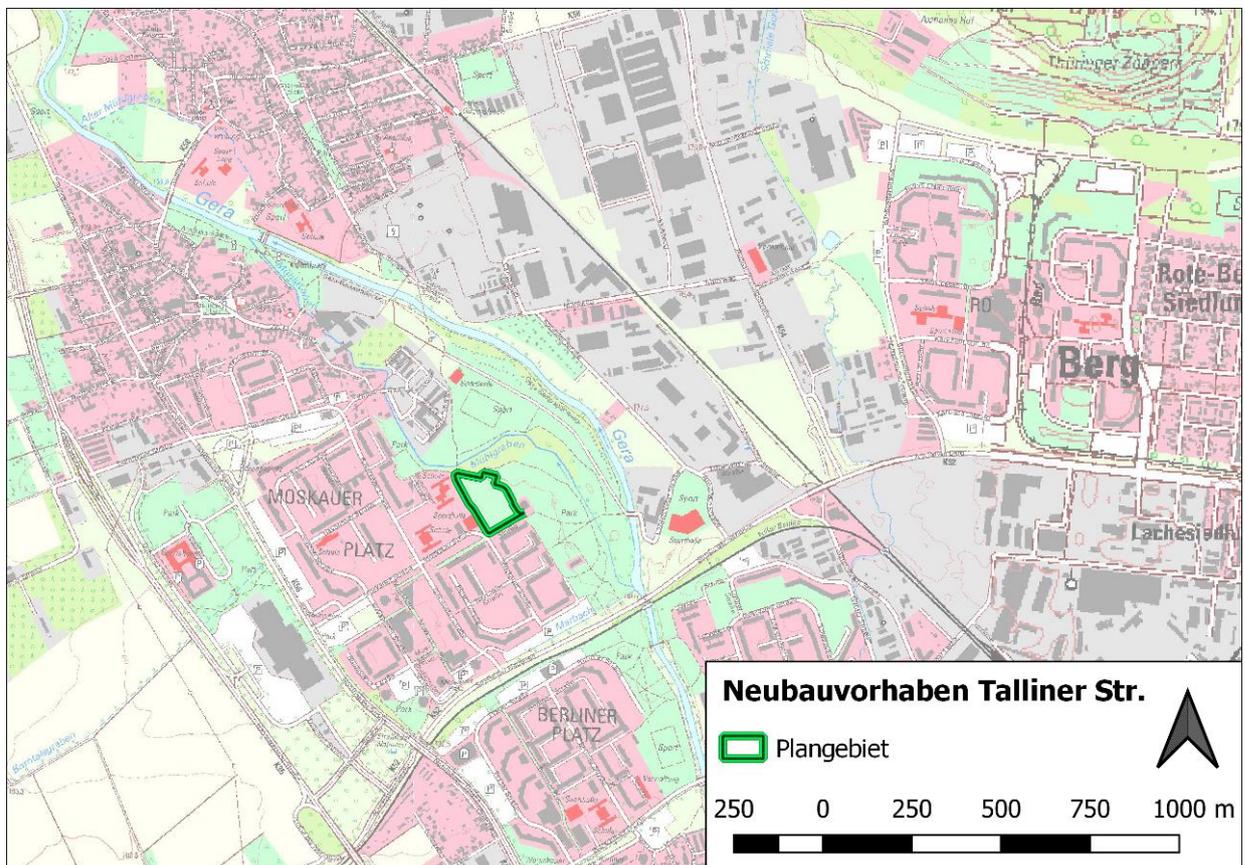


Artenschutzfachbeitrag - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung -

zum Neubauvorhaben „Tallinner Straße“

Erfurt, Gemarkung Gispersleben-Kiliani



KOWO Zu Hause in Erfurt.

Juri-Gagarin-Ring 148, 99084 Erfurt
0361 - 30 28 30 28; www.kowo.de

Planungsbüro Dr. Weise



Kräuterstraße 4, 99974 Mühlhausen
03601 / 799 292-0; info@pltweise.de

Auftraggeber: **Kommunale Wohnungsgesellschaft mbH Erfurt**
Juri-Gagarin-Ring 148
99084 Erfurt

Tel.: 0361 / 30 28 30 28
Email: zuhause@kowo.de
Home: www.kowo.de

Auftragnehmer: **Planungsbüro Dr. Weise**
Kräuterstraße 4
99974 Mühlhausen

Tel.: 03601 / 799 292-0
Fax: 03601 / 799 292-9

Email: info@pltweise.de
Home: <http://www.pltweise.de>

Bearbeitung: Dipl. -Biol. André Großkurth

Stand: August 2018

Inhalt

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	5
2	RECHTLICHE UND FACHLICHE GRUNDLAGEN	7
3	BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES	8
4	DATENGRUNDLAGEN UND BESTANDSERHEBUNG	10
4.1	METHODIK DER DATENRECHERCHE UND BESTANDSAUFNAHME	10
4.2	ERGEBNISSE DER DATENRECHERCHE	11
4.2.1	Fachinformationssystem Thüringen (FIS)	11
4.2.2	Ornitho	11
4.2.3	Zugvogelkarte	12
4.3	ERGEBNISSE DER GELÄNDEERHEBUNG	12
4.3.1	Relevante Habitatstrukturen	12
5	VORHABENBESCHREIBUNG / WIRKUNGEN DES VORHABENS	13
5.1	VORHABENBESCHREIBUNG	13
5.2	PROJEKTWIRKUNGEN	13
5.2.1	Wirkfaktoren	13
6	AUSWAHL DER RELEVANTEN ARTEN / RELEVANZPRÜFUNG	15
6.1	PRÜFLISTE / ABSCHICHTUNG: ARTEN DES ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE	18
6.2	ZUSAMMENFASSUNG DER RELEVANTEN ARTEN	32
7	WIRKUNGSPROGNOSE	33
7.1	BESTAND UND BETROFFENHEIT DER ARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE	33
7.1.1	Fledermäuse	33
7.2	BESTAND UND BETROFFENHEIT DER EUROPÄISCHEN VOGELARTEN NACH ARTIKEL I DER VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE	36
8	ZUSAMMENFASSUNG	38
9	LITERATUR UND QUELLENNACHWEIS	40

