unter Absprache mit dem Umwelt- und Naturschutzamt der Stadt Erfurt von fachkundigen Personen vorab eine erneute Kontrolle auf Besatz erfolgen in Form visueller und auditiver Kontrollen zur Schwärmphase um einen möglichen Besatz und somit ggf. eine Betroffenheit von Fledermäusen ausschließen zu können.

V 2 Ökologische Bauüberwachung

Die Baumaßnahme ist durch eine ökologische Bauüberwachung zu begleiten, welche den bauzeitlichen Schutz gesetzlich geschützter Tierarten (hier: Fledermäuse, Vögel, Zauneidechse), unter anderem durch Einhaltung festgelegter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, sicherstellt. Außerdem vor Fällung bzw. Abbruch von Gebäuden sowie der Baufeldfreimachung ggf. Kontrollen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten (von Reptilien,

Fledermäuse (Chiroptera).	
<p>Obwohl die Grenzen zwischen „Waldfledermäusen“ und „Gebäudefledermäusen“ fließend sind, werden hier nur die Arten betrachtet, die im Rahmen der Voruntersuchungen nachgewiesen wurden oder für die an Gebäuden Quartier-möglichkeiten bestehen. Dabei wurden auch solche Arten in die Prüfung aufgenommen, die nur selten (aber nicht ausschließbar) entsprechende Lebensraumstrukturen als Quartiere nutzen.</p>	
<p>Vögel, Fledermäuse) durch geeignetes Fachpersonal durchzuführen, bei Betroffenheit sind geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festzulegen.</p>	
Der Verbotstatbestand tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
<p><i>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten gestört?</i></p>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Erhebliche Störungen der Arten sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insbesondere in der Winterzeit kann es bei wiederholten Störungen des Winterschlafs der Tiere durch Licht und / oder Lärm zu einer erheblichen Beeinträchtigung kommen. Da im Geltungsbereich keine Winterquartiere der Arten vorhanden sind, kann eine erhebliche Störung ausgeschlossen werden. • Erhebliche Störungen von Fledermäusen an Sommerquartieren sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten: Fledermausarten sind an ihren Quartieren gegenüber äußeren Störwirkungen (Lärm, Erschütterung) relativ unempfindlich (zahlreiche Quartiere befinden sich im störungsinintensiven Siedlungsraum des Menschen), wenn nicht die Quartiere direkt beschädigt oder beeinträchtigt werden (dies fällt unter das Schädigungsverbot, siehe unten.) <p>Beleuchtungen können für Fledermäuse eine Störung von Flugwegen und Nahrungshabitaten darstellen und auch eine Aufgabe etablierter Quartiere zur Folge haben. Viele Insekten werden vom Licht angelockt, was oft zum Verenden der Insekten führt.</p> <p>Seit dem Inkrafttreten der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes am 01.03.2022 sind laut § 41 a BNatSchG Tiere und Pflanzen vor nachteiligen Auswirkungen von Beleuchtungen zu schützen:</p> <p style="padding-left: 20px;"><i>(1) Neu zu errichtende Beleuchtungen an Straßen und Wegen, Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke sowie beleuchtete oder lichtemittierende Werbeanlagen sind technisch und konstruktiv so anzubringen, mit Leuchtmitteln zu versehen und so zu betreiben, dass Tiere und Pflanzen wild lebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen geschützt sind, die nach Maßgabe einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 4d Nummer 1 und 2 zu vermeiden sind. Satz 1 gilt auch für die wesentliche Änderung der dort genannten Beleuchtungen von Straßen und Wegen, baulichen Anlagen und Grundstücken sowie Werbeanlagen. (...)</i></p> <p>Daher ist ein Fledermaus- und Insektenfreundliches Beleuchtungskonzept durch die Einhaltung technischer Parameter und Begrenzung der Beleuchtungsdauer zu wählen, um nachteilige Störungen von Fledermäusen und eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population zu vermeiden</p>	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)	
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein.	
V 3 Lichtkonzept - Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen und Insekten	
<p>Das unnötige Anstrahlen von Gebäudefassaden und die Beleuchtung aus Werbezwecken ist zu unterlassen. Die Beleuchtung ist zeitlich auf ein Minimum zu beschränken um die Beein-</p>	

Fledermäuse (Chiroptera).	
<p>Obwohl die Grenzen zwischen „Waldfledermäusen“ und „Gebäudefledermäusen“ fließend sind, werden hier nur die Arten betrachtet, die im Rahmen der Voruntersuchungen nachgewiesen wurden oder für die an Gebäuden Quartier-möglichkeiten bestehen. Dabei wurden auch solche Arten in die Prüfung aufgenommen, die nur selten (aber nicht ausschließbar) entsprechende Lebensraumstrukturen als Quartiere nutzen.</p>	
<p>trächtigung von Arten auf das nötigste zu reduzieren. Die Leuchten sind nach oben abzuschirmen und blendfrei nach unten auszurichten, so dass der Abstrahlwinkel zielgerichtet nur auf den Boden ausgerichtet ist. Die Leuchtenhöhe ist möglichst gering zu wählen. Gehölze und Ersatzquartiere an den Gebäuden dürfen keinesfalls direkt angestrahlt werden.</p>	
Der Verbotstatbestand tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3	Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</p>	
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<p>Die Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhaben ist aus folgenden Gründen nicht auszuschließen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Während der Beräumung der Maßnahmenfläche und den Abriss von Gebäuden können Sommer- sowie Einzelquartiere von Fledermäusen verloren gehen. • Eine Nutzung der Grünflächen als Nahrungshabitat durch Fledermäuse mit Quartier im angrenzenden Siedlungs-/ Gartenbereich ist potenziell möglich (Jagd von Insekten im Bereich des Grünlandes). Es befinden sich weitere Sukzessions-/ Grünland- und Gehölzflächen in der Umgebung, welche weiterhin als potenzielle Nahrungsflächen von Fledermäusen genutzt werden können. Ein essenzielles Nahrungshabitat geht nicht verloren (Die Beschädigung von Jagd- und Nahrungshabitaten zählt nicht zu den Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG bzw. FFH-RL und VS-RL, vgl. EU Kommission 2007). <p>Aufgrund der in der Worst-Case Betrachtung potenziellen Besiedlung mit Fledermäusen sind Maßnahmen zur Wahrung der ökologischen Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erforderlich (CEF). Ein Verlust von potenziellen Quartieren soll durch Schaffung von Ersatzquartieren verhindert werden.</p>	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) <input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (CEF)	
V 1.1	Bauzeitenregelung - Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen in Spaltenquartieren an Gebäuden
<p>Gebäudeabbriss ausschließlich im Winterhalbjahr (01. Dez. bis 28. Febr.), um eine Tötung oder Verletzung von Fledermäusen in Spaltenquartieren an Gebäuden zu vermeiden. Andernfalls kann unter Absprache mit dem Umwelt- und Naturschutzamt der Stadt Erfurt von fachkundigen Personen vorab eine erneute Kontrolle auf Besatz erfolgen in Form visueller und auditiver Kontrollen zur Schwärmphase um einen möglichen Besatz und somit ggf. eine Betroffenheit von Fledermäusen ausschließen zu können.</p>	
V 2	Ökologische Bauüberwachung
<p>Die Baumaßnahme ist durch eine ökologische Bauüberwachung zu begleiten, welche den bauzeitlichen Schutz gesetzlich geschützter Tierarten (hier: Fledermäuse, Vögel, Zauneidechse), unter anderem durch Einhaltung festgelegter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, sicherstellt. Außerdem vor Fällung bzw. Abbruch von Gebäuden sowie der Baufeldfreimachung ggf. Kontrollen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten (von</p>	

Fledermäuse (Chiroptera).	
<p>Obwohl die Grenzen zwischen „Waldfledermäusen“ und „Gebäudefledermäusen“ fließend sind, werden hier nur die Arten betrachtet, die im Rahmen der Voruntersuchungen nachgewiesen wurden oder für die an Gebäuden Quartier-möglichkeiten bestehen. Dabei wurden auch solche Arten in die Prüfung aufgenommen, die nur selten (aber nicht ausschließbar) entsprechende Lebensraumstrukturen als Quartiere nutzen.</p>	
<p>Reptilien, Vögel, Fledermäuse) durch geeignetes Fachpersonal durchzuführen, bei Betroffenheit sind geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festzulegen.</p>	
ACEF 1	Neuschaffung von Spaltenstrukturen
<p>Bei Umsetzung des Planvorhabens sind neue Spaltenstrukturen zu schaffen. Ersatzstrukturen in Form von Flachkästen an den geplanten Gebäuden sind vorzusehen. Der Umfang der Maßnahme wird nach dem derzeitigen Planstand mit 11 Kästen festgelegt. Die Anbringungstypen und -orte bedürfen einer Abstimmung und Genehmigung durch das Umwelt- und Naturschutzamt Erfurt.</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt.</i></p>	
<p>Der Verbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
3.4 Abschließende Bewertung	
<p>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> nein (Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (Ausnahmeprüfung ist erforderlich)</p>	
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG	
- nicht erforderlich -	
5. Fazit	
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind anzuwenden.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist <u>nicht notwendig</u>. <input checked="" type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist <u>notwendig</u>.</p>	

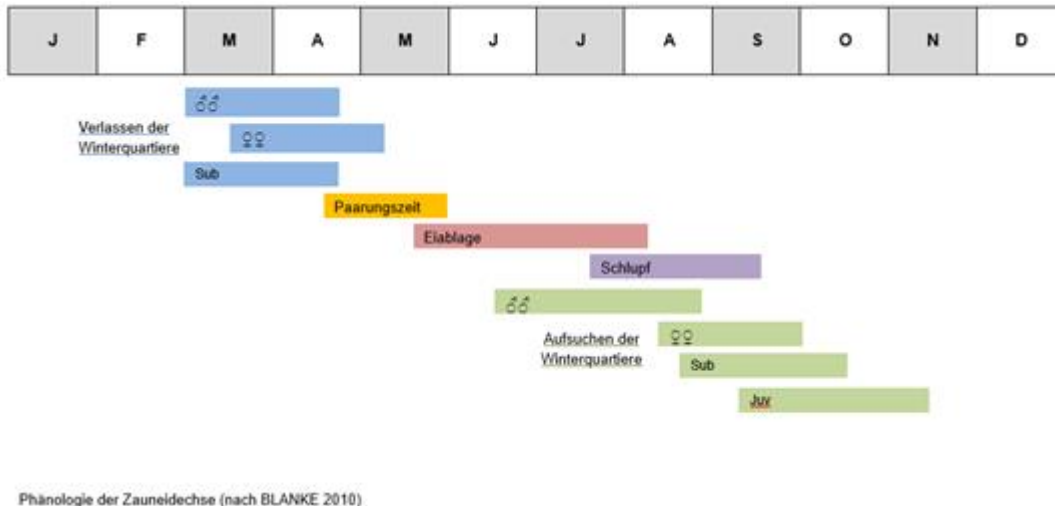
6.2 Reptilien

Reptilien (Zauneidechse)					
Die Zauneidechse gilt als Vertreter der Reptilien, die trockenwarme Standorte besiedeln					
1. Schutz- und Gefährdungsstatus	RLT	ET	RLD	ED	B
1. Zauneidechse – <i>Lacerta agilis</i>	3	FV	V	U1	h
Erläuterung der Abkürzungen s. Kap. 5					
2. Bestand und Empfindlichkeit					
2.1	Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (SCHNEEWEISS et al. 2014, LANUV NRW 2011)				
<p>Zauneidechsen bewohnen reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, einigen Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Die wärmeliebende Art besiedelt v.a. Sekundärbiotope, d.h. vom Menschen geschaffene Lebensräume (z.B. Eisenbahndämme, Straßenböschungen). Darüber hinaus kommt die Art auch häufig in sonnenexponierten Waldrändern vor. Im Winter verstecken sich die Tiere in frostfreien Verstecken, wie Kleinsäugerbauen oder natürlichen Hohlräumen, Felsspalten und Lesesteinhaufen, aber auch in selbst gegrabenen Quartieren. Die Art ist ausgesprochen standorttreu und nutzt meist nur kleine Reviere mit einer Flächengröße bis zu 100 m². Nach SCHNEEWEISS et al. (2014) wandert die Mehrzahl der Tiere lebenslang nicht mehr als 10 bis 20 m, nur vereinzelt werden mehr als 40 m und in Ausnahme sogar über 150 m überwunden. Andere Quellen benennen maximale Wanderdistanzen von bis zu vier Kilometern (LANUV NRW 2013). Als Mindestfläche für eine überlebensfähige Population werden in der Literatur je nach Habitatausstattung 1 bis 4 ha angegeben (RUNGE et al. 2010, LANUV NRW 2011, TLUG 2009). Die Zauneidechse hat nur einen sehr begrenzten Aktionsradius mit sich überschneidenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Aus diesem Grund muss der gesamte besiedelte Habitatkomplex als Fortpflanzungs- und Ruhestätte angesehen werden (RUNGE et al. 2010).</p> <p>Optimalhabitate müssen alle von den Tieren benötigten Ressourcen aufweisen, wenn sie langfristig bewohnt werden sollen, dies sind nach BLANKE (2010):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sonnenplätze • Rückzugsquartiere • Eiablageplätze • Winterquartiere • Vegetation <p>Entsprechende Habitatrequisiten sind z.B. exponierte Trockenmauern oder Steinriegel, vegetationsfreie wie vegetationsbestandene Flächen mit Gras, Sträuchern, Hochstauden im Wechsel, Sandflächen oder Rohboden als grabbares Substrat. Der Biotopverbund entlang von trockenen Säumen u.ä. zu weiteren Vorkommen / Lebensräumen ist für den Genaustausch oder die Wiederbesiedlung potenzieller Habitate besonders wichtig.</p> <p>Verhalten: Folgende Lebensphasen werden angegeben (LANUV NRW 2014, Blanke 2012): Bezug des Sommerquartiers März – Anfang April, Paarungszeit Ende April – Mitte Juni (v.a. Mai), Eiablage Ende Mai – Anfang Juli (in warmes, grabbares Substrat), Schlupfphase August – September, Bezug des Winterquartiers (frosthfreie Verstecken, wie Kleinsäugerbaue oder natürliche Hohlräume, aber auch in selbst gegrabene Quartiere) durch Alttiere: (Anfang) Ende September – Anfang Oktober (November); Schlüpflinge sind z.T. noch Mitte Oktober/Mitte November aktiv. Ältere und große Weibchen können in günstigen Jahren noch ein zweites Gelege haben.</p>					

Reptilien (Zauneidechse)

Die Zauneidechse gilt als Vertreter der Reptilien, die trockenwarme Standorte besiedeln

Zauneidechsen werden im Freiland max. 12-18 Jahre alt. Als Nahrung werden hauptsächlich Insekten und andere Gliedertiere erbeutet (häufig Heuschrecken). Prädatoren sind Dachs, Vogelarten insbesondere Turmfalke, einige Raubsäuger, Schlingnatter und v.a. Hauskatze.