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersicht über das Plangebiet zum Neubauvorhaben Tallinner Straße.....	6
Abb. 2: Lage des Plangebietes mit Flurstücken.....	8
Abb. 3: Panoramablick auf das Untersuchungsgebiet Richtung Nordwesten (oben) und Südosten (unten).....	9
Abb. 4: Brutplatz der Ringeltaube mit Plangebiet und Ausweichmöglichkeiten (weiße Pfeile).....	11
Abb. 5: Bäume und Gebüsche im UG.....	12

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Potenzielle Beeinträchtigungen der Habitatfunktion von Biotopen.....	14
Tab. 2: Relevante Fledermäuse nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	32
Tab. 3: Relevante Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie.....	32
Tab. 4: Durchzuführende Schadensbegrenzende Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.....	39

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Kommunale Wohnungsgesellschaft mbH Erfurt (KoWo) plant die Erschließung eines Baugebietes nordwestlich der Tallinner Straße in Erfurt (Abb. 1).

Immer dann, wenn die Möglichkeit besteht, 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 eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SAP) 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.

Zwar gelten die Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erst für die Umsetzung der im Bebauungsplan festgesetzten Vorhaben, jedoch ist eine Gemeinde verpflichtet, in ihren Planungen die entsprechenden Grundlagen vorausschauend zu ermitteln; und sie hat zu vermeiden, dass durch die vorgesehenen Festsetzungen unüberwindbare (nicht abwägungsfähige) artenschutzrechtliche Hindernisse entstehen, die die Vollzugsfähigkeit und Wirksamkeit der Planung in Frage stellen (vgl. SCHARMER & BLESSING 2009, BLESSING & SCHARMER 2012).

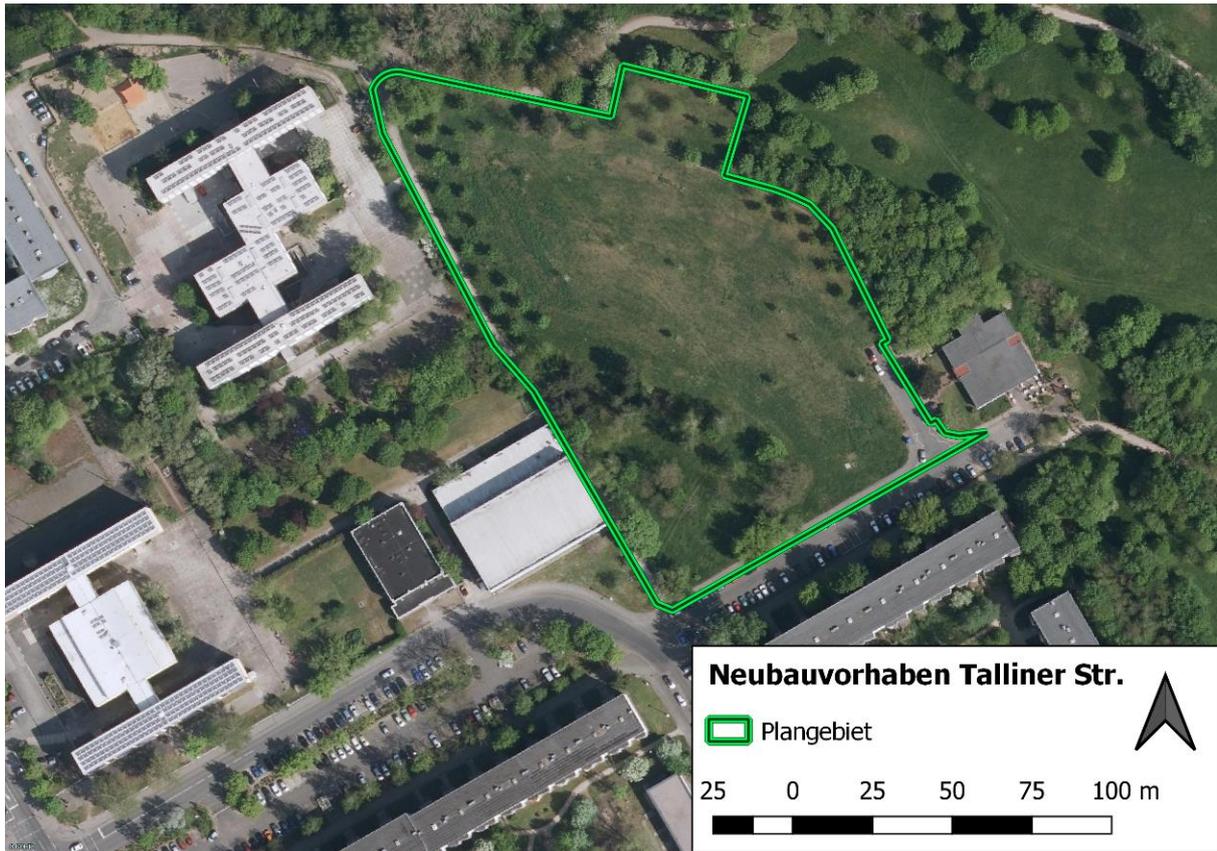


Abb. 1: Übersicht über das Plangebiet zum Neubauvorhaben Tallinner Straße

(Quelle: Geoproxy)

2 Rechtliche und fachliche Grundlagen

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

- ▶ in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführte Tierarten
- ▶ europäische Vogelarten nach Art. 1 der VS-RL und
- ▶ europäische Vogelarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind (nationale Verantwortungsarten)

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

In der Praxis bedeutet das, dass alle national besonders geschützten Arten (ohne europäischen Schutzstatus) nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt sind und wie alle übrigen Arten grundsätzlich im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt werden

Die fachliche Grundlage für das zu prüfende Artenspektrum bilden die Thüringer Artenlisten (TLUG 2009 und TLUG/VSW 2013). Sie enthalten 53 Tier- und 3 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL und 244 Vogelarten nach Art. 1 der VS-RL. Für die Relevanzprüfung werden die für Thüringen verfügbaren Planungsgrundlagen (Artensteckbriefe - TLUG 2009-2014, Vogelzugkarte - TLUG/VSW 2016, FIS-Datenbank (Abfrage 08/2018), online Plattform „ornitho.de“ (Abfrage 08/2018)) ausgewertet und ergänzt durch Literaturrecherchen sowie die Ergebnisse der diesjährigen faunistischen Untersuchungen.

3 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Vorhabengebiet soll auf den folgenden zwei Flurstücken realisiert werden (Abb. 2).

- Gemarkung Gispersleben-Kiliani, Flur 4 Flurstück 455
- Gemarkung Gispersleben-Kiliani, Flur 4 Flurstück 450

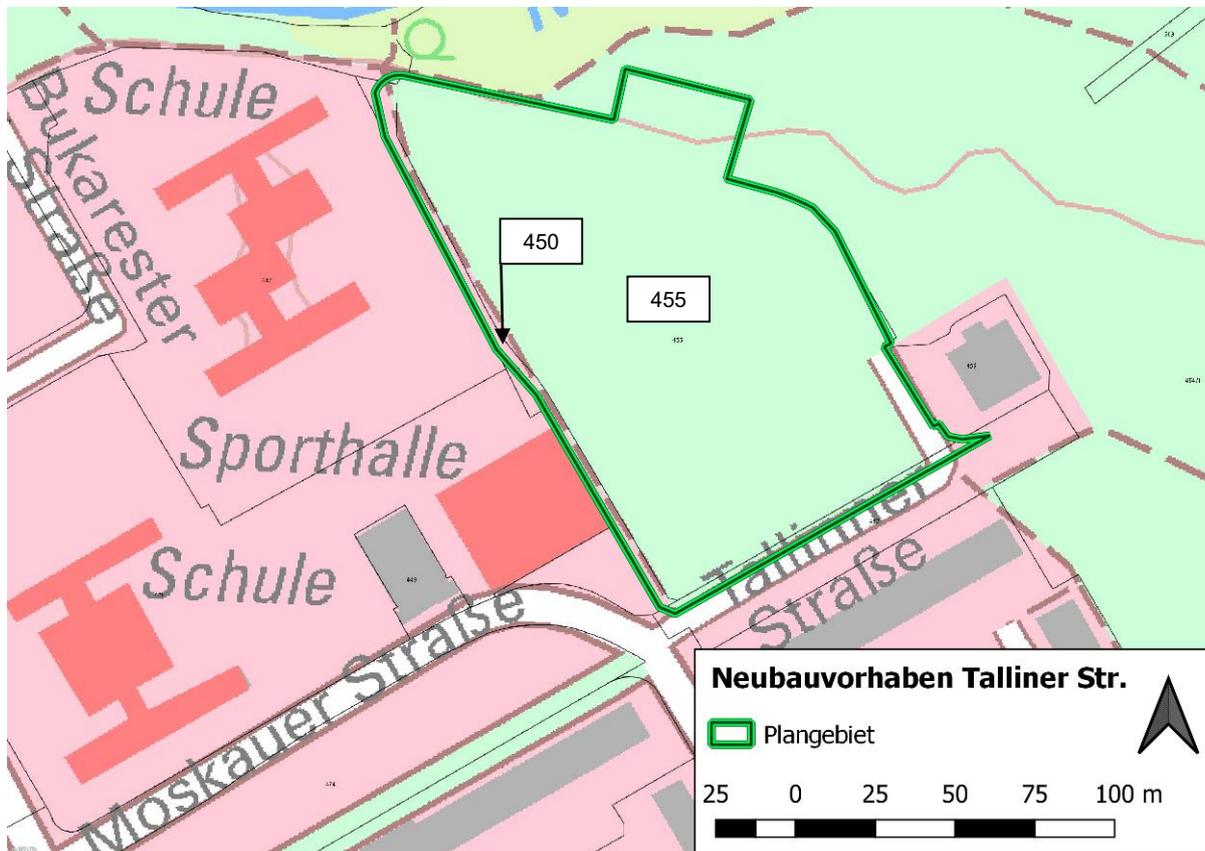


Abb. 2: Lage des Plangebietes mit Flurstücken

Das Plangebiet stellt derzeit noch den Teil eines Stadtparks dar, auf dem, neben einigen gepflanzten Bäumen (vorwiegend Birken, Ahorn und Robinien), ansonsten nur Rasenflächen mit Ruderalvegetation zu finden sind (Abb. 3). Angrenzend an das Plangebiet befindet sich in nördlicher Richtung hinter dem Mühlgraben ein Sportgelände. In östlicher Richtung dehnt sich der Park weiter aus. Südöstlich des Plangebietes befinden sich Wohnhäuser mit dazugehörigen Parkplätzen, sowie in nordwestlicher Richtung eine Schule mit Sporthalle (Abb. 2).



Abb. 3: Panoramablick auf das Untersuchungsgebiet Richtung Nordwesten (oben) und Südosten (unten)

4 Datengrundlagen und Bestandserhebung

4.1 Methodik der Datenrecherche und Bestandsaufnahme

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 (STMI 2015).

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 erfolgte eine Recherche aller verfügbaren Daten für das Plangebiet sowie Auswertung von Verbreitungskarten der Arten.

Folgende Daten wurden, in Abstimmung mit der UNB Erfurt vom 22.09.2017, ausgewertet:

- ▶ Baumhöhlen- und Horstkontrolle zur Einschätzung der Quartiersituation für Vögel und Fledermäuse (18.04.2018).
- ▶ Brutvogelkartierung 2018 an vier Terminen (11.05., 28.05., 13.06. und 18.07.2018).
- ▶ Detektorbegehungen in der morgendlichen Schwärmphase von Fledermäusen an vier Terminen (15.05., 28.06., 19.07. und 10.08.2018).
- ▶ Artenlisten (1+3) und Artensteckbriefe von Thüringen (TLUG 2009, TLUG/VSW 2013),
- ▶ Artennachweise aus dem Fachinformationssystem FIS Naturschutz 500 m Radius um das Plangebiet (Stand 08/2018),
- ▶ Rast- und Zugvogelkarte Thüringens (TLUG/VSW 2016),
- ▶ Weitere Literatur gem. Literaturverzeichnis.