2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland (Gesamtpopulation)

Die Zauneidechse ist eine eurasische Art, die in ganz Deutschland - mit wenigen Verbreitungslücken - vorkommt. Auch in Thüringen ist die Art mit Ausnahme der Hochlagen der Mittelgebirge allgemein verbreitet (TLUG 2009).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum (lokale Population)

nachgewiesen potenziell

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans JOV 754 „Schulcampus Greifswalder Straße“ wurden bei Kartierungen 2024 Zauneidechsen in den Randbereichen nachgewiesen (PLANUNGSBÜRO DR. WEISE GmbH 2024 a und b) auch in den angrenzenden Gebieten der Bebauungsplanentwürfen JOV 753 und JOV 752 wurden Funde der Zauneidechse festgestellt. Auch die Ruderalfluren entlang der Bahntrassen beherbergen Zauneidechsenhabitate. Der Nordöstliche Teilbereich des Schlachthofgeländes wurde bereits 2018 und 2020 als Zauneidechsenhabitat nachgewiesen (PLANUNGSBÜRO DR. WEISE 2018 und 2020).

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden Tiere oder ihre Entwicklungsformen verletzt oder getötet? ja nein

Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ja nein

Fang, Tötung oder Verletzung von Tieren sind durch das Vorhaben aus folgenden Gründen **nicht** auszuschließen:

- Im Zuge der Baufeldherstellung beim Abriss der Gebäude (mit Kellern) und dem Abtrag von Bauschutt (v.a. Abrisskanten) kommt es zum Eingriff in Habitate der Zauneidechse. Hierbei kann eine Tötung oder Verletzung von Individuen nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Reptilien (Zauneidechse)	
Die Zauneidechse gilt als Vertreter der Reptilien, die trockenwarme Standorte besiedeln	
<p>Die Gefahr eines erhöhten baubedingten Tötungs- oder Verletzungsrisikos besteht insbesondere im Winterhalbjahr, wenn die Tiere sich im Winterversteck befinden. Im Sommerhalbjahr, in der mobilen Phase der Art, können adulte Tiere langsam fahrenden Baufahrzeugen ausweichen. Eine Beeinträchtigung von im grabbaren Substrat abgelegten Eiern sowie bei Beräumung von Tieren im abtransportierten Schutt kann aber in der Bauphase ein Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht vollständig ausgeschlossen werden. Diese Beeinträchtigung wird zeitlich eingeschränkt nur in der Bauphase (Beräumung) auftreten.</p> <ul style="list-style-type: none"> Um ein Tötungsverbot zu minimieren ist vor Baubeginn eine Vergrämung und Umsiedlung der Zauneidechsen zunächst in den Nachbarbereich des zukünftigen Wohnbereiches durchzuführen. Von hier werden die Zauneidechsen zu einem späteren Zeitpunkt in die endgültigen Ersatzhabitats umgesiedelt. Zum Schutz vor erneuter Einwanderung während der Bauphase ist der Geltungsbereich hin zu besiedelten Bereichen mit einem Reptilienschutzzaun zu versehen. <p>Eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des <u>Tötungsrisikos</u> ist durch das Vorhaben aus folgenden Gründen auszuschließen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Reptilien können die Saumbereiche zukünftig wieder nutzen, große Teile des Geländes werden aber keine geeigneten Habitats mehr darstellen. Ein betriebsbedingtes signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist daher nicht gegeben. 	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) <input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (CEF)	
V 4	<p>Zauneidechsenumsiedlung</p> <p>In der aktiven Phase der Zauneidechsen ab März /April, vor Beginn der Eiablage, ist die Fläche durch fachkundige Personen systematisch abzusuchen. Im August / September, nach Schlupf der Jungtiere vor Aufsuchen der Winterquartiere, erfolgt ggf. eine Wiederholung durch systematisches Absuchen der Fläche.</p> <p>Aufgefundene Zauneidechsen sind zunächst in den Reptilienhabitats des Wohnbereiches (JOV 753) freizulassen. Die Fläche ist während der Umsiedlung und Beräumung sowie der Bauphase mit einem Reptilienzaun zu versehen.</p>
V 2	<p>Ökologische Bauüberwachung</p> <p>Die Baumaßnahme ist durch eine ökologische Bauüberwachung zu begleiten, welche den bauzeitlichen Schutz gesetzlich geschützter Tierarten (hier: Fledermäuse, Vögel, Zauneidechse), unter anderem durch Einhaltung festgelegter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, sicherstellt. Außerdem vor Fällung bzw. Abbruch von Gebäuden sowie der Baufeldfreimachung ggf. Kontrollen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten (von Reptilien, Vögel, Fledermäuse) durch geeignetes Fachpersonal durchzuführen, bei Betroffenheit sind geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festzulegen.</p>
M_{CEF}3	<p>Herstellung / Optimierung von Reptilienhabitats</p> <p>Herstellung von reich strukturierten, offenen Lebensräumen mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, verbuschten Bereichen und blütenreichen Staudenfluren (Habitatsrequisiten für Insekten) als Ausgleichshabitats für Reptilien. Habitatsrequisiten für Reptilien sind bereitzustellen. In der Gemarkung Erfurt-Nord, Flur 25, Flurstück 25/4 sind innerhalb der Maßnahmenfläche auf min. 1.400 m² Totholzhaufen inkl. Sandhaufen sowie Steinschüttungen anzulegen.</p>
<p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

Reptilien (Zauneidechse)	
Die Zauneidechse gilt als Vertreter der Reptilien, die trockenwarme Standorte besiedeln	
3.2	<p>Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</p> <p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Erhebliche Störungen der Art sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Störungen die im Zuge der Beräumung der Fläche entstehen, kommen im speziellen Fall dem Beschädigungs- bzw. Tötungsverbotstatbestand nahe (s.3.1 und 3.3) und werden daher nicht als Störung gewertet. • Zauneidechsen sind bzgl. Lärm-Immissionen weitestgehend unempfindlich, was das Vorkommen an Böschungen viel befahrener Straßen oder an Bahnanlagen belegt (LANUV NRW 2011). <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
3.3	<p>Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</p> <p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Die Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhaben ist aus folgenden Gründen nicht auszuschließen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Während der Beräumung der Fläche wird in Lebensräume der Zauneidechse eingegriffen. Nach Abschluss der Bauarbeiten stehen große Teile der Fläche nicht mehr als Lebensraum für die Zauneidechse zur Verfügung. Daher sind Ersatzhabitate herzustellen, durch Einbringung geeigneter Strukturen (Steinschüttung, Sand, Totholz) zu optimieren und langfristig zu sichern. <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) <input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (CEF)</p>
V 4	<p>Zauneidechsenumsiedlung</p> <p>In der aktiven Phase der Zauneidechsen ab März /April, vor Beginn der Eiablage, ist die Fläche durch fachkundige Personen systematisch abzusuchen. Im August / September, nach Schlupf der Jungtiere vor Aufsuchen der Winterquartiere, erfolgt ggf. eine Wiederholung durch systematisches Absuchen der Fläche.</p> <p>Aufgefundene Zauneidechsen sind in den Reptilienhabitaten des Wohnbereiches (JOV 753) freizulassen. Die Fläche ist während der Umsiedlung und Beräumung sowie der Bau-phase mit einem Reptilienzaun zu versehen.</p>
V 2	<p>Ökologische Bauüberwachung</p> <p>Die Baumaßnahme ist durch eine ökologische Bauüberwachung zu begleiten, welche den bauzeitlichen Schutz gesetzlich geschützter Tierarten (hier: Fledermäuse, Vögel, Zauneidechse), unter anderem durch Einhaltung festgelegter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, sicherstellt. Außerdem vor Fällung bzw. Abbruch von Gebäuden sowie der Bauelfreimachung ggf. Kontrollen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten (von Reptilien, Vögel, Fledermäuse) durch geeignetes Fachpersonal durchzuführen, bei Betroffenheit sind geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festzulegen.</p>

Reptilien (Zauneidechse)	
Die Zauneidechse gilt als Vertreter der Reptilien, die trockenwarme Standorte besiedeln	
M_{CEF3}	<p>Herstellung / Optimierung von Reptilienhabitaten Herstellung von reich strukturierten, offenen Lebensräumen mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, verbuschten Bereichen und blütenreichen Staudenfluren (Habitatrequisiten für Insekten) als Ausgleichshabitat für Reptilien. Habitatrequisiten für Reptilien sind bereitzustellen. In der Gemarkung Erfurt-Nord, Flur 25, Flurstück 25/4 sind innerhalb der Maßnahmenfläche auf min. 1.400 m² Totholzhaufen inkl. Sandhaufen sowie Steinschüttungen anzulegen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt.</i></p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
3.4 Abschließende Bewertung	
<p>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> nein (Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (Ausnahmeprüfung ist erforderlich)</p>	
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG	
- nicht erforderlich -	
5. Fazit	
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind anzuwenden.</p> <p><input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist <u>nicht notwendig</u>. <input checked="" type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist <u>notwendig</u>. Erhalt und Pflege der Ersatzmaßnahmenfläche</p>	

7 Bestand und Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Artikel I der Vogelschutz-Richtlinie

7.1 Freibrüter mit jährlich wechselnden Niststätten in Hecken und Bäumen

Freibrüter mit jährlich wechselnden Niststätten in Hecken und Bäumen (7 Arten)						
[als Vertreter der nist-ökologischen Gilde]						
1. Schutz- und Gefährdungsstatus	T	D	ET	TT	TD	
1. Amsel – <i>Turdus merula</i>	*	*	A	=	↗	
2. Bluthänfling – <i>Linaria cannabina</i>	V	3	B	↓↓	↓↓	
3. Buchfink – <i>Fringilla coelebs</i>	*	*	A	=	↘	
4. Grünfink – <i>Carduelis chloris</i>	*	*	A	=	↓	
5. Klappergrasmücke – <i>Sylvia curruca</i>	*	*	B	↓↓	→	
6. Mönchsgrasmücke – <i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	A	↑	↑	
7. Ringeltaube – <i>Columba palumbus</i>	*	*	A	↑	↗	
2. Bestand und Empfindlichkeit						
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen						
<p><u>Lebensraum/Habitatstruktur:</u> Die genannten Arten sind mehr oder weniger an den Lebensraum Wald gebunden. Sie alle benötigen Gehölze als Fortpflanzungsstätten, allerdings können diese unterschiedlich ausgeprägt sein. Manche der genannten Arten kommen in nahezu allen Formen von Kulturlandschaften vor, dies beinhaltet Vorgärten, Parks und parkähnliche Anlagen, Baum- und Strauchgruppen in Industriegebieten, Streuobstwiesen. Einige Arten nutzen seltener auch Nischenstrukturen an Gebäuden als Nistplätze (Amsel, Ringeltaube).</p> <p>Als <u>Fortpflanzungsstätte</u> gilt (nach MUGV 2011, LUNG 2011) das jeweilig genutzte Nest bzw. der aktuelle Nistplatz.</p> <p>Die Arten besitzen (nach MUGV 2011, LUNG 2011) <u>keine geschützten Ruhestätten</u> nach § 44 Abs. 1 BNatSchG außerhalb ihrer Niststätten (z. B. bedeutende Rast- oder Mausegebiete).</p> <p><u>Verhalten:</u> Alle Arten bauen in der Regel ihr Nest zu jeder Brutzeit neu.</p> <p>Alle Arten sind häufige Brutvögel in Thüringen und gegenüber (anthropogenen) Störungen relativ unempfindlich, was sich in niedrigen Effektdistanzen nach GARNIEL & MIERWALD (2010) von 100 - 200 m ausdrückt (s. Kap. 5.2).</p> <p><u>Aktionsraum/Siedlungsdichte:</u> Die Reviergrößen der Arten sind sehr unterschiedlich. Revier-Überlagerungen sind möglich.</p>						
2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland (Gesamtpopulation)						
<p>Die genannten Arten sind in ganz Deutschland und Thüringen weit verbreitet (DDA 2012, VTO 2014, TLUBN 2024). Die meisten der Arten gehören zu den sogenannten „Allerweltsarten“ (TLUBN 2024). Der Bluthänfling ist in Thüringen auf der Roten Liste auf der Vorwarnliste geführt.</p> <p>Die Bestandstrends in Deutschland variieren zwischen den Arten.</p>						
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum (lokale Population)						

Freibrüter mit jährlich wechselnden Niststätten in Hecken und Bäumen (7 Arten)	
[als Vertreter der nist-ökologischen Gilde]	
<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell
Die genannten Arten wurden aufgrund von Habitatsignung im Gebiet (im Bereich der Sukzessionsflächen) für wahrscheinlich erachtet.	
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
Werden Tiere oder ihre Entwicklungsformen verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Entstehen betriebsbedingte Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Fang, Tötung oder Verletzung von Tieren sind durch das Vorhaben aus folgenden Gründen nicht auszuschließen:	
<ul style="list-style-type: none"> Bei den genannten Arten kann bei Baufeldfreimachungen (Gehölzbeseitigungen) während der Brutzeit der Tötungsverbotstatbestand eintreten, wenn Brutstätten mit Jungtieren und/oder Gelegen im Eingriffsbereich zerstört und die Tiere dabei getötet oder verletzt werden. 	
Bei den genannten Vögeln kann der Tötungsverbotstatbestand ausgeschlossen werden, wenn die Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit erfolgt.	
Eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des <u>Tötungsrisikos</u> ist durch das Vorhaben aus folgenden Gründen auszuschließen:	
<ul style="list-style-type: none"> Die genannten Arten leben überwiegend territorial, vegetationsnah und bewegen sich während ihrer Hauptlebensphasen innerhalb ihres spezifischen Habitats. Betriebsbedingt entstehen keine zusätzlichen Lebensrisiken, die für den Siedlungsbereich nicht bereits typisch sind und damit über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen. 	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (CEF)	
V 1.2. Bauzeitenregelung - Maßnahmen zum Schutz von Brutvögeln in Gehölzen	Beseitigung von Bäumen und Sträuchern nur in der Frist von 01.10. bis 28.02. außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit
V 2 Ökologische Bauüberwachung	Die Baumaßnahme ist durch eine ökologische Bauüberwachung zu begleiten, welche den bauzeitlichen Schutz gesetzlich geschützter Tierarten (hier: Fledermäuse, Vögel, Zauneidechse), unter anderem durch Einhaltung festgelegter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, sicherstellt. Außerdem vor Fällung bzw. Abbruch von Gebäuden sowie der Baufeldfreimachung ggf. Kontrollen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten (von Reptilien, Vögel, Fledermäuse) durch geeignetes Fachpersonal durchzuführen, bei Betroffenheit sind geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festzulegen.
Der Verbotstatbestand tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störungen durch das Vorhaben während sensibler Lebensphasen sind aus folgenden Gründen auszuschließen:	