Die vorliegende artenschutzrechtliche Prüfung basiert auf dem aktuellen (im Anhang befindlichen) in 2018 angefertigten Faunagutachten zum Neubaugebiet Tallinner Straße (PLANUNGSBÜRO DR. WEISE 2018).

4.2 Ergebnisse der Datenrecherche

4.2.1 Fachinformationssystem Thüringen (FIS)

Am 21.08.2018 wurde eine Anfrage an das „Fachinformationssystem Naturschutz Thüringen“ gestellt. Dabei gelten nur Nachweise als aktuell, die nicht älter als 5 Jahre sind (TLVWA 2007). Im Plangebiet kommen nach der FIS-Datenabfrage keine geschützten Tier-, oder Pflanzenarte im Untersuchungsgebiet vor. In der näheren Umgebung ist nur ein Brutnachweis (C16) der Dohle aus dem Jahre 2013 bekannt. Aufgrund der fehlenden Höhlenbäume im Plangebiet kann ein Brutvorkommen des Vogels im Plangebiet allerdings ausgeschlossen werden.

4.2.2 Ornitho

Am 22.08.2018 wurde eine Abfrage der Brutvögel in den letzten 5 Jahren auf der Seite Ornitho.de gestellt. Diese Abfrage erbrachte keine zusätzlichen für das Vorhaben relevanten Hinweise. Lediglich ein besetztes Ringeltaubennest im Jahr 2015 von Herrn Stefan Frick (zuständig für die Koordination des Artenmonitoring im Verein Thüringer Ornithologen) festgestellt werden. Dies befand sich in ca. 40 m südlich zum Plangebiet und südlich der Wohnhäuser „Tallinner Straße“. Dieses Nest wird durch die Blockbauten der Wohnhäuserkomplett gegen Plangebiet abgeschirmt, sodass eine Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben ausgeschlossen werden kann.



Abb. 4: Brutplatz der Ringeltaube mit Plangebiet und Ausweichmöglichkeiten (weiße Pfeile)

(Quelle: Google Earth; verändert und modifiziert durch André Großkurth)

4.2.3 Zugvogelkarte

Die Zugvogelkarte Thüringens erbrachte für das Vorhaben keine relevanten Hinweise. Es verläuft zwar ein Zugkorridor von Wasservögeln ca. 430 m westlich des Gebietes in Nordwestliche Richtung. Dieser Korridor wird allerdings durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Bedeutende Rastgewässer liegen nicht in der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes. Das nächste Rastgebiet (Schaderoder Grund; überregional) befindet sich in ca. 3,4 km Entfernung westlich des Plangebietes. Das Bauvorhaben hat keinen Einfluss auf dieses Rastgebiet.

4.3 Ergebnisse der Geländeerhebung

4.3.1 Relevante Habitatstrukturen

Als relevante Habitatstrukturen sind im Baubereich in erster Linie Gebüsche und Bäume zu finden, welche sowohl für Gebüsch-, als auch für Höhlenbrüter potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten darstellen können (Abb. 5). Baumhöhlen oder Horste als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Fledermäuse oder Vögel konnten im Untersuchungsgebiet nicht verzeichnet werden.

Da in der direkten Umgebung allerdings genügend Ausweichmöglichkeiten für die angesprochenen Gilden vorhanden sind, treten an dieser Stelle keine Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG ein.



Abb. 5: Bäume und Gebüsche im UG

5 Vorhabenbeschreibung / Wirkungen des Vorhabens

5.1 Vorhabenbeschreibung

Details des Vorhabens lagen zur Einschätzung noch nicht vor, da die Bebauung über einen ausgelobten Architekten Wettbewerb läuft, dessen Ergebnisse im Anschluss in ein Bebauungsplanverfahren münden.

Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgte im Vorgriff, um mögliche Konflikte aufzuarbeiten und anschließend in dem Bauleitverfahren zu berücksichtigen.

5.2 Projektwirkungen

5.2.1 Wirkfaktoren

Die **Wirkfaktoren** bei Umsetzung des Planvorhabens sind in drei Gruppen zu unterscheiden:

- ▶ anlagebedingte Wirkungen, d. h. Wirkungen, die dauerhaft durch die mit der Umsetzung des Vorhabens verursacht werden (Überbauung von Fläche / Umnutzung von Verkehrsflächen, Grünanlagen, Böschungen etc.)
- ▶ betriebsbedingte Projektwirkungen, d. h. Wirkungen, die durch den laufenden Betrieb im Rahmen der geplanten Nutzungen entstehen (Verkehrsaufkommen, Freizeitbetrieb, Unterhaltung von Flächen)
- ▶ baubedingte Projektwirkungen, d. h. Wirkungen, die mit dem Bau von Anlagen verbunden und somit i.d.R. zeitlich befristet sind (Baufeldfreimachung, Erdarbeiten, Flächen für Baustraßen und Baustelleneinrichtungen, Deponien, Wasserhaltung).

In Tab. 1 sind die potenziellen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen aufgeführt, die auch zu einer Betroffenheit von europäisch geschützten Arten gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG führen können, sofern entsprechende Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder essenzielle Teilhabitate der Arten im Wirkraum vorhanden sind.

Tab. 1: Potenzielle Beeinträchtigungen der Habitatfunktion von Biotopen

[Quelle: SMEETS + DAMASCHEK et al. 2009]

Wirkfaktoren	Beeinträchtigungen der
Biotopfunktion/ Biotopverbundfunktion und Habitatfunktion	
anlagebedingt (Überbauung)	
Versiegelung, Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung, Verschattung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verlust von Biotopen / Verlust von Habitaten (Lebensräumen von Pflanzen und Tieren), ▶ Verlust von faunistischen Funktionsbeziehungen, ▶ Funktionsverlust und Beeinträchtigungen durch: <ul style="list-style-type: none"> - Verinselung / Unterbrechung von Austausch- und Wechselbeziehungen zwischen Lebensräumen - Veränderung der Standortbedingungen z.B. Vernässung, Entwässerung, - Verschattung
betriebsbedingt (Wohnnutzung)	
Schadstoffeintrag Luftpfad und Luft-Bodenpfad	▶ Beeinträchtigung von Biotopen
Verlärmung, Erschütterung, visuelle Störreize (Licht, Bewegung)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verlust, Beeinträchtigung von faunistischen Habitaten / Funktionsbeziehungen ▶ Barrierewirkungen ▶ Anlockwirkung / Falleneffekte ▶ Vertreibung ▶ Kollision
baubedingt (Baustraße, Fläche für Baustelleneinrichtungen, Erdarbeiten)	
Flächeninanspruchnahme	<ul style="list-style-type: none"> ▶ temporärer Verlust von Biotopen (Lebensräumen von Pflanzen und Tieren) ▶ temporärer Verlust von faunistischen Habitaten und Funktionsbeziehungen
Abgrabung	▶ temporäre Veränderung der Standortbedingungen durch z.B. großflächige Grundwasserabsenkung (siehe auch Grundwasserfunktionen)
temporärer Schadstoffeintrag (Baustellenverkehr)	▶ temporäre Beeinträchtigung von Biotopen / faunistischen Habitaten durch Eutrophierung und/oder Schädigung
temporärer Verlärmung, Erschütterung, visuelle Störreize (Licht, Bewegung)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ temporäre Beeinträchtigung von faunistischen Habitaten / Funktionsbeziehungen ▶ Barrierewirkung ▶ Anlockwirkung / Falleneffekte ▶ Vertreibung ▶ Kollision

6 Auswahl der relevanten Arten / Relevanzprüfung

Die folgenden Prüflisten der in Thüringen vorkommenden europäisch geschützten Arten (TLUG 2009, TLUG/VSW 2013) wurden reduziert auf die Arten mit Bedeutung für das Gebiet der kreisfreien Stadt Erfurt¹.

In der Relevanzprüfung (Abschichtung) erfolgt der Ausschluss von Arten, die einer weiteren vertiefenden Prüfung bedürfen, soweit eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann bzw. die Arten nicht entscheidungserheblich betroffen sind. Die Begründung für den Ausschluss von Arten ist in den Prüflisten dokumentiert.

Kriterien, nach denen das entscheidungsrelevante Artenspektrum eingeschränkt („abgeschichtet“) wird, sind im Einzelnen:

1. Arten, die in Thüringen in der Roten Liste mit 0 (**ausgestorben oder verschollen**) verzeichnet sind (✘ in Spalte 1-N)
2. Arten, deren **Verbreitungsgebiet** nach aktuellem Kenntnisstand eindeutig außerhalb des erweiterten Wirkraumes des Vorhabens liegt, z.B. nach Petersen et al. (2003, 2004), BFN (2011-2014), GÖRNER (2009), TLUG (2009), VTO (2011) bzw. regionalen Verbreitungsatlanten gem. Literaturliste (✘ in Spalte 1-V).
3. Arten, deren **Lebensraumansprüche** eindeutig nicht im Wirkraum des Vorhabens (höchstmöglicher Wirkfaktor) abgedeckt werden können (z. B. bei Spezialisierung auf Sonderbiotope) (✘ in Spalte 1-L), Arten kommen höchstens als Zufallsfund oder Ausnahmereischeinungen vor, so dass der Erhaltungszustand der Art/Population durch das Vorhaben nicht gefährdet ist.
4. Arten, deren **Wirkungsempfindlichkeit** vorhabensspezifisch so gering ist, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. euryöke, weit verbreitete, ungefährdete Arten oder bei Vorhaben mit geringer Wirkungsintensität).

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 (✘ in Spalte 1-E).

Abgeschichtet werden an dieser Stelle außerdem Arten, bei denen im Ergebnis umfänglicher Kartierungen keine Vorkommen (bei Vögeln keine Brutvorkommen) im Wirkraum zu erwarten sind.

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 25jähriger Bestandstrend (BFN 2009, TLUG/VSW 2013) in Kombination mit einem günstigen Erhaltungszustand (nach TLUG/VSW 2013) als Hinweis für eine geringe Wirkungsempfindlichkeit („Allerweltsarten“).

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

Im vorliegenden Fall werden Rast- und Zugvögel als nicht planungsrelevant angesehen. Das Plangebiet befindet sich nicht im Bereich von bedeutsamen Rastgebieten oder Zugkorridoren (TLUG/VSW 2016). Somit gelten Vögel ohne Brutstatus in Thüringen (Brutstatus -, 0, (1), 1) als

¹ UNB Erfurt (2017): Zusammenstellung der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel) mit Bedeutung für das Gebiet der kreisfreien Stadt Erfurt.

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.

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 vorhabensspezifisch gering

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

- N Nachweis: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung aktuell nachgewiesen
- P Potenzielles Vorkommen

3. Naturschutzfachliche Bedeutung im Funktionsgefüge des Bezugsraumes

- T Rote Liste Thüringen (FRITZLAR et al. 2011)
- D Rote Liste Deutschland (BFN 2009, 2011, GRÜNEBERG et al. 2015)
 - 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 (TLUG 2009) - ohne Vögel
- ED Erhaltungszustand Deutschland, kontinentale Region (BFN 2013) - ohne Vögel
 - FV günstiger Erhaltungszustand
 - U1 unzureichender Erhaltungszustand
 - U2 schlechter Erhaltungszustand
 - xx unbekannt
- ET Erhaltungszustand Thüringen (TLUG/VSW 2013) - nur Vögel