Freibrüter mit jährlich wechselnden Niststätten in Hecken und Bäumen (7 Arten)	
[als Vertreter der nist-ökologischen Gilde]	
<ul style="list-style-type: none"> • Die Arten sind relativ störungsunempfindlich (s. geringe Effektdistanz nach GARNIEL & MIERWALD 2010); als synanthrope Arten sind die meisten der Arten an anthropogene Störwirkungen gewöhnt. Kurzfristig beeinträchtigte Teilhabitate werden schnell wieder genutzt (meist binnen Stunden). Störwirkungen, die zu einer Verschlechterung der lokalen Population führen können, sind nicht vorhersehbar. Betriebsbedingt Wirkungen entsprechen denen von Siedlungsbiotopen. • Die lokalen Populationen der genannten häufigen Vogelarten sind bei Störungen von Einzeltieren nicht gefährdet. • Geringfügige Lebensraumverlagerungen bzw. Wechsel der Nistplätze (Reviermittelpunkte) in Folge von Störwirkungen verschlechtern nicht den Erhaltungszustand der lokalen Population und sind daher als nicht erheblich anzusehen. 	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen. <input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein.	
Der Verbotstatbestand tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>Die Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhaben ist aus folgenden Gründen nicht auszuschließen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • baubedingt können durch die Baufeldfreimachung Fortpflanzungsstätten (Nester) zerstört oder beschädigt werden (d. h. in ihrer Funktion beeinträchtigt). • Besonders zu schützende Ruhestätten außerhalb der Nistplätze bzw. Brutreviere (z. B. vom Brutrevier getrennte Rast- und Mauserplätze) sind für die Arten nicht typisch (BAUER et al. 2005). • Die hier betrachteten Vogelarten bauen jährlich neue Niststätten in ihrem Brutrevier, so dass der Schutzstatus nach Ende der Brut- und Jungenaufzuchtzeit erlischt (siehe z. B. MUGV 2011). Es kann bei euryöken, ungefährdeten und häufigen Brutvögeln, die ihren Brutplatz regelmäßig wechseln, als hinreichend sicher gelten, dass in den vorhandenen Siedlungsbiotopen noch geeignete, unbesetzte Brutplätze bzw. Habitatstrukturen als Ausweichmöglichkeit bestehen bleiben (bzw. durch Baumpflanzungen -siehe GOP- neu angeboten werden), so dass der Verlust (unbesetzter) Neststandorte nicht zur Beeinträchtigung der ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang führt (vgl. RUNGE et al. 2010). <p>Bei den genannten Vögeln kann der Verbotstatbestand der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden, wenn die Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit erfolgt, so dass besetzte Nester nicht betroffen sind.</p>	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (CEF)	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt.	
V 1.2. Bauzeitenregelung - Maßnahmen zum Schutz von Brutvögeln in Gehölzen Beseitigung von Bäumen und Sträuchern nur in der Frist von 01.10. bis 28.02. außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit	
V 2 Ökologische Bauüberwachung	

Freibrüter mit jährlich wechselnden Niststätten in Hecken und Bäumen (7 Arten)	
[als Vertreter der nist-ökologischen Gilde]	
Die Baumaßnahme ist durch eine ökologische Bauüberwachung zu begleiten, welche den bauzeitlichen Schutz gesetzlich geschützter Tierarten (hier: Fledermäuse, Vögel, Zauneidechse), unter anderem durch Einhaltung festgelegter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, sicherstellt. Außerdem vor Fällung bzw. Abbruch von Gebäuden sowie der Baufeldfreimachung ggf. Kontrollen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten (von Reptilien, Vögel, Fledermäuse) durch geeignetes Fachpersonal durchzuführen, bei Betroffenheit sind geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festzulegen.	
Der Verbotstatbestand tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.4 Abschließende Bewertung	
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein	<input checked="" type="checkbox"/> nein (Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (Ausnahmeprüfung ist erforderlich)
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG	
- nicht erforderlich -	
5. Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen	
<input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen	
<input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
sind im zu verfügenden Plan (Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan) dargestellt.	
<input checked="" type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist <u>nicht notwendig</u> .	
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle <u>ist notwendig</u> .	

7.2 Nischen-/ Höhlen-/ Gebäudebrüter

Nischen-/ Höhlen-/ Gebäudebrüter (7 Arten)						
1. Schutz- und Gefährdungsstatus	T	D	ET	TT	TD	
1. Blaumeise – <i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	A	=	↗	
2. Feldsperling – <i>Passer montanus</i>	*	V	B	=	↓	
3. Hausrotschwanz – <i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	A	=	↘	
4. Haussperling – <i>Passer domesticus</i>	*	*	A	=	→	
5. Kohlmeise – <i>Parus major</i>	*	*	A	=	↗	
6. Star – <i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	B	↓↓	↓↓	
2. Bestand und Empfindlichkeit						

Nischen-/ Höhlen-/ Gebäudebrüter (7 Arten)	
2.1	Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen
<p><u>Lebensraum/Habitatstruktur</u>: Die Arten sind typische Höhlen- und Gebäudebrüter, die mehr oder weniger stark an den Siedlungsbereich gebunden sind.</p> <p>Bruthabitate von Mauerseglern sind heute überwiegend mehrgeschossige Gebäude; die Nesteingänge sind meist unmittelbar unter dem Dach. Die Brutplatztreuen Mauersegler brüten in Kolonien und nutzen innerhalb der Ortschaften oft nur einzelne Gebäude. Menschliche Ansiedlungen beherbergen daher so gut wie alle Brutplätze, und zwar vor allem Siedlungen mit städtischem Charakter und hohen Bauten. Die Bruthabitate der anderen Arten befinden sich neben Baumhöhlen in Nischen und Hohlräumen an Bauwerken (z.B. Laternen, Vorsprüngen, Hohlräume am Mauerwerk)</p> <p>Als <u>Fortpflanzungsstätte</u> gilt (nach MUGV 2011, LUNG 2011) das Nest bzw. der Nistplatz oder ein System mehrerer Nistplätze (Hausrotschwanz). Die Arten (u.a. Hausrotschwanz) nutzen ihre Nester über Jahre hinweg, diese gelten als geschützt bis zur Aufgabe des Reviers.</p> <p><u>Verhalten</u>: Die Brutzeit der Vögel reicht von März bis Oktober. Artspezifisch kommt es zu Mehrfachbruten im Jahr (u.a. Hausrotschwanz). GARNIEL & MIERWALD (2010) geben für die Arten sehr niedrige Effektdistanzen von 100 m an.</p> <p><u>Aktionsraum/Siedlungsdichte</u>: Zur Brutzeit agieren die Vogelarten überwiegend territorial.</p>	
2.2	Verbreitung in Deutschland / im Bundesland (Gesamtpopulation)
<p>Die Arten sind in Deutschland und Thüringen relativ weit verbreitet und häufig. In Thüringen ist keine der Arten auf der Roten Liste geführt.</p>	
2.3	Verbreitung im Untersuchungsraum (lokale Population)
<p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell</p> <p>Einige Arten wurden im Plangebiet und Umgebung im Zuge der faunistischen Erfassungen (PLANUNGSBÜRO DR. WEISE 2020) nachgewiesen (der genaue Brutplatz konnte teilweise nicht bestimmt werden). Andere werden als potenzielle Brutvögel mitbetrachtet, da eine potenzielle Habitat-eignung für diese Vogelarten im Plangebiet besteht und ein Vorkommen nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann.</p>	
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	
3.1	Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
<p>Werden Tiere oder ihre Entwicklungsformen verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Entstehen betriebsbedingte Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Die Zerstörung von Gelegen oder die Tötung von Jungvögeln oder adulten Tieren an <u>Fortpflanzungs- und Ruhestätten</u> ist durch das Vorhaben aus folgenden Gründen nicht auszuschließen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Durch den Abriss von Gebäuden im Zuge der Planumsetzung kann nicht ausgeschlossen werden, dass Brutstätten mit Jungtieren und/oder Gelegen im Eingriffsbereich zerstört und die Tiere dabei getötet oder verletzt werden. <p>Der Tötungsverbotstatbestand kann ausgeschlossen werden, wenn die Abrissarbeiten außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit erfolgt.</p> <p>Eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des <u>Tötungsrisikos</u> ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten (Schulcampus im Siedlungsbereich).</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (CEF)</p>	

Nischen-/ Höhlen-/ Gebäudebrüter (7 Arten)	
V 1.3.	<p>Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Brutvögeln an Gebäuden</p> <p>Abriss von Gebäuden nur in der Frist von 01.10. bis 28.02. außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (verkürzt auf 01.12. bis 28.02. aufgrund Vermeidungsmaßnahme V 1.1 für Fledermäuse)</p>
V 2	<p>Ökologische Bauüberwachung</p> <p>Die Baumaßnahme ist durch eine ökologische Bauüberwachung zu begleiten, welche den bauzeitlichen Schutz gesetzlich geschützter Tierarten (hier: Fledermäuse, Vögel, Zauneidechse), unter anderem durch Einhaltung festgelegter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, sicherstellt. Außerdem vor Fällung bzw. Abbruch von Gebäuden sowie der Baufeldfreimachung ggf. Kontrollen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten (von Reptilien, Vögel, Fledermäuse) durch geeignetes Fachpersonal durchzuführen, bei Betroffenheit sind geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festzulegen.</p>
<p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
3.2	<p>Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</p> <p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Erhebliche Störungen der genannten Arten durch das Vorhaben während sensibler Lebensphasen sind aus folgenden Gründen auszuschließen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Arten sind als Gebäudebrüter stark an anthropogene Störungen gewöhnt. • Die Arten können mehrfach im Jahr brüten (Ersatzbruten vornehmen), so dass kurzfristige Störungen durch Baubetrieb während der Brutzeit noch im selben Jahr ausgeglichen werden können. • Geringfügige Lebensraumverlagerungen bzw. Wechsel der Nistplätze (Reviermittelpunkte) in Folge von Störwirkungen verschlechtern nicht den Erhaltungszustand der lokalen Population und sind daher als nicht erheblich anzusehen. Durch die Bereithaltung von Ersatzniststätten stehen Ausweichbrutplätze zur Verfügung. • Besonders zu schützende Ruhestätten außerhalb der Nistplätze bzw. Brutreviere (z. B. vom Brutrevier getrennte Rast- und Mauserplätze) sind für die meisten der Arten nicht typisch (BAUER et al. 2005). Für den Star werden durch Ausgleichsmaßnahmen neue Ruhestätten geschaffen. <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen. <input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
3.3	<p>Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</p> <p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Die Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhaben ist aus folgenden Gründen nicht auszuschließen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beim Gebäudeabriss kann nicht ausgeschlossen werden, dass es zu Beschädigungen an Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommt.

Nischen-/ Höhlen-/ Gebäudebrüter (7 Arten)	
<ul style="list-style-type: none"> • Der Verbotstatbestand kann aber weitestgehend ausgeschlossen werden, wenn die Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit erfolgt, da der Verlust eines unbesetzten Nestes nur in geringem Maße die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätte im Sinne des „Nest-Verbundes“ beeinträchtigt. z.B. der Hausrotschwanz besitzt in der Regel ein System aus mehreren in der Regel jährlich wechselnden Nestern, sodass die Beeinträchtigung eines Einzelnestes außerhalb der Brutzeit nicht zu einer Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte führt. Als Ausgleich für verlorengelungene Nistplätze sind Ersatznistkästen anzubringen 	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)	<input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (CEF)
V 1.3. Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Brutvögeln an Gebäuden Abriss von Gebäuden nur in der Frist von 01.10. bis 28.02. außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (verkürzt auf 01.12. bis 28.02. aufgrund Vermeidungsmaßnahme V 1.1 für Fledermäuse)	
V 2 Ökologische Bauüberwachung Die Baumaßnahme ist durch eine ökologische Bauüberwachung zu begleiten, welche den bauzeitlichen Schutz gesetzlich geschützter Tierarten (hier: Fledermäuse, Vögel, Zauneidechse), unter anderem durch Einhaltung festgelegter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, sicherstellt. Außerdem vor Fällung bzw. Abbruch von Gebäuden sowie der Baufeldfreimachung ggf. Kontrollen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten (von Reptilien, Vögel, Fledermäuse) durch geeignetes Fachpersonal durchzuführen, bei Betroffenheit sind geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festzulegen.	
M 2 Neuschaffung von Höhlen-/Nischenstrukturen Innerhalb des Plangebietes sind an geeigneten Anbringungsorten an den Gebäuden zum Ausgleich des Brutplatzverlustes von Gebäudebrütern 2 Halbhöhlenbrüterkästen anzubringen.	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt.	
Der Verbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.4 Abschließende Bewertung	
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> nein (Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit) <input type="checkbox"/> ja (Ausnahmeprüfung ist erforderlich)	
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG	
- nicht erforderlich -	
5. Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügbaren Plan (Umweltbericht) dargestellt.	

Nischen-/ Höhlen-/ Gebäudebrüter (7 Arten)	
<input type="checkbox"/>	Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist <u>nicht notwendig</u> .
<input checked="" type="checkbox"/>	Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle <u>ist notwendig</u> .
Um die dauerhafte Funktionalität der Nist- und Einbausteine zu gewährleisten sind diese regelmäßig (1x pro Jahr) zu reinigen.	

8 Zusammenfassung

Im vorliegenden Artenschutzbeitrag (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung) wurden die europäisch geschützten Tier- und Pflanzenarten (TLUBN 2022 [angepasst an Liste des Umwelt- und Naturschutzamtes mit Bedeutung für die Stadt Erfurt]; TLUBN 2024) auf Beeinträchtigung durch die Projektwirkungen geprüft. In einem ersten Schritt wurde unter Berücksichtigung von Verbreitungs- und Fundortdaten und artspezifischen Lebensraumsansprüchen das prüfrelevante Artenspektrum aus der Thüringer Artenliste ermittelt. Es folgte als zweiter Schritt eine artgruppen- bzw. artspezifische Ermittlung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und FCS-Maßnahmen (schadensbegrenzende Maßnahmen).