A	sehr guter Erhaltungszustand
B	guter Erhaltungszustand
C	mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand
-	
- TT Trend Thüringen (Kurzzeittrend 1985-2010, nach TLUG/VSW 2013) - nur Vögel
- TD Trend Deutschland (Kurzzeittrend 1985-2009, nach GRÜNEBERG et al. 2015) - nur Vögel
 - ↓↓↓ 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
 - sh sehr häufig
 - noch nicht publiziert (Wirbellose)/ nicht bewertet

4. Verantwortlichkeit / Schutzstatus

V Verantwortlichkeit Deutschlands (bei Wirbeltieren nach BFN 2009):

!! 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 Ausnahmereischeinung; 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, Ergänzungen nach eigenen Erfahrungen):

- 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})

6. Begründung (zur Dokumentation inkl. Quellenangaben)

7. Prüfvermerk

- keine weitere Betrachtung notwendig (Abschichtungskriterien greifen)
- ✓ Weitergehende Prüfung in der SAP

6.1 Prüfliste / Abschichtung: Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1				2		3					4		5	6 Begründung	7
		N	V	L	E	N	P	T	ET	D	ED	B	!	II*	L		
Pterido-/Spermatophyta		Farn- u. Blütenpflanzen															
1. <i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh			x				2	U1	3	U1	nb		x	K,W	L: Art lichter Wälder, wärmebegünstigter Waldrandbereiche, Säume sowie besonnter Waldlichtungen)	-
Mammalia		Säugetiere															
1. <i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster			x				1	U1	1	U2	ss	(!)		K	Die gegenwärtigen Vorkommen in Thüringen beschränken sich weitgehend auf die Lössgebiete des Innerthüringer Ackerhügellandes und der Goldenen Aue (TLUG 2009)	-
2. <i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus			x				3	FV	G	U1	s			W	Keine Lebensraumsituation im Eingriffsgebiet.	-
Mammalia / Chiroptera		Säugetiere/Fledermäuse															
1. <i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus		x	x				1	FV	2	U1	s	!	x	W	Zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde die Bechsteinfledermaus als weit verbreitete Art in Thüringen eingeschätzt. Heute tritt sie nur stellenweise und in kleinen Beständen auf. Als typischer Baumbewohner ist sie in den oftmals strukturarmen, schnell umgetriebenen Forsten besonders durch den Mangel an Höhlenbäumen beeinträchtigt (TLUG 2009). Nicht nachgewiesen – Faunagutachten 2018.	-
2. <i>Myotis brandti</i>	Brandtfledermaus		x					2	U1	V	U1	mh			K,S,W	Die Große Bartfledermaus ist in Thüringen selten. Die wenigen Funde konzentrieren sich auf gewässernahe Bereiche mit Schwerpunkt in den Mittelgebirgen (TLUG 2009). Nicht nachgewiesen – Faunagutachten 2018.	-
3. <i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr			x				3	FV	V	FV	mh			K,S,W	Quartiere werden vor allem in waldreichen Tallagen der Mittelgebirge gefunden. Der Schwerpunkte der Verbreitung liegt in den Wäldern (TLUG 2009). Nicht nachgewiesen – Faunagutachten 2018.	-
4. <i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus						x	2	U1	G	U1	mh			K,S	Nachgewiesen – Faunagutachten 2018.	✓
5. <i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus						x	3	FV	*	FV	mh			K,S,W	Nicht nachgewiesen – Faunagutachten 2018.	-
6. <i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr			x				1	U1	2	U1	s			K,S	Verbreitungsschwerpunkt in Südthüringen. Sie besiedelt bevorzugt Tallagen und wärmegetönte, trockene Bereiche (TLUG 2009). Nicht nachgewiesen – Faunagutachten 2018.	-
7. <i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler						x	3	U1	V	U1	mh	?		G,S,W	Nachgewiesen – Faunagutachten 2018.	✓
8. <i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr			x				3	U1	V	FV	mh		x	K,S	In fast allen wärmebegünstigten und strukturreichen Naturräumen nachgewiesen, in denen genügend (Laub-)Waldanteil vorhanden ist. Ausgeräumte Agrarlandschaften und die Höhenlagen der Mittelgebirge werden gemieden. Nicht nachgewiesen – Faunagutachten 2018.	-
9. <i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus						x	2	FV	V	FV	mh			K,S	Nicht nachgewiesen – Faunagutachten 2018.	-
10. <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase		x					2	U2	1	U2	ss	!	x	K,S,W	V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes nach TLUG (2009). Nicht nachgewiesen – Faunagutachten 2018.	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1				2		3					4		5	6 Begründung	7
		N	V	L	E	N	P	T	ET	D	ED	B	!	II*	L		
<i>11. Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler			x				2	U1	D	U1	s			K,S,W	V: Verbreitung, L: Lebensraum Typische Waldfledermausart (TLUG 2009). Nachgewiesen – Faunagutachten 2018.	✓
<i>12. Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus			x				2	FV	2	U1	ss	!	x	K,S,W	Die Mopsfledermaus ist eine Art der Wälder und waldreichen Gebiete. Sie jagt sehr wendig in Wipfelhöhe dicht an Vegetationskanten entlang und taucht auch immer wieder in den Kronenbereich ein. Nicht nachgewiesen – Faunagutachten 2018.	–
<i>13. Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus		x					-	xx	D	U1	?			S,K	V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes nach TLUG (2009). Nachgewiesen – Faunagutachten 2018.	✓
<i>14. Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus		x					2	U1	*	U1	h			S,W	V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes nach TLUG (2009). Nachgewiesen – Faunagutachten 2018.	✓
<i>15. Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus			x				*	FV	*	FV	h			G,K	Die Wasserfledermaus ist in Thüringen verbreitet, allerdings ist unklar, ob überall auch mit Fortpflanzungsvorkommen zu rechnen ist. Gewässerreichtum und baumhöhlenreiche Wälder bzw. Uferstrandstreifen in Gewässernähe sind ausschlaggebend für die Verbreitung. Nicht nachgewiesen – Faunagutachten 2018.	–
<i>16. Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflödermaus		x					*	U1	D	xx	?			K,S,W	Sehr selten in Thüringen (TLUG 2009). Nicht nachgewiesen – Faunagutachten 2018.	-
<i>17. Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus						x	3	FV	D	FV	sh			K,S,W	Nachgewiesen – Faunagutachten 2018.	✓
Amphibia		Amphibien															
<i>1. Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch			x				2	U1	3	U1	mh			G,K	L: Offene-halboffene, wärmegetönte Lebensräume; größere, besonnte fischfreie Laichgewässer mit Sträuchern als Jagdansitz und Sonnplatz	–
<i>2. Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch			x				-	FV	G	xx	mh			G,K	L: größere, nährstoffreichere und tiefere Stillgewässer > 40 cm Tiefe in Flussauen und offenen Landschaften; bevorzugt lichter Gehölzbestand; auch in extensiv genutzten Fischteichen.	–
<i>3. Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte			x				3	xx	3	U1	mh			G,K	L: Tümpel, Weiher, Gräben mit grabbarem Substrat im Umfeld; auch temporär trockenfallende Gewässer.	–
<i>4. Bufo calamita</i>	Kreuzkröte			x				3	U1	V	U1	h			G,K	L: Offene, wärmegetönte, trockene Lebensräume; vegetationsarme, besonnte Klein- und Kleinstgewässer (Steinbrüche, Sand-, Kies-, Tongruben); vegetationsarmes Umfeld mit grabbarem Boden bzw. Steinhäufen.	–
<i>5. Rana/Pelophylax arvalis</i>	Moorfrosch			x				2	FV	3	U1	mh			G,K,X	L: Flache, offene Laichgewässer, angrenzend mit Bruch- und Sumpfwäldern	–
<i>6. Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammmolch			x				3	U1	V	U1	h		x	G,K,W	L: überwiegend besonnte, größere, strukturreiche Stillgewässer mit reicher Unterwasservegetation und Versteckmöglichkeiten. Landlebensraum im ca. 500 m Radius	–
<i>7. Bufo viridis</i>	Wechselkröte			x				1	U2	3	U2	mh			G,K	L: Offene, wärmegetönte, trockene Lebensräume; Laichgewässer mit vegetations- und fischfreien Flachwasserbereichen, vegetationsarmes (bzw. niedrigwüchsige Kraut- und Grasvegetation) Umfeld mit grabbarem Boden	–