Von 306 Arten der Thüringer Artenliste wurden 14 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und 14 europäische Vogelarten gem. Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie eingehender geprüft.

Tab. 1: Anzahl europäisch geschützter Arten

In Thüringen für das Stadtgebiet von Erfurt und im Artenschutzbeitrag

	Pflanzen	Säugetiere	Fledermäuse	Reptilien	Amphibien	Schmetterlinge	Käfer	Libellen	Weichtiere	Vögel	GESAMT
Arten in Thüringen	3	7	20	2	11	7	1	4	1	250	306
Arten in Erfurt	1	2	17	2	7	3	1	2	-	250	285
Arten im ASB	0	0	13	1	0	0	0	0	0	14	28
Schadenbegrenzungsmaßnahmen	-	-	ja	ja	-	-	-	-	-	ja	

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass unter Anwendung geeigneter artspezifischer Schadensbegrenzungsmaßnahmen (Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen) Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auszuschließen sind.

Ein Erfordernis zur Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht gegeben.

Die artenschutzrechtliche Zulassungsvoraussetzung für das Vorhaben ist damit gegeben.

8.1 Vogelarten nach Artikel I der Vogelschutz-Richtlinie und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Für folgende Arten und Artgruppen ist unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtslage und nach Prüfung der vorliegenden Datengrundlagen und Erfassungen das Eintreten von Schädigungs- und Störungsverbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auszuschließen:

- **Fledermäuse:**
Brandtfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Graues Langohr, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus
- **Reptilien:**
Zauneidechse
- **Freibrüter mit jährlich wechselnden Niststätten in Bäumen:**
Amsel, Bluthänfling, Buchfink, Grünfink, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube
- **Nischen-/ Höhlen-/ Gebäudebrüter:**
Blaumeise, Feldsperling, Hausrotschwanz, Haussperling, Kohlmeise, Star

Durch das Vorhaben sind keine regelmäßig genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffen, welche nicht innerhalb des räumlich funktionellen Zusammenhangs weiterhin als Fortpflanzungsstätte zur Verfügung stehen bzw. durch Ersatzquartiere ausgeglichen werden (System aus Nestern, Nischen). Für den potenziellen Verlust von Spaltenquartieren von Fledermäusen und Nischen für Gebäudebrüter werden zusätzliche Ersatzquartiere/Nistkästen geschaffen. Für die Zauneidechse werden Ersatzlebensräume mit Habitatelementen bereitgestellt.

Die notwendigen schadensbegrenzenden Maßnahmen werden nachfolgend art- bzw. artgruppenbezogen aufgeführt und beschrieben.

Tab. 2: Schadensbegrenzende Maßnahmen für Vogelarten nach Art. I der Vogelschutz-Richtlinie, Reptilien sowie Fledermäuse nach Anhang IV der FFH-RL

Vermeidungs- (V)- und CEF- Maßnahmen für ...	Fledermäuse	Reptilien	Freibrüter in Gehölzen	Nischen- / Höhlen- / Gebäudebrüter
V 1.1 Bauzeitenregelung - Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen in Spaltenquartieren an Gebäuden Gebäudeabriss ausschließlich im Winterhalbjahr (01. Dez. bis 28. Febr.), um eine Tötung oder Verletzung von Fledermäusen in Spaltenquartieren an Gebäuden zu vermeiden. Andernfalls kann unter Absprache mit dem Umwelt- und Naturschutzamt der Stadt Erfurt von fachkundigen Personen vorab eine erneute Kontrolle auf Besatz erfolgen in Form visueller und auditiver Kontrollen zur Schwärmphase um einen möglichen Besatz und somit ggf. eine Betroffenheit von Fledermäusen ausschließen zu können.	x			

Vermeidungs- (V)- und CEF- Maßnahmen für ...		Fledermäuse	Reptilien	Freibrüter in Gehölzen	Nischen- / Höhlen- / Gebäudebrüter
V 1.2	<p>Bauzeitenregelung - Maßnahmen zum Schutz von Brutvögeln in Gehölzen</p> <p>Beseitigung von Bäumen und Sträuchern nur in der Frist von 01.10. bis 28.02. außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit</p>			x	
V 1.3	<p>Bauzeitenregelung - Maßnahmen zum Schutz von Brutvögeln an Gebäuden</p> <p>Abriss von Gebäuden nur in der Frist von 01.10. bis 28.02. außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (Verkürzung auf 01.12 bis 28.02 aufgrund Maßnahme V 1.1)</p>				x
V 2	<p>Ökologische Baubegleitung</p> <p>Die Baumaßnahme ist durch eine ökologische Bauüberwachung zu begleiten, welche den bauzeitlichen Schutz gesetzlich geschützter Tierarten (hier: Fledermäuse, Vögel, Zauneidechse), unter anderem durch Einhaltung festgelegter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, sicherstellt. Außerdem vor Fällung bzw. Abbruch von Gebäuden sowie der Baufeldfreimachung ggf. Kontrollen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten (von Reptilien, Vögel, Fledermäuse) durch geeignetes Fachpersonal durchzuführen, bei Betroffenheit sind geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festzulegen.</p>	x	x	x	x
V 3	<p>Lichtkonzept - Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen und Insekten</p> <p>Das unnötige Anstrahlen von Gebäudefassaden und die Beleuchtung aus Werbezwecken ist zu unterlassen. Die Beleuchtung ist zielgerichtet und bedarfsorientiert zu verwenden und zeitlich auf ein Minimum zu beschränken um die Beeinträchtigung von Arten auf das nötigste zu reduzieren. Die Leuchten sind nach oben abzuschirmen und blendfrei nach unten auszurichten, so dass der Abstrahlwinkel zielgerichtet nur auf den Boden ausgerichtet ist. Die Leuchtenhöhe ist möglichst gering zu wählen und nach 22:00 Uhr entsprechend ihrer Notwendigkeit reduziert/ abgeschaltet werden. Es ist insektenfreundliches Licht ≤ 2.200 K mit wenig Blauanteil zu verwenden. Gehölze und Ersatzquartiere an den Gebäuden dürfen keinesfalls direkt angestrahlt werden auch die Flugwege sollten als Dunkelkorridore entlang von Gehölzen erhalten bleiben.</p>	x			

Vermeidungs- (V)- und CEF- Maßnahmen für ...		Fledermäuse	Reptilien	Freibrüter in Gehölzen	Nischen- / Höhlen- / Gebäudebrüter
V 4	<p>Zauneidechsenumsiedlung</p> <p>Es werden im räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Plangebiet Zusatzstrukturen gemäß Maßnahme M_{CEF3} angelegt (Reptilienhabitate aus Steinen verschiedener Korngrößen auf einem Beet aus grabbarem Sand oder feinen Kies). Vor dem Zeitraum der Bauphase (Beräumung zur Vorbereitung der Baumpflanzungen) sind Zauneidechsen aus der Fläche in die neu angelegten Reptilienhabitate umzusiedeln.</p> <p>In der aktiven Phase der Zauneidechsen ab März /April, vor Beginn der Eiablage, ist die Fläche durch fachkundige Personen systematisch abzusuchen. Im August / September, nach Schlupf der Jungtiere vor Aufsuchen der Winterquartiere, erfolgt ggf. eine Wiederholung durch systematisches Absuchen der Fläche.</p> <p>Aufgefundene Zauneidechsen sind zunächst in den Reptilienhabitaten des JOV 753 bzw. die Bahnfläche zu vergrämen / freizulassen und anschließend endgültig durch Abfangen per Handfang in die Maßnahmenfläche M_{CEF3} umzusiedeln. Die Fläche im Geltungsbereich ist während der Umsiedlung und Beräumung sowie der Bauphase mit einem Reptilienzaun zu versehen.</p>		x		
V5	<p>Vogelschutz an Glas</p> <p>Damit Vögel Glas als Hindernis erkennen können, muss dieses sichtbar gemacht werden. Hierzu wurden diverse wirkungsvolle Markierungsmöglichkeiten entwickelt (SCHMID et al. 2012; RÖSSLER et al. 2007, 2015, 2022; LAG VSW 2021). Der Außenreflexionsgrad muss so gering wie möglich gehalten werden (max. 15%). Zusätzlich ist der Einsatz von flächigen Markierungen zur Sichtbarmachung der transparenten Glasflächen erforderlich. Auch der Einsatz von alternativen Materialien wie Mattglas, partiell sandgestrahltes Glas, Lochbleche, Gitter oder Verkleidungen mit Holzelementen kann der Vermeidung von Vogelanflug dienen.</p> <p>Glasscheiben sind mit anerkannten und geprüften flächigen Markierungen (WUA 2022) zu versehen, oder durch alternative Materialien so zu gestalten, dass sie einen effektiven Schutz gegen Vogelanflug bieten</p>			x	x
M_{CEF 1}	<p>Neuschaffung von Spaltenstrukturen</p> <p>Bei Umsetzung des Planvorhabens sind neue Spaltenstrukturen</p>	x			

Vermeidungs- (V)- und CEF- Maßnahmen für ...	Fledermäuse	Reptilien	Freibrüter in Gehölzen	Nischen- / Höhlen- / Gebäudebrüter
<p>zu schaffen. Ersatzstrukturen in Form von Flachkästen als Spaltenquartiere v.a. für Zwergfledermäuse sind in die Fassaden der geplanten Gebäude zu integrieren. Der Umfang der Maßnahme wird nach dem derzeitigen Planstand mit <u>11 Kästen</u> festgelegt. Die Anbringungstypen und –orte bedürfen einer Abstimmung und Genehmigung durch das Umwelt- und Naturschutzamt.</p>				
<p>M_{CEF2} Neuschaffung von Höhlen-/Nischenstrukturen</p> <p>Innerhalb des Plangebietes sind an geeigneten Anbringungsorten an den Gebäuden zum Ausgleich des Brutplatzverlustes von Gebäudebrütern <u>2 Halbhöhlenbrüterkästen</u> anzubringen.</p>				x
<p>M_{CEF3} Herstellung / Optimierung von Reptilienhabitaten</p> <p>Herstellung von reich strukturierten, offenen Lebensräumen mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, verbuschten Bereichen und blütenreichen Staudenfluren (Habitatrequisiten für Insekten) als Ausgleichshabitat für Reptilien. Habitatrequisiten für Reptilien sind bereitzustellen. In der Gemarkung Erfurt – Nord, Flur 25, Flurstück 25/4 sind innerhalb der Maßnahmenfläche auf min. 1.400 m² Reptilienhabitats mit Totholzhaufen inkl. Sandhaufen sowie Steinschüttungen anzuordnen. Die Verbuschung ist entsprechend der Maßnahmenplanung zu reduzieren.</p>		x		

9 Quellen und weiterführende Literatur

Projektspezifische Literatur

- FIS: Auszug aus dem Fachinformationssystem Thüringen FIS Naturschutz, Thüringer Artenerfassungsprogramm, Abruf 2018.
- PLANUNGSBÜRO DR. WEISE (2018): Artenschutzrechtliche Vorprüfung zum Abriss von Gebäuden in Vorbereitung von Änderungen zum Bebauungsplan JOV 416 „Bereich östlich Greifswalder Straße“ – Teil I
- PLANUNGSBÜRO DR. WEISE (2020): Artenschutzrechtliche Vorprüfung zum Abriss von Gebäuden in Vorbereitung von Änderungen zum Bebauungsplan JOV 416 „Bereich östlich Greifswalder Straße“ – Teil II
- Protokoll zur Abstimmung der erforderlichen, weiteren Faunauntersuchungen zur artenschutzrechtlichen Situationbeurteilung A für den Gebäudeabriss und B für die Artenschutzfachbeiträge im Zuge der Bauleitplanungen „Bereich östlich Greifswalder Straße“ mit Unterer Naturschutzbehörde vom 21.02.2020
- PLANUNGSBÜRO DR. WEISE GmbH (2021): Artenschutzbeitrag zum Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplan JOV 753 „Wohnviertel Greifswalder Straße“. Stand 15.11.2021
- PLANUNGSBÜRO DR. WEISE GmbH (2022): Artenschutzbeitrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan JOV 752 „Einkaufs- und Versorgungszentrum Leipziger Straße“. Stand 13.02.2022
- PLANUNGSBÜRO DR. WEISE GmbH (2024): Artenschutzbeitrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan JOV 752 „Einkaufs- und Versorgungszentrum Leipziger Straße“ -Zusatzkonzept Zauneidechse-. Stand 13.02.2024
- PLANUNGSBÜRO DR. WEISE GmbH (2024 a): Begehungsprotokoll: Kontrolle auf Zauneidechsenbesatz ehemaliger Schlachthof Erfurt (Teilbereich Handel) vom 21.08.2024.
- PLANUNGSBÜRO DR. WEISE GmbH (2024 b): Begehungsprotokoll: Kontrolle auf Zauneidechsenbesatz ehemaliger Schlachthof Erfurt (Teilbereich Schule) vom 19.09.2024.

Sonstige Quellen

- APPEL, M. & A. RIETZER (2017): Artenschutzrecht in der Bundesfachplanung und den anschließenden Planfeststellungsverfahren. *Natur und Recht* 39 (4); 227-239.
- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. Aula-Verlag, Wiesbaden
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 1-3. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BERNOTAT D. & V. DIERSCHKE (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. – 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 954 Seiten.
- BEZZEL, E. (1998): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 2. Bd. Aula-Verlag, Wiesbaden
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 170 (2).
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands - Band 3: Wirbellose. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (3).
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2011-2014): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. Internet: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/>. Letzte Änderung: 14.10.2014
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2019): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Nationaler Bericht der Erhaltungszustände und Gesamttrends der Arten in den kontinentalen biogeografischen Regionen.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, Laurenti Verlag, Bielefeld.
- BLESSING, M. & E. SCHARMER (2012): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren. Rechtshandbuch, Kohlhammer. Stuttgart.
- BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- und STADTENTWICKLUNG (2009): Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie, Forschungsbericht FE-Nr. 02.0256/2004/lr.
- BREUER, W., S. BRÜCHER & L. DALBECK (2009): Straßentod von Vögeln – Zur Frage der Erheblichkeit am Beispiel des Uhus. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 41 (2), 41-46.

- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIEZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & SCHORCHT, W. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Ministerium für Wirtschaft und Arbeit, Dresden, 116 S.
- DIETZ, C., O. V. HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos-Verlag, Stuttgart.
- ELLWANGER, G., U. RATHS, A. BENZ, S. RUNGE, W. ACKERMANN & J. SACHTELEBEN (Hrsg.) (2020): Der nationale Bericht 2019 zur FFH-Richtlinie. Ergebnisse und Bewertung der Erhaltungszustände. Teil 2 – Die Arten der Anhänge II, IV und V. – BfN-Skripten 584: 419 Seiten
- EU-Kommission (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/ewg. Endgültige Fassung, Februar 2007.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag, Eching. 879 pp.
- FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurfsstand 10/2009. Bearb.: LÜTTMANN, J. unter Mitarbeit von M. FUHRMANN (BG Natur), G. KERTH (Uni. Zürich), B. SIEMERS (Uni. Tübingen) & T. Hellenbroich (Aachen). Teilbericht zum Forschungsprojekt FE-Nr. 02.0256/2004/Ir des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Trier/Bonn.
- GEBHARD, J. (1996): Fledermäuse in gefällten Bäumen: Erstmals auch das Mausohr (*Myotis myotis*). *Nyctalus* 2, 167-170.
- GARNIEL, A., W. D. DAUNICHT, U. MIERWALD & U. UJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007/ Kurzfassung. - FUE-Vorhaben 02.237/2003/Ir des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 s. Bonn, Kiel.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- GERLACH, B., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH, K. BORKENHAGEN, M. BUSCH, M. HAUSWIRTH, T. HEINICKE, J. KAMP, J. KARTHÄUSER, C. KÖNIG, N. MARKONES, N. PRIOR, S. TRAUTMANN, J. WAHL & C. SUDFELDT (2019): Vögel in Deutschland - Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, Lag VSW, Münster.
- GLUTZ v. BLOTZHEIM, U. (Hrsg.) (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas - Ebook Version 1.0. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- GÖRNER, M. (Hrsg.) (2009): Atlas der Säugetiere Thüringens. Druckhaus Gera, Jena.
- GROTHER, S. & M. FREY (2016): Die Ausnahme von den Zugriffsverboten § 44 BNatSchG nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bei der Genehmigung von Windenergieanlagen. *Natur und Recht* 38(5), 316-324.
- GÜNTHER, R. (1996): Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag Jena.
- HOFFMANN, J., I. WIEGAND & G. BERGER (2012): Rückgang des Graslands schränkt Lebensraum für Agrarvögel zunehmend ein - Graslandfunktionen für Indikatorvogelarten in ackerbaudominierten Gebieten. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 44 (6), 179-185.
- JAEHNE, S., S. FRICK, H. GRIMM, H. LAUBMANN, M. MÄHLER & C. UNGER (2021): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Thüringens. 4. Fassung, Stand 11/2020. - *Naturschutzreport* 30, 63-70.
- KNORRE, D. v., G. GRÜN, R. GÜNTHER & K. SCHMIDT (1986): Die Vogelwelt Thüringens. Veb Verlag, Jena.
- KRAPP, F. (2002): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4/1. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- KRAPP, F. (2004): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4/2. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- LAG VSW – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN Beschluss 21/01 (2021): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben - Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas. http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/LAG%20VSW%2021-01_Bewertungsverfahren%20Vogelschlag%20Glas.pdf
- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Bekanntgabe durch das Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN), Oberste Naturschutzbehörde, Januar 2010.
- LFU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2020): Arbeitshilfe spezielle artenschutzrechtliche Prüfung - Prüfablauf. Stand Februar 2020
- LFU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2020): Arteninformationen. Internet: <http://www.lfu.bayern.de>. Letzter Aufruf 11/2024.

- LNUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2019): Fachinformationssystem Naturschutz Nordrhein-Westfalen. Quelle: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph_rept/steckbrief/102343. Zuletzt aufgerufen 12/2020.
- LOUIS, H. W. (2009): Die Zugriffsverbote des § 42 Abs. 1 BNatSchG im Zulassungs- und Bauleitplanverfahren. Laufener Spezialbeiträge 1, 17-30.
- LUNG - Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2011): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten.
- LUX A. et al. (2014): der Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Thüringen 2007 bis 2012. Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 51 (2), 51-66.
- LÜTTMANN, J., FUHRMANN, M., HELLERBROICH, T., KERTH, G. & B. SIEMENS (2010): Leitfaden Fledermäuse und Straßenverkehr. Bestandserfassung – Wirkungsprognose - Vermeidung / Kompensation. Forschungsprojekt. Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie – Teil „Leitfaden“ -. Forschungsbericht FE-Nr. 02.0256//2004/lr i.a. Des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. Bonn. unabgestimmter Entwurf Oktober 2010.
- MEINIG, H., P. BOYE, M. DÄHNE, R. HUTTERER & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MESCHÉDE, A. & B. U. RUDOLPH (Hrsg.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- MEY, D. & SCHMIDT, K. (2002): Die Amphibien und Reptilien des Wartburgkreises und der Stadt Eisenach (Thüringen). Naturschutz im Wartburgkreis 10: 128 S.
- MUNLV - Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen - Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Düsseldorf.
- MUGV - Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (2011): Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen europäischen Vogelarten. Fassung vom 21. Oktober 2010.
- NEUBERT, F. & V. WACHLIN verändert nach DOLCH, D. & HEIDECKE, D. (2004): 11.4 *Castor fiber* (LINNAEUS, 1758). - In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2: 370- 378. 2004): *Castor fiber*
- PAN - Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH (2017): Übersicht zur Abschätzung von Minimalarealen von Tierpopulationen in Bayern - Stand Januar 2017.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, SCHRÖDER & A. SSYMANK (bearb.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schr. R. F. Landschaftspf. u. Natursch. 69/1.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, p., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (bearb.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schr. R. F. Landschaftspf. u. Natursch. 69/2.
- RÖSSLER, M., W. LAUBE & P. WEIHS (2007): Vermeidung von Vogelanprall an Glasflächen. Experimentelle Untersuchungen zur Wirksamkeit von Glas-Markierungen unter natürlichen Lichtbedingungen im Flugtunnel II. Wiener Umweltanwaltschaft, Wien. 56 S.
- RÖSSLER, M. (2015): Vogelanprall an Glasflächen. Prüfbericht birdpen®, Prüfung nach ONR 191040 und WIN-Versuch im Flugtunnel II der Biologischen Station Hohenau-Ringelsdorf. – Studie im Auftrag der WUA. 21 S.
- RÖSSLER, M. (2020): Vermeidung von Vogelanprall an Glasflächen, Prüfbericht SEEN Glas-Elemente, spiegelnde und semi-reflektierende 9mm Punkte. – Test im Flugtunnel II der Biologischen Station Hohenau-Ringelsdorf; 8 S.
- RÖSSLER, M., W. DOPPLER, R. FURRER, H. HAUPT, H. SCHMID, A. SCHNEIDER, K. STELOF & C. WEGWORTH (2022): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 3., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- ROST, F. & H. GRIMM (2004): Kommentierte Artenliste der Vögel Thüringens. Anz. Ver. Thüring. Ornithol. 5, sonderheft, s. 3-78.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): 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., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Die Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung Berichte zum Vogelschutz 57 (2020): 13-112
- SCHARMER, E. & M. BLESSING (2009): Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg. Potsdam-Berlin.
- SCHNEEWEISS, N., I. BLANKE, E. KLUGE, U. HASTEDT & R. BAIER (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1) 2014.
- SCHNITZER, P., C. EICHEN, G. ELLWANGER, M. NEUKIRCHEN & E. SCHRÖDER (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz in Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas: Kennen - Bestimmen – Schützen.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse - Die Neue Brehm-Bücherei. Verlag: Westarp Wissenschaften 2., aktualis. u. erw. Aufl.
- SMEETS+DAMASCHEK, BOSCH&PARTNER, FÖA & E. GASSNER (2009): Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Regelungen des BNatSchG sowie Entwicklung von Darstellungsformen für landschaftspflegerische Begleitpläne im Bundesfernstraßenbau. Gutachten im Auftrag des BMVBS. FE Projekt-Nummer 02.0233/2003/LR. Oktober 2009.
- SCHMID, H., DOPPLER, W., HEYNEN, D., RÖSSLER, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. – 2. überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach. http://www.vogelglas.info/public/voegel_glas_licht_2012.pdf
- STMI BAYERN - Bayerisches Staatsministerium des Inneren (2018): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SAP). Internet: <http://www.bayerisches-innenministerium.de>. Stand: 08/2018
- STUBBE, M. & F. KRAPP (1993): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 5: Raubsäuger - Carnivora (Fissipedia) Teil II: Mustelidae, Viverridae, Herpestidae, Felidae. Aula Verlag, Wiesbaden
- TLUBN - Thüringer Landesanstalt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (2009-2010): Artensteckbriefe Thüringen 2009. Internet: <https://tlubn.thueringen.de/naturschutz/zoo-artenschutz/steckbriefe-gesch-arten>
- TLUBN - Thüringer Landesanstalt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (2022): Artenliste 1 - Zusammenstellung der europarechtlich (§§) geschützten Tier- und Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel). Stand 2022. Internet: https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/000_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/1_zool_artenschutz/listen_artenschutzr_pruefung/Liste_1_Zusammenst_europarechtl_____geschuetzte_Tier_Pflanzenarten_TH_ohne_Voegel_20221228.pdf
- TLUBN - Thüringer Landesanstalt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (2024): Artenliste 3 - Planungsrelevante Vogelarten in Thüringen. Stand 2024. Internet: https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/000_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/1_zool_artenschutz/listen_artenschutzr_pruefung/2024_planungsrelevante_vogelarten_2_2.pdf
- TLUBN - Thüringer Landesanstalt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (2018): Zusammenstellung des Erhaltungszustandes (EHZ) der in Thüringen vorkommenden Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-RL (Berichtsperiode 2013-2018)
- TLUBN - Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (Hrsg.; 2021): Rote Listen der gefährdeten Tier-, Pilz- und Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und Biotope Thüringens. - Naturschutzreport Heft 30, Jena, 535 S.
- TLUG/VSW - Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie / Vogelschutzwarte (2016): Vogelzugkarte Thüringen, Stand Februar 2016.
- TLVWA - Thüringer Landesverwaltungsamt (2007): Vorläufige Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur Erarbeitung der belange gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten in Zulassungsverfahren – Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums. Weimar.
- TMUEN - Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (2015): Das Naturschutzrecht in Thüringen. Synopse des Bundesnaturschutzgesetzes, weiterer einschlägiger Vorschriften des Bundesrechts und der geltenden Vorschriften des Thüringer Gesetzes für Natur und Landschaft - eine Anwendungshilfe - (Stand: 05. Februar 2015); 4/56 Naturschutzrecht, Landschaftsplanung, Landschaftspflege.
- TRAUTNER, J. & R. JOOSS (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten - ein Vorschlag zur praktischen Anwendung. Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (9), 265-272.

- TRAUTNER, J., H. LAMBRECHT, J. MAYER & G. HERMANN (2006): Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 42 BNatSchG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie - Fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen. Naturschutz in Recht und Praxis - online (1), 1-20.
- TRESS, J., M. BIEDERMANN, H. GEIGER, J. PRÜGER, W. SCHORCHT, C. TRESS & K.-P. WELSCH (2012): Fledermäuse in Thüringen. Naturschutzreport 27.
- VETTER, D. & I. STORCH (2009): Schirmarten: effektives Naturschutzinstrument oder theoretisches Konstrukt? Validität des Konzepts und Auswahlkriterien am Beispiel der Vögel. Naturschutz und Landschaftsplanung 41 (11).
- VTO - Verein Thüringer Ornithologen (2020): Datenbank der Rotmilankartierung Thüringen.
- WARNKE, M. & M. REICHENBACH (2012): Die Anwendung des Artenschutzrechts in der Praxis der Genehmigungsplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (8), 247-252, Stuttgart.
- WUA - Wiener Umweltschutzgesellschaft (2022): Vogelanprall an Glasflächen, Geprüfte Muster, 5. Auflage 2022
- ZIMMERMANN, W., F. PETZOLD & F. FRITZLAR (2005): Verbreitungsatlas der Libellen (*Odonata*) im Freistaat Thüringen. Naturschutzreport 22.
- BNatSchG** - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.
- ThürNatG** - Thüringer Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes und zur weiteren landesrechtlichen Regelung des Naturschutzes und der Landschaftspflege, letzte berücksichtigte Änderung: geändert durch Artikel 1a des Gesetzes vom 30. Juli 2019 (GVBl. S. 323, 340)

10 Maßnahmenblätter

Maßnahmenblatt					V 1.1
Bebauungsplan JOV 754 „Schulcampus Greifswalder Straße“					V 1.2
					V 1.3
<input type="checkbox"/> Schutz	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung	<input type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Baubedingte Verletzung / Tötung von Brutvögeln und Fledermäusen in Gehölzen und an Gebäuden					
Vermeidungsmaßnahmen als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung					
Maßnahme: Bauzeitenregelung für Gehölzentfernung und Gebäudeabriss- Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen in Spaltenquartieren an Gebäuden, Maßnahmen zum Schutz von Brutvögeln in Gehölzen, Maßnahmen zum Schutz von Brutvögeln an Gebäuden					
<p>Ziel ist zu vermeiden, dass sich bei Bauarbeiten im Rahmen der Baufeldfreimachung/ Gehölzrodungen und Gebäudeabriss Vogeleier und Nestlinge oder Fledermäuse im Baufeld befinden und verletzt oder getötet werden.</p>					
<u>Beschreibung der Maßnahme:</u>					
Baufeldfreimachung und Gehölzbeseitigung					
Die Beseitigung von Gehölzen (Bäume / Sträucher) ist außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (1. März bis 30. September) von Vögeln zu legen. Das bedeutet, dass Gehölzentfernungen ausschließlich in der Frist vom <u>01. Oktober bis 28. Februar</u> * durchzuführen sind.					
Gebäudeabriss					
Der Gebäudeabriss erfolgt außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (1. März bis 30. September) von Vögeln und außerhalb des Nutzungszeitraumes der Zwischen- und Sommer- und Einzelquartieren von Fledermäusen (1. März bis 31. November). Das bedeutet, dass die Gebäudestrukturen im Vorhabengebiet ausschließlich in der Frist vom <u>01. Dezember bis 28. Februar</u> * abgerissen werden dürfen.					
Nachtbauverbot					
Zum Schutz dämmerungs- und nachtaktiver Tiere (bspw. Fledermäuse, diverse Vogelarten) finden die Bauarbeiten nur tagsüber statt (d. h. 0,5 h nach Sonnenaufgang bis 0,5 h vor Sonnenuntergang).					
*Abweichungen von der Bauzeitenregelung sind ggf. in Abstimmung mit dem Umwelt- und Naturschutzamt der Stadt Erfurt nach vorheriger kurzfristiger Kontrolle von Gebäudestrukturen und Gehölzen durch eine fachkundige Person möglich. Der Abriss/Rodung muss dann zeitnah erfolgen.					
Zeitpunkt der Durchführung:				Während der Bauphase	

Maßnahmenblatt					V 2
Bebauungsplan JOV 754 „Schulcampus Greifswalder Straße“					
<input type="checkbox"/> Schutz	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung	<input type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Baubedingte Verletzung / Tötung von gesetzlich geschützter Tierarten (Hier: Brutvögeln, Fledermäusen, Reptilien)					
Vermeidungsmaßnahmen als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung					
Maßnahme: Ökologische Bauüberwachung					
Ziel ist zu vermeiden, dass bei Durchführung des geplanten Bauvorhabens Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten.					
Beschreibung der Maßnahme:					
Die Baumaßnahme ist durch eine ökologische Bauüberwachung zu begleiten, welche den bauzeitlichen Schutz gesetzlich geschützter Tierarten (hier: Fledermäuse, Vögel, Zauneidechse), unter anderem durch Einhaltung festgelegter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, sicherstellt. Außerdem vor Fällung bzw. Abbruch von Gebäuden sowie der Baufeldfreimachung ggf. Kontrollen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten (von Reptilien, Vögel, Fledermäuse) durch geeignetes Fachpersonal durchzuführen, bei Betroffenheit sind geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festzulegen.					
Zeitpunkt der Durchführung:			Während der Bauphase		

Maßnahmenblatt					V 3
Bebauungsplan JOV 754 „Schulcampus Greifswalder Straße“					
<input type="checkbox"/> Schutz	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung	<input type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Bau- und Betriebsbedingte Störung/ Verletzung / Tötung von gesetzlich geschützter Tierarten (Hier v.a.: Fledermäuse, Insekten)					
Vermeidungsmaßnahmen als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung					
Maßnahme: Lichtkonzept - Maßnahme zum Schutz von Fledermäusen und Insekten					
Ziel ist zu vermeiden, dass es durch unnötige Beleuchtung sensibler Bereiche zu Störungen geschützter Tierarten, wie Fledermäuse und Insekten kommt. Beleuchtungen können für Fledermäuse eine Störung von Flugwegen und Nahrungshabitaten darstellen und auch eine Aufgabe etablierter Quartiere zur Folge haben. Viele Insekten werden vom Licht angelockt, was oft zum Verenden der Insekten führt. Um die Auswirkungen so gering wie möglich zu halten ist ein fledermaus- und insektenfreundliches Beleuchtungskonzept zu entwickeln um das Umfeld des Schulcampus weiterhin als potenzielles Quartier und Nahrungshabitat für Fledermäuse zu erhalten und die Insektenfauna nicht zu beeinträchtigen. Beachtung des §§ 41 a BNatSchG					
Beschreibung der Maßnahme:					
Das unnötige Anstrahlen von Gebäudefassaden und die Beleuchtung aus Werbezwecken ist zu unterlassen. Die Beleuchtung ist zielgerichtet und bedarfsorientiert zu verwenden und zeitlich auf ein Minimum zu beschränken um die Beeinträchtigung von Arten auf das nötigste zu reduzieren. Die Leuchten					

Maßnahmenblatt		V 3
Bebauungsplan JOV 754 „Schulcampus Greifswalder Straße“		
sind nach oben abzuschirmen und blendfrei nach unten auszurichten, so dass der Abstrahlwinkel zielgerichtet nur auf den Boden ausgerichtet ist. Die Leuchtenhöhe ist möglichst gering zu wählen und nach 22:00 Uhr entsprechend ihrer Notwendigkeit reduziert/ abgeschaltet werden. Es ist insektenfreundliches Licht <=2.200 K mit wenig Blauanteil zu verwenden. Gehölze und Ersatzquartiere an den Gebäuden dürfen keinesfalls direkt angestrahlt werden auch die Flugwege sollten als Dunkelkorridore entlang von Gehölzen erhalten bleiben.		
Zeitpunkt der Durchführung:	Während der Bauphase und Betriebszeiten	

Maßnahmenblatt		M_{CEF} 1
Bebauungsplan JOV 754 „Schulcampus Greifswalder Straße“		
<input type="checkbox"/> Schutz	<input type="checkbox"/> Vermeidung	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich
<input type="checkbox"/> Ersatz	<input checked="" type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Verlust von Spaltenstrukturen als Quartiere für Fledermäuse an Gebäuden		
Vermeidungsmaßnahmen als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung		
Maßnahme: Neuschaffung von Spaltenstrukturen		
Ziel ist bei Umsetzung des Planvorhabens neue Spaltenstrukturen zu schaffen. Ersatzstrukturen in Form von Flachkästen als Spalten-quartiere v.a. für Zwergfledermäuse sind in die Fassaden der geplanten Gebäude zu integrieren. Der Umfang der Maßnahme wird nach dem derzeitigen Planstand mit 11 Kästen festgelegt. Die Anbringungstypen und -orte bedürfen einer Abstimmung und Genehmigung durch das Umwelt- und Naturschutzamt der Stadt Erfurt.		
Beschreibung der Maßnahme:		
Die Fledermauskästen sind in einer Höhe von mindestens 4 m anzubringen, mit Ausrichtung in verschiedene Richtungen Süden bis Osten (Wechselmöglichkeit je nach Witterung). Ein ruhiger, wenig frequentierter Standort ist zu wählen, an dem keine direkte Beeinträchtigung von Lichtquellen besteht. Die Kästen sind im Windschatten zu montieren, auf freie Anflugmöglichkeit der Tiere ist zu achten.		
<u>Beispiele Fledermausquartiere:</u>		
z.B. Hasselfeldt GmbH oder baugleich		
-Fledermaus Ganzjahres Fassadenkasten Unterputz mit Blende:		

Maßnahmenblatt

Bebauungsplan JOV 754 „Schulcampus Greifswalder Straße“

MCEF 1**Artikelnummer:** FGUP**Kategorie:** [Fledermauskästen](#)**Hersteller:** [Hasselfeldt GmbH Artenschutzprodukte](#)**Arten:**

- Fledermäuse

Flugloch: 18 x 2 cm**Material:** Atmungsaktiver Holzbeton**Maße:** Höhe: 48 cm, Breite: 24 cm und Tiefe: 9 cm**Innenmaße:** Höhe: 35 cm, Breite: 18 cm und Tiefe: 1,5 - 3 cm

Sondergrößen möglich (auf Anfrage)

Wärmebrückenfrei gedämmt zu allen Seiten, Rückseite aus Spänebeton

Wartung: selbstreinigend

Gewicht: ca. 6,5 kg

Befestigung WDVS: in Dämmung eine passende Aussparung schneiden, Kasten hineinklemmen, Kasten überarmieren, Putz an Blende heranmarbeiten.

-Fledermaus Spaltenkasten für Kleinfledermäuse:

Arten:

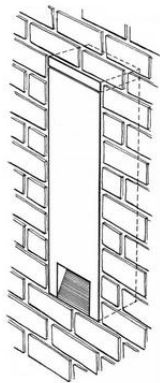
- Fledermäuse, besonders Kleinfledermäuse

Orte: an Bäume in Garten, Wald & Feld, auch Haus**Typ:** großes Spaltenquartier, Wochenstubengeeignet, mit Kontrollluke unten**Wartung:** selbstreinigend**Aussenmaße:** Höhe: 48 cm, Breite: 30 cm und Tiefe: 8,5 cm (ohne Baumschmiege auf der Rückseite)**Innenmaße (ohne Anflugbrett):** Höhe: 35 cm, Breite: 25 cm und Tiefe: 2,5 cm**Anflugbrett:** 7 x 25 cm**Einflugschlitz:** 15 mm**Baumseitig konkav gearbeitet:** Hängt sicher am Baum!**Dach abgescrägt - Regenwasser, Blätter und Nadeln laufen ab!****Material:** atmungsaktiver Holzbeton**Lieferumfang:** Kasten und ein Aluminiumnagel 5,5 x 85 mm, so dass der Kasten umgehend aufgehängt werden kann.**Gewicht:** ca. 8 kg

z.B. Schwegler Vogel- und Naturschutzprodukte GmbH

-Fledermaus Fassadenröhre 1 FR zum Einbau in Wände

Maßnahmenblatt Bebauungsplan JOV 754 „Schulcampus Greifswalder Straße“	M_{CEF} 1
--	--------------------------



Montage in Fassade



Schnitt



1FR Fassadenröhre

Die Fassadenröhre ist als Fledermaus-Sommerquartier zum Einmauern in Gebäudeaußenwände konzipiert. Durch die geringe Tiefe von 12,5 cm eignet es sich auch sehr gut zum Einbau in die Wärmedämmung. In das Röhrenprinzip wurden die charakteristischen Verhaltensbedürfnisse von gebäudebewohnenden Fledermausarten eingearbeitet. Eine langzeitbeständige Holzwand an der Innenseite gewährleistet, dass sich die Tiere an der Holzseite oder an der gegenüberliegenden Wand (aus atmungsaktivem Holzbeton) ankrallen können. Diese Fassadenröhre ist wartungsfrei, da die Kotkrümel über die spezielle Kotrutsche langsam nach unten fallen können.

Anbringung: Einbau in Fassaden (Einmauern oder Einputzen), in Beton (wie u.a. in Brückenbauwerken), sowie nachträglich bei Renovierungsarbeiten unter Holzverschalungen, etc.

Material: offenporiger, atmungsaktiver SCHWEGLER-Holzbeton.

Farbanpassung: 1FR wird „naturgrau“ geliefert. Farbanstrich mit handelsüblicher, atmungsaktiver Fassadenfarbe ist jederzeit möglich.

Sonstiges: Sollen Fledermäuse ins Gebäudeinnere gelangen, empfehlen wir das [Modell 2FR](#).

Einflugweite: B 15 x H 9 x T 2 cm.

Außenmaße: B 20 x H 47,5 x T 12,5 cm.

Gewicht: ca. 9,8 kg.

Lieferumfang: Fassadenröhre 1FR.

Zeitpunkt der Durchführung:	Während der Bauphase
------------------------------------	----------------------

Maßnahmenblatt Bebauungsplan JOV 754 „Schulcampus Greifswalder Straße“	M 2
--	------------

<input type="checkbox"/> Schutz	<input type="checkbox"/> Vermeidung	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input checked="" type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS
---------------------------------	-------------------------------------	---	---------------------------------	---	------------------------------

Beeinträchtigung / Konflikt: Verlust von Lebensstätten für Nischen-/Höhlenbrüter

Vermeidungsmaßnahmen als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Maßnahme: Neuschaffung von Höhlen-/ Nischenstrukturen

Ziel ist bei Umsetzung des Planvorhabens neue Brutplätze für Höhlen-/ Nischenbrüter zu schaffen. Ersatzstrukturen in Form von Halbhöhlenbrüterkästen als Nistplätze v.a. für Gebäudebrütende Arten sind an die Fassaden der geplanten Gebäude zu integrieren. Der Umfang der Maßnahme wird nach

Maßnahmenblatt

Bebauungsplan JOV 754 „Schulcampus Greifswalder Straße“

M 2

dem derzeitigen Planstand mit **2 Kästen** festgelegt. Die Anbringungstypen und -orte bedürfen einer Abstimmung und Genehmigung durch das Umwelt- und Naturschutzamt der Stadt Erfurt.

Beschreibung der Maßnahme:

Die Halbhöhlenbrüterkästen sind in einer Höhe von mindestens 2-3 m anzubringen, mit Ausrichtung in Richtung Süden bis Osten. Ein ruhiger, wenig frequentierter Standort ist zu wählen, an dem keine direkte Beeinträchtigung von Lichtquellen besteht. Die Kästen sind im Windschatten zu montieren, auf freie Anflugmöglichkeit der Tiere ist zu achten.

Auch müssen die Kästen so angebracht werden, dass eine Manipulation durch Schüler und Passanten ausgeschlossen werden kann.

Beispiele Halbhöhlenbrüterkästen:

z.B. Schwegler Vogel- und Naturschutzprodukte GmbH oder baugleich (beispielsweise von Hasselfeldt GmbH)

-Typ 26 für Halbhöhlenbrüter

**BEWOHNER:**

Halbhöhlenbrüter wie Hausrotschwanz, Bachstelze, Grauschnäpper.

MATERIAL:

SCHWEGLER-Holzbeton

GRÖSSE:

B 18 x H 19 x T 18 cm

Fluglochweite: 110 x 80 mm

REINIGUNG:

Eine Reinigung ist durch die große Einflugöffnung leicht möglich. Eine regelmäßige Reinigung im Herbst ist empfehlenswert, um Parasiten zu entfernen. Es reicht aus, das alte Nest zu entfernen, die Verwendung chemischer Mittel ist nicht notwendig.