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	1				2		3					4		5	6 Begründung	7	
		N	V	L	E	N	P	T	ET	D	ED	B	!	II*	L			
Reptilia		Reptilien																
1. <i>Coronella austriaca</i>	Glatt-/Schlingnatter			×				3	FV	3	U1	mh				K	Bevorzugt werden trockene und wärmespeichernde Substrate wie besonnte Hanglagen mit Steinschutt und Felspartien, aber auch Sandböden und Totholz. In Thüringen konzentrieren sich die Vorkommen hauptsächlich in wärmebegünstigten Hanglagen. Hier werden vor allem Halbtrocken- und Trockenrasen, Geröllhalden, felsige Böschungen sowie aufgelockerte steinige Waldränder besiedelt. (TLUG 2009)	-
2. <i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse			×				*	FV	V	U1	h				K,W	Keine Habitataignung im Plangebiet.	-
Lepidoptera		Schmetterlinge																
1. <i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling			×				2	U1	V	U1	-			×	K	L: Grünland mit Beständen des Großen Wieseknopfs (<i>Sanguisorba officinalis</i>)	-
2. <i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer			×				3	U1	*	xx	-				K,W	L: Raupen oft an Wiesenrändern, Bach- und Flussufern sowie auf jüngeren Feuchtröhrichtern, Flussufer-Unkrautgesellschaften, niedrigwüchsigen Röhrichtern, sowie Feuchtkies- und Feuchtschuttfloren sowie Sekundärstandorten (Industriebrachen, Bahn- und Hochwasserdämme, Waldschläge, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben)	-
3. <i>Maculinea arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling			×				*	U1	3	U2	-				K	L: Halbtrockenrasen u. ä.	-
Coleoptera		Käfer																
1. <i>Osmoderma eremita</i>	Eremit			×				2	U1	2	U1	-			×	K,W	Der Eremit ist ein stenotoper Holzkäfer brüchiger alter Laubbäume. Die Larven leben xylophag (im Mulm verschiedener hohler Laubbäume, besonders in Eichen). Dabei wohnen sie meist im Inneren der hohlen mulmgefüllten Bäume, manchmal aber auch mehr äußerlich, wenn Faulholz nahe an den groben Stammrissen entstanden ist (TLUG 2009). Bäume mit einem gewissen Totholzanteil, die als Habitat für den Eremiten dienen könnten existieren im Plangebiet nicht, weshalb ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann.	-
Odonata		Libellen																
1. <i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer			×				R	FV	-	U1	-				G	In der näheren Umgebung, sowie innerhalb des Untersuchungsgebietes sind keine Gewässer zu finden. Das UG bietet somit keinen geeigneten Lebensraum für Libellen.	-
2. <i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer			×				3	FV	2	FV	-			×	G	In der näheren Umgebung, sowie innerhalb des Untersuchungsgebietes sind keine Gewässer zu finden. Das UG bietet somit keinen geeigneten Lebensraum für Libellen.	-

Legende

T Rote Liste Thüringen (FRITZLAR et al. 2011)

D Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)

4 ausgestorben oder verschollen

5 vom Aussterben bedroht

6 stark gefährdet

7 gefährdet

R extrem selten

V Vorwarnliste

* ungefährdet

- nicht bewertet

ET Erhaltungszustand in Thüringen (TLUG/VSW 2013)

A sehr guter Erhaltungszustand

B guter Erhaltungszustand

mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand

-

TT Trend Thüringen (Kurzzeittrend 1985-2010, nach TLUG/VSW 2013)

TD Trend Deutschland (Kurzzeittrend 1985-2009, nach GRÜNEBERG et al. 2015)

↓↓↓ 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 / Häufigkeitsklasse (nach GRÜNEBERG et al. 2015)

ex ausgestorben

es extrem selten, mit geografischer Restriktion

ss sehr selten (Bestand ≤ 1.000)

s selten (Bestand 1.001 – 10.000)

mh mäßig häufig (Bestand 10.001 – 100.000)

h häufig (Bestand > 100.000)

- Brutnachweis
- Brutverdacht
- Nahrungsgast → Im Folgenden werden alle Nahrungsgäste abgeschichtet, da die Nahrungshabitate für sie nicht essentiell sind!