GEWICHT:


ca. 5,4 kg

Farbe: lichtgrau

Montageart: Unterputzmontage

Tierart: Vogel

Vogelart: Bachstelze, Grauschnäpper, Hausrotschwanz

Maßnahmenblatt		M 2
Bebauungsplan JOV 754 „Schulcampus Greifswalder Straße“		
<p>- Variante 1 SP Sperling-Fassadenquartier</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>BEWOHNER: Haus- und Feldsperling, vereinzelt auch Hausrotschwanz und Grauschnäpper oder andere höhlenbrütende Vogelarten wie Meisen etc.</p> <p>MATERIAL: Atmungsaktiver SCHWEGLER-Holzbeton.</p> <p>GRÖSSE: Außenmaße: B 43 x H 24,5 x T 20 cm Brutraum-Innenmaße der drei Brutkammern: jeweils B 10,5 x H 16 x T ca. 15 cm</p> <p>AUFHÄNGUNG: Ab 2 m aufwärts an Häusern aller Art im Siedlungsbereich, industrielle und landwirtschaftliche Gebäude, Scheunen usw. Aufputzmontage: Einfache oberflächliche Aufhängung mit beigelegten Dübeln und Schrauben. Einbau in die Fassade: Teil- und Komplett einbau – als Niststein – in Stein- oder Betonbauten. Bitte berücksichtigen Sie zur Vermeidung von Kältebrücken die notwendige Dämmung bzw. die individuelle Einsatztiefe dieser Nisthilfe. Die Eignung der bereitgestellten Befestigungsmittel sind bauseits zu überprüfen, da besondere Bausubstanzen ggf. andere Schrauben/Dübel-Kombinationen benötigen</p> <p>FARBE: Lichtgrau. Eine Anpassung an die Hausfassade ist mit atmungsaktiver Fassadenfarbe möglich.</p> <p>LIEFERUMFANG: 1SP, Schrauben und Dübel. Befestigungsmaterial: 2x Schlüsselschraube Ø 8 x 80 DIN 571 verzinkt, 2x Unterlegscheiben groß 8,4 x 40, 2x Universaldübel U12 <u>Hinweis:</u> Das Befestigungsmaterial ist ein Ausführungsvorschlag, die Eignung muss bauseits geprüft werden!</p> <p>GEWICHT: ca. 15 kg</p>		
Zeitpunkt der Durchführung:	Während der Bauphase	

Maßnahmenblatt		V4			
Bebauungsplan JOV 754 „Schulcampus Greifswalder Straße“					
<input type="checkbox"/> Schutz	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung	<input type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Reptilien					
Vermeidungsmaßnahmen als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung					
<p>Maßnahme: Zauneidechsenumsiedlung (mit Vergrämung) Zunächst soll eine Umsiedlung sowie Vergrämung aus dem Baufeld des Schulcampus in das angrenzende Gebiet des zukünftigen Wohnbereiches (JOV 753) erfolgen. Außerdem werden im räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Plangebiet Zusatzstrukturen in der Maßnahmenfläche M_{CEF3} angelegt (Reptilienhabitate aus Steinen verschiedener Korngrößen auf einem Beet aus grabbarem Sand oder feinen Kies sowie Totholzhaufen). Vor Baubeginn der Bautätigkeiten im Teilbereich Wohnen wird in eine Maßnahmenfläche ein Teil der Population der Zauneidechsen endgültig verbracht (Weitere Ausgleichshabitate sind für die anderen Teilbereiche Wohnen und Handel vorgesehen).</p>					

Maßnahmenblatt

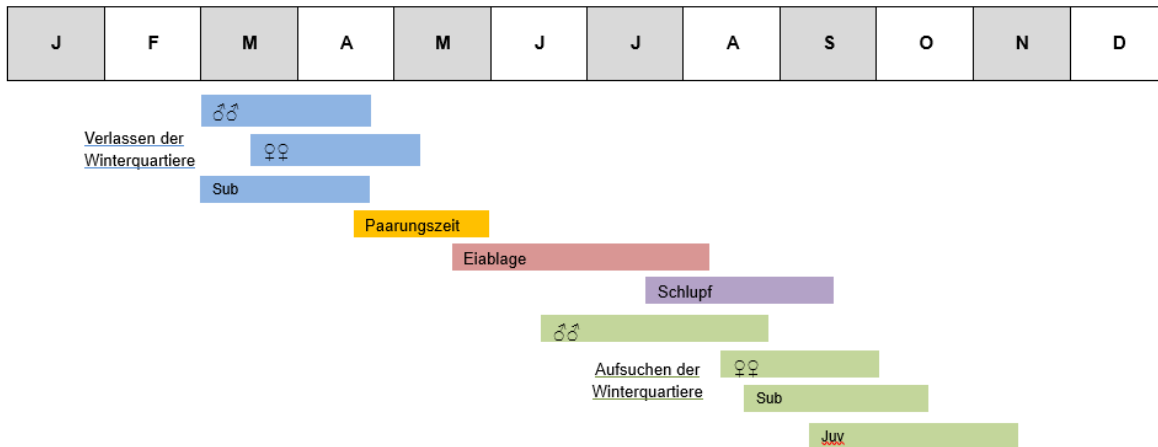
Bebauungsplan JOV 754 „Schulcampus Greifswalder Straße“

V4

Beschreibung der Maßnahme:

Der Geltungsbereich ist zunächst Ende März durch Stellen von Reptilienzäunen vom besiedelten Habitat entlang der Bahnstrecke sowie hin zum geplanten Wohnbereich abzugrenzen, Der Zaun (glatte Folie, kein Polyestergewebe, mind. 50 cm hoch) ist dabei wahlweise 10 cm in das Erdreich einzugraben oder von der Seite, von der das Einwandern verhindert werden soll, umzuschlagen und mit Sand/Erdreich niedrig abzudecken. Damit wird gewährleistet, dass Zauneidechsen nicht wieder einwandern können. Dieser Zaun ist dauerhaft auf seine Funktionsfähigkeit als undurchlässige Barriere hin zu überprüfen und bis zum Ende der Bautätigkeit zu belassen. Der Zaun soll nach Aufstellung und während der Umsiedlungsperiode einseitig von Seiten des Baufeldes mit einer Rampe zum Überwinden für Zauneidechsen ausgestattet werden (alle 10 m Aufschüttung eines kleinen Erdwalls, der kegelförmig bis an die Zaunoberkante der Eingriffsseite reichen muss oder Bretter auf Sockel), so dass teilweise Tiere selbstständig das Baufeld in Richtung des Teilbereiches Wohnen und der Bahn verlassen können, nicht jedoch wieder zurückwandern können (vgl. LfU 2020). Nach Abriss der Gebäude soll der Zaun in Richtung Westen verlängert werden um eine wirksame Barriere darzustellen (siehe Schemadarstellung weiter unten).

Die Zauneidechse ist ausgesprochen standorttreu und nutzt meist nur kleine Reviere mit einer Flächengröße bis zu 100 m². Nach SCHNEEWEISS et al. (2014) wandert die Mehrzahl der Tiere lebenslang nicht mehr als 10 bis 20 m, nur vereinzelt werden mehr als 40 m und in Ausnahmen sogar über 150 m überwunden.



Phänologie der Zauneidechse (nach BLANKE 2010)

In der aktiven Phase der Zauneidechsen ab April bis zum Beginn der Eiablage (Mitte Mai), ist bei geeigneter Witterung die zu beräumende Fläche (Maßnahmenfläche) durch fachkundige Personen systematisch abzusuchen, Werden während der Begehungen Zauneidechsen aufgefunden, ist eine unmittelbare Umsiedlung, in die angrenzenden Bereiche des geplanten Wohnbereiches vorzunehmen. Von hier erfolgt bei Umsetzung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans zum Wohnviertel wie in den Maßnahmenblättern zum Artenschutzbeitrag Vorhabenbezogener Bebauungsplan JOV 753 „Wohnviertel Greifswalder Straße“ (PLANUNGSBÜRO DR. WEISE 2024, Vorentwurf Stand 13.12.2024) beschrieben eine Umsiedlung in die dauerhaft vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzhabitate. Diese bestehen aus Ruderalflur, mit lückigem Aufwuchs und werden um Zusatzhabitatelementen für die Zauneidechse ergänzt. Sie stehen den Zauneidechsen dann dauerhaft als Ausgleichshabitat zur Verfügung.

Maßnahmenblatt**Bebauungsplan JOV 754 „Schulcampus Greifswalder Straße“****V4**

Umsiedlung: spätestens 1 Jahr vor Baubeginn zu den 2 Haupt-Aktivitätszeiträumen (s.o.) der Männchen, Weibchen und Schlüpflinge, mit jeweils mehreren Fangtagen (insgesamt ca. 30 Fangtage pro Jahr), so dass eine repräsentative Zusammensetzung der vorhandenen Population an Zauneidechsen umgesiedelt werden kann, Ziel: >80%

Empfohlen wird der Fang von Zauneidechsen mittels Fangschlinge, alternativ wird standardmäßig der Handfang (ggf. mit Unterstützung eines Keschers / Schwamms).

Zusätzlich Methoden, wie das Einzäunen des Geländes im Voraus mit Kunststoffbahnen können zum Einsatz kommen, wobei es wichtig ist, darauf zu achten, dass die wendigen Eidechsen nicht darunter hindurch schlüpfen können (5-10 cm Eingraben des Folienzauns). Entlang der Begrenzung können als zusätzliche Fangmethode auf der Zauninnenseite ebenerdig mehrere Eimerfallen eingegraben werden. Diese müssen einmal täglich, bei hohem Druck durch Prädatoren (Turmfalke) und bei extremen Witterungsereignissen (Hitze, Starkregen) mehrmals täglich kontrolliert werden. Aufgrund der vorhandenen Versiegelungen ist eine vollständige Einfriedung voraussichtlich nicht umsetzbar. Ist aufgrund der Größe und Beschaffenheit des Geländes eine Einzäunung nicht möglich, kann unterstützend zum Handfang mit Fangkreuzen oder künstlichen Verstecken gearbeitet werden.

Je nach Besatz und Abfangquote ist im August / September (nach Schlupf der Jungtiere vor Aufsuchen der Winterquartiere) eine Wiederholung durch systematisches Absuchen der Fläche vorzusehen. Versteckmöglichkeiten auf der Fläche sind bei den Begehungen anzuheben. Die Anzahl und Dauer der Fangperioden ist mit dem zuständigen Umwelt- und Naturschutzamt der Stadt Erfurt abzustimmen.

Parallel erfolgt die Reduzierung der Attraktivität von besiedelten Zauneidechsen-Lebensräumen durch Entfernung / Umlagerung von geeigneten Habitatstrukturen aus dem Baustellenbereich (Totholz, Stubben, Steinhaufen...). Zusätzlich wird in Bereichen höherer Vegetationsdichten durch Mahd der Fangenerfolg erhöht (bessere Sichtverhältnisse und erleichterter Zugriff). Die Mahd muss jedoch früh morgens, abends oder nach Regen mit Handmähgeräten durchgeführt werden (Tiere in ihren Verstecken), um Verbotstatbestände auszuschließen. Das Mahdgut ist unmittelbar und vollständig zu entfernen.

Nach Abschluss der Umsiedlung der Zauneidechsen soll von Westen her mit der Beräumung der Fläche begonnen werden, so dass die Attraktivität für die Zauneidechse sinkt und ggf. verbliebene Tiere selbstständig das Baufeld in Richtung Bahn und „Wohnen“ verlassen.

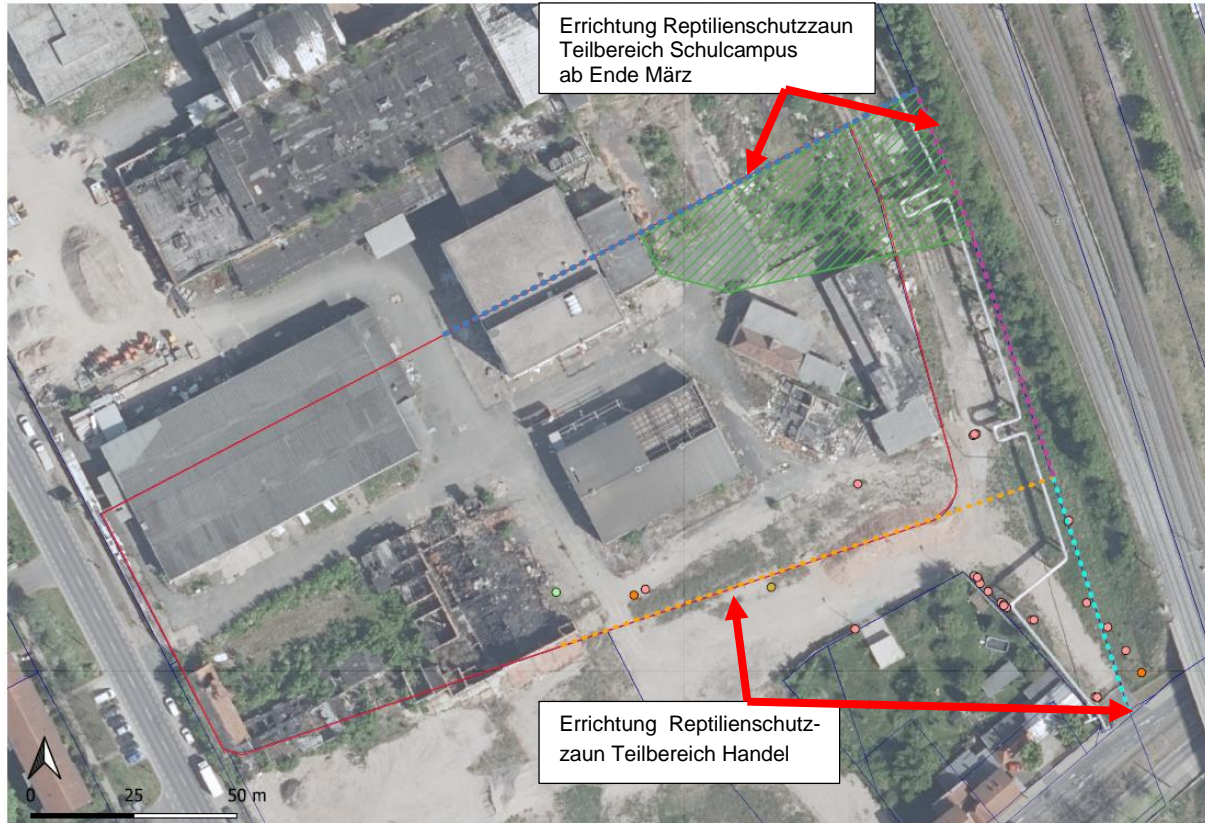
Maßnahmenblatt

Bebauungsplan JOV 754 „Schulcampus Greifswalder Straße“

V4

Schematische Darstellung der geplanten Zäunungen:

Quelle: GDI-TH (Thüringen Viewer, Orthophotos Farbe [ergänzt], Aufruf: 13.12.2024)



Legende

- Plangebiet Schulcampus
- Temporärer Reptilienschutzzaun Richtung Teilbereich Wohnen
- Temporärer Reptilienschutzzaun Richtung Bahn
- Temporärer Reptilienschutzzaun Richtung Bahn (Teilbereich Handel)
- Temporärer Reptilienschutzzaun Richtung Schule (Teilbereich Handel)
- Zauneidechsenhabitat (PLANUNGSBÜRO DR. WEISE 2018 und 2020)

Zauneidechsenfunde

- Weibchen adult (20.08.2024)
- Juvenil (20.08.2024)
- Juvenil (05.09.2024)
- Juvenil (28.08.2024)

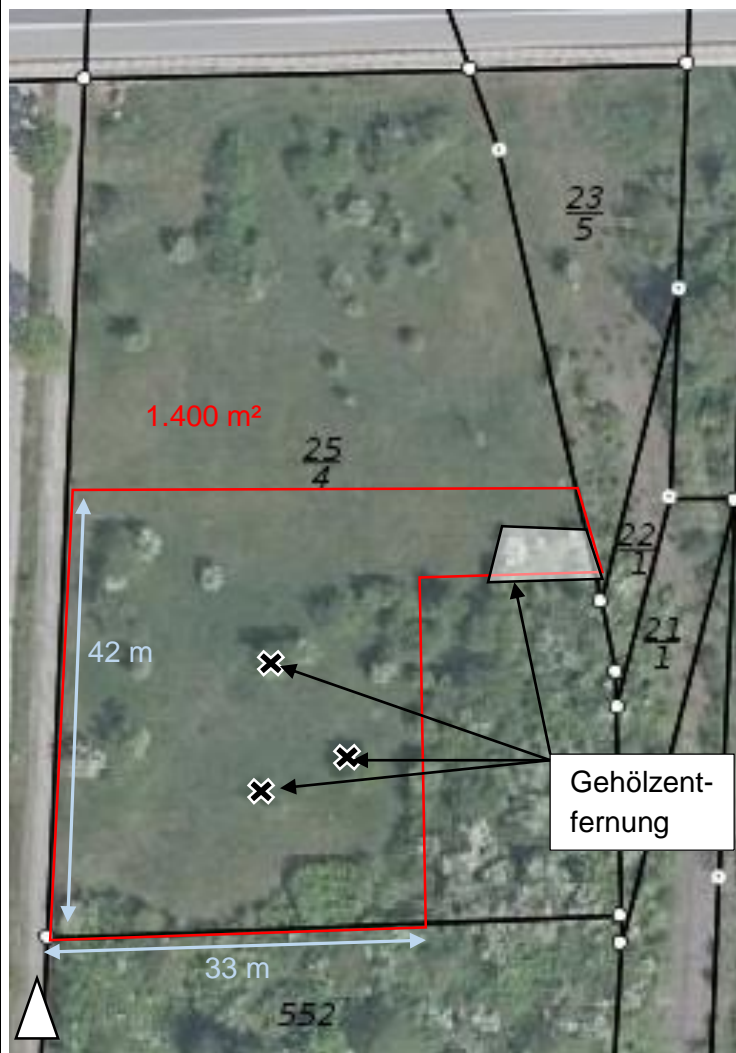
Zeitpunkt der Durchführung:

Vor Baubeginn

Maßnahmenblatt					M_{CEF} 3
Bebauungsplan JOV 754 „Schulcampus Greifswalder Straße“					
<input type="checkbox"/> Schutz	<input type="checkbox"/> Vermeidung	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input checked="" type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Bau- und Anlagenbedingter Verlust von Lebensstätten für Reptilien					
Vermeidungsmaßnahmen als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung					
Maßnahme: Herstellung / Optimierung von Reptilienhabitaten					
<p>Ziel ist die Herstellung von reich strukturierten, offenen Lebensräumen mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, verbuschten Bereichen und blütenreichen Staudenfluren (Habitatrequisiten für Insekten) als Ausgleichshabitat für Reptilien. Habitatrequisiten für Reptilien sind bereitzustellen.</p>					
Beschreibung der Maßnahme:					
<p>Mögliche Habitate die durch Steuerung der Sukzession aufgewertet werden können sind: Böschungen, Straßenränder, Abbaugelände, Bahndämme (vor allem an stillgelegten Strecken). Dies ist im vorliegenden Fall geplant. Es soll auf ca. 1.400 m² Grünfläche in der Umgebung von Bahngelände eine Habitataufwertung und anschließende Umsiedlung der im Baufeld vorhandenen Zauneidechsenpopulation erfolgen. Die Fläche ist teilweise verbuscht weist aber geeignete Flächeneigenschaften für eine Aufwertung auf.</p>					
Lebensraumverlust: ca. 1.900 m ² abzüglich 500 m ² vollversiegelter Flächen = 1.400 m²					
<p>Die Schaffung neuer Lebensräume und die Optimierung bestehender Habitate wird nach RUNGE et al. (2010) mit einer sehr hohen Eignung bewertet.</p>					
<p>Nach Literaturangaben (SCHNEEWEISS et al. 2014) wird ein vorgezogener Ausgleich für den Verlust von besiedeltem Lebensraum im Verhältnis von 1:1 als angemessen angesehen. Die ökologische Funktionalität der Lebensstätten kann hierdurch im räumlichen Zusammenhang mit hoher Sicherheit gewahrt bleiben.</p>					
Maßnahmenfläche (extern): 1.400 m²					
<p>(Aufgrund der deutlich höheren qualitativen Eignung des Lebensraumes nach Umsetzung der Maßnahme, kann damit ein 1:1 Ausgleich erreicht werden):</p>					

Maßnahmenblatt

Bebauungsplan JOV 754 „Schulcampus Greifswalder Straße“

MCEF 3

Prinzipische Skizze mit Gehölzentfernungen, rot umrandeter Teilbereich im Süden ist dem Planvorhaben zugeordnet (Zuarbeit Stadt Erfurt, Umwelt- und Naturschutzamt)

Beschreibung der externen Maßnahme (Besonders geeignet sind Resthabitats, welche aktuell noch besiedelt sind, aber aufgrund von Sukzession ihre Habitatsignung zu verlieren drohen):

1. Die Herstellung der Maßnahme soll außerhalb der Aktivitätsphase der Zauneidechse erfolgen (November - Februar).
2. Gehölze sind in den dafür gekennzeichneten Bereichen (siehe Schemadarstellung) zu entfernen
3. In den gerodeten Bereichen und den sonstigen Freiflächen sind blütenreichen Staudenfluren durch die Ansaat von Regio-Saatgut (Saum und Feldrain) zu etablieren. Die Flächen sind dauerhaft von Gehölzen freizuhalten.
4. Innerhalb der Fläche sind min. 2 Totholzhaufen (mind. 24 m²), 2 Totholzhaufen mit Sand (mind. 24 m²) sowie zwei Winterquartiere (ausgekofferte Steinschüttungen mit Totholz und Sand; mind. 30 m²) anzulegen. Die Standorte zur Anlage der Winterquartiere sind vor der Steinaufschüttung auf 1 m Tiefe flächig auszukoffern (zur Gewährleistung der Frostsicherheit) und mit Steinmaterial zu füllen. Über dem Geländeneiveau sind die Steinhäufen entsprechend der angegebenen Maße

Maßnahmenblatt

Bebauungsplan JOV 754 „Schulcampus Greifswalder Straße“

MCEF 3

aufzuschütten, sowie zusätzlich je einem Sandhaufen von 5 m² zur Bereitstellung von leicht erwärmbarem, grabbarem Substrat anzuschütten (Selbstbegrünung der Sandhaufen ist zulässig). Anordnung der Sandhaufen am Ostrand der einzelnen Steinschüttungen,

- Es ist autochthones Gesteinsmaterial unterschiedlicher Körnung zu verwenden, bestehend aus regionaltypischem Naturstein; auf die Integration großer (unverrückbarer) Steine ist zu achten.

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:

Dauerhaft extensive Pflege von Ruderalfluren (Erhalt des Blühaspektes als Nahrungsgrundlage): Die Gras-/Krautschicht ist - außerhalb der Fortpflanzungszeit von Reptilien (hier. Mai und September) - auf den zur Verfügung stehenden Flächen 2mal jährlich tief zu mähen. Das teilweise Entstehen von Rohboden ist hierbei unbedenklich. Das Mahdgut ist abzufahren. Die Gesteinsschüttungen sind min. alle 5 Jahre auf ihre Funktionserfüllung zu kontrollieren. Eine Entfernung von Gebüsch und Gehölzen ist bei zu starker Beschattung der Gesteinsschüttungen vorzunehmen.

Alternativ kann eine Beweidung der Flächen durch Ziegen und Schafe erfolgen, insbesondere um erneute Verbuschung zu vermeiden und eine blütenreiche Grünfläche zu erhalten. Die Beweidung darf keinesfalls ganzjährig erfolgen und ist nach Möglichkeit abschnittsweise durchzuführen. Eine Beweidung mit Ziegen und Schafen wird von BLANKE (2006, zitiert in WILLIGALLA et al. 2011) empfohlen, wobei die Beweidung nicht zu intensiv sein darf, da kurzrasige Vegetationsbestände für Zauneidechsen ungeeignet sind.

Prinzipiskizze aus LfU (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse:

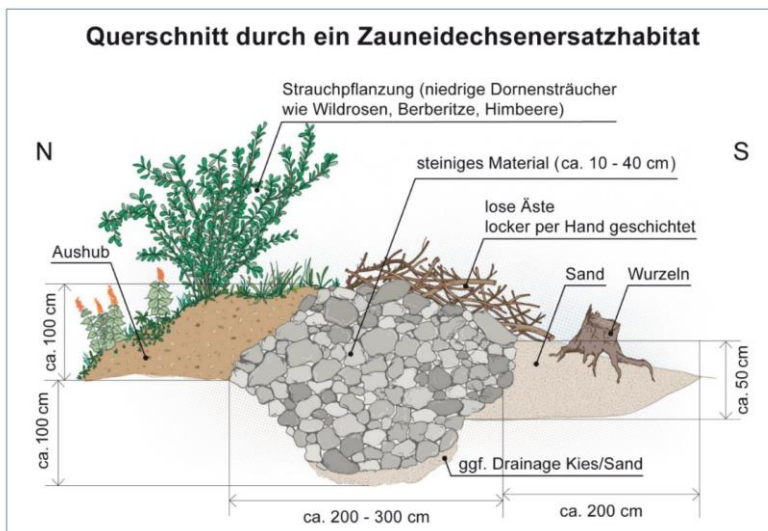


Abb. 4: Prinzipiskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit, Totholz und Eiablagesubstrat. Grafik LfU nach einer Vorlage von Irene Wagensonner, akt. 2020

Flächengrößen:	1.400 m² (Gemarkung Erfurt-Nord, Flur 25, Flurstück 25/4)
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	<input checked="" type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer: Stadt
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung/ -beschränkung	<input checked="" type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: Stadt
Zeitpunkt der Durchführung:	Während der Bauphase, vor Baubeginn Teilbereich Schulcampus

Maßnahmenblatt					V 5
Bebauungsplan JOV 754 „Schulcampus Greifswalder Straße“					
<input type="checkbox"/> Schutz	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung	<input type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Anlagenbedingte Verletzung / Tötung von Brutvögeln an Gebäuden durch Vogelschlag an Glasfassaden					
Vermeidungsmaßnahmen als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung					
Maßnahme: Vermeidung von Vogelanflug an Glas durch vogelfreundliche bauliche Maßnahmen					
<p>Ziel ist zu vermeiden, dass durch den Einbau größerer Glasscheiben Brutvögel durch Vogelschlag verletzt oder getötet werden. Vögel können durchsichtige Glasflächen nicht wahrnehmen und halten sie für Durchflugmöglichkeiten. Auch Spiegelungen an Glasflächen stellen ein großes Problem für Vogelarten dar. Vogelschlag an Glas kann deshalb zu einem signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko von Vogelarten führen. Um Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind geeignete bauliche Maßnahmen zu ergreifen, die dazu führen das Risiko von Vogelschlag erheblich zu verringern.</p>					
<u>Beschreibung der Maßnahme:</u>					
<p>Damit Vögel Glas als Hindernis erkennen können, muss dieses sichtbar gemacht werden. Hierzu wurden diverse wirkungsvolle Markierungsmöglichkeiten entwickelt (SCHMID et al. 2012; RÖSSLER et al. 2007, 2015, 2022; LAG VSW 2021). Der Außenreflexionsgrad muss so gering wie möglich gehalten werden (max. 15%). Zusätzlich ist der Einsatz von flächigen Markierungen zur Sichtbarmachung der transparenten Glasflächen erforderlich. Auch der Einsatz von alternativen Materialien wie Mattglas, partiell sandgestrahtes Glas, Lochbleche, Gitter oder Verkleidungen mit Holzelementen kann der Vermeidung von Vogelanflug dienen.</p>					
Regeln für zuverlässig wirkende Markierungen:					
<ul style="list-style-type: none"> • Muster müssen über die gesamte Scheibe angebracht werden. Hierbei können bereits Gesamtdeckungsgrade von 20 % ausreichen, wenn auf Kontrast, Mindestlinienstärke und Maximalabstände geachtet wird. • Vertikale Linien sollten mindestens 5 mm breit sein bei einem Kantenabstand von 100 mm, so dass sich alle 10 cm eine Linie befindet. Damit ergibt sich ein Deckungsgrad von 5 %. Horizontale Linien müssen alle 5 cm vorhanden sein. Da sie nur 3 mm breit sein müssen, ergeben sich ein Kantenabstand von 50 mm und ein Deckungsgrad von 6 % • Ein hoher Kontrast ist essenziell für die Wahrnehmbarkeit der Muster. In der Mehrzahl der Fälle sind daher schwarze Markierungen gut geeignet, orange und rot haben sich ebenfalls gut bewährt. In dunkleren oder schattigen Situationen bieten auch weißliche oder silbermetallische Markierungen einen guten Kontrast. • Außen markieren: Markierungen sollen auf der Anflugseite angebracht werden, damit ihre Wirkung nicht durch Spiegelungen verringert wird. Nur bei ausschließlich auf Durchsicht beruhender Mortalität ist die Seite ohne Einfluss. • Bei innen angebrachten Markierungen müssen diese sehr hell (weiß, weißlich) und breit sein (mindestens 5 cm), um von Vögeln trotz der Reflexion der äußersten Glasschicht als Hindernis wahrgenommen zu werden. • Bei spiegelnden Scheiben wurden Markierungen mit glänzenden und nur 9 mm großen Alu-Punkten in einem 9-cm-Raster erfolgreich getestet (RÖSSLER 2020). Diese Markierung hat nur 					

Maßnahmenblatt Bebauungsplan JOV 754 „Schulcampus Greifswalder Straße“		V 5
<p>einen Deckungsgrad von ca. 0,8 %. Sie befindet sich auf Ebene 2 des Glases (Innenseite der äußeren Glasscheibe).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle Markierungen sollten sinnvollerweise dauerhaft auf dem Glas angebracht werden (z. B. Sandstrahlen, Aufdrucken). Ein nachträgliches Anbringen mittels Folien ist immer möglich, aber in der Regel nicht so dauerhaft und dann in mehrjährigen Abständen zu erneuern. Dies führt langfristig zu höheren Kosten. <p>UV-Produkte sowie Greifvogelsilhouetten stellen laut dem Stand aktueller Studien keinen wirksamen Schutz gegen Vogelanprall dar (SCHMID et al. 2012; LAG VSW 2021)!</p> <p>Glasscheiben sind mit anerkannten und geprüften flächigen Markierungen (WUA 2022) zu versehen, oder durch alternative Materialien so zu gestalten, dass sie einen effektiven Schutz gegen Vogelanflug bieten.</p>		
Zeitpunkt der Durchführung:	Baudurchführung, dauerhafter Erhalt	