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a			3b				4		5	5a	5b	5c	5d	6 Begründung	7
		N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W		
1. <i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer							-	-	xx	1		↓↓↓	es		×	G	-	Z	B	-	V: Verbreitung, L: Lebensraum TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
2. <i>Turdus merula</i>	Amsel				×	×		*	A	=	*		=	h			K,S,W	4	JZw	N,H,B	100	TLUG/VSW (2013): „Allerweltvogel“, Brutvogelkartierung 2018	✓
3. <i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn							1	C	↓↓↓	1		↓↓	ss	×	×	W	2	J	B,NF	500*	V: Nur Thüringer Schiefergebirge	-
4. <i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer							-	-	xx	*		=	mh			G	-	z	B,NF	100*	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
5. <i>Motacilla alba</i>	Bachstelze							*	A	↓↓	*		=	h			G,K,S	4	Zw	N,H,B	200		-
6. <i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise							R	C	=	*		↑	s			G	2	Jzw	F,B	100	V: In Thüringen nur lückig verbreitet (Goldene Aue, Esperstedter Ried, Unstrutau bei Straußfurt und Altenburger Land);	-
7. <i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke							*	B	↑	3		=	s		×	K,W	3	Z	F*	200		-
8. <i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper							*	B	↓↓	3		↓↓	h			K	4	Z	B	200	L: Besiedelt Waldränder, Kahlschläge sowie offene Lebensräume, die mit Gehölzen durchsetzt sind;	-
9. <i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine							1	C	↓↓	1		↓↓↓	s		×	Gs	3	Zw	B,NF	500*	L: Art der Feuchtwiesen.	-
10. <i>Aythya marila</i>	Bergente							-	-	xx	R		(=)	es			Gs	-	zw	-	150	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
11. <i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink							-	-	xx	-		-	-			K,S	-	Zw	F	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
12. <i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise							V	B	↓↓↓	*		↑	s			G,K	3	Z	F	100	L: Art halboffener Feuchtgebiete des Tieflandes	-
13. <i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser							R	B	↑	*		↑	ss		×	X	(1)	A	H*	100	TLUG/VSW (2013): kein regelmäßiger Brutvogel in Thüringen, 3-11 BP	-
14. <i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig							*	B	↑	*		↑	mh			K,S	-	zw	F	100		-
15. <i>Tetrao tetrix</i>	Birkhuhn	×						0	-	xx	1		=	s	×	×	K,W	2	J	B,NF	400*	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
16. <i>Anser albifrons</i>	Blässgans							-	-	xx	-		-	-			Gs,K	-	ZW	B	-	TLUG/VSW (2013): 0-5 Rev.	-
17. <i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen							*	B	↑	*		↑	s	×	×	G,K	3	Z	B	200		-
18. <i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise				×	×		*	A	=	*		↑	h			K,S,W	4	JZw	H*	100	TLUG/VSW (2013): „Allerweltvogel“, Brutvogelkartierung 2018	-
19. <i>Fulica atra</i>	Blässralle, B.huhn							*	B	=	*		=	h			G	4	JZW	B,NF	100	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
20. <i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling							*	B	=	3		↓↓	h			K,S	4	JZw	F	200		-
21. <i>Anthus campestris</i>	Brachpieper							1	C	↓↓	1		↓↓↓	s	×	×	K	1	z	B	200	V: Nur in Ostthüringen (v.a. Altenburger Land)	-
22. <i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans							R	B	↑	*		-	s			G	2	Zw	H	100	V: In Thüringen nur in der Goldene Aue, Unstrutau bei Straußfurt und im LK Greiz	-

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a			3b				4		5	5a	5b	5c	5d	6 Begründung V: Verbreitung, L: Lebensraum	7
		N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W		
23. <i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen							2	C	↓↓	2		=	mh			K	4	Z	B	200		-
24. <i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer							-	-	xx	1		=	es	x	x	G	-	Z	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
25. <i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink				x	x		*	A	=	*		=	h			K,S,W	4	JZw	F	100	TLUG/VSW (2013): „Allerweltsvogel“, Brutvogelkartierung 2018	✓
26. <i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht					x		*	A	=	*		=	h			K,S,W	4	Jz	H*	300*	TLUG/VSW (2013): 15.000-30.000 Rev., Brutvogelkartierung 2018	-
27. <i>Tringa erythropus</i>	Dkl. Wasserläufer							-	C	xx	-	-	-	-			G	-	Z	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
28. <i>Corvus monedula</i>	Dohle							3	B	=	*		=	h			K,S,W	3	JZW	F,B*	100		-
29. <i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke					x		*	B	=	*		=	h			K	4	Z	F,B	200	Brutvogelkartierung 2018	✓
30. <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger							*	-	↑	*		↑	s		x	G	3	Z	F	30*		-
31. <i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher							*	A	=	*		=	h			K,W	4	JZw	F	100		-
32. <i>Somateria mollissima</i>	Eiderente							-	-	xx	*		=	s			G	-	zw	B	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
33. <i>Clangula hyemalis</i>	Eisente							-	-	xx	-		-	-			G	-	zw	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
34. <i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel							3	B	↑	*		=	s	x	x	G	3	J	H	200	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
35. <i>Pica pica</i>	Elster					x		*	A	=	*		=	h			K,S	4	J	F*	100	Brutvogelkartierung 2018	-
36. <i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig							*	B	=	*		=	mh			K,S	3	JZW	F	200		-
37. <i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche							V	B	=	3		↓↓	h			K	4	JZw	B	500		-
38. <i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl							*	B	=	3		=	mh			G,K	4	Z	B	100		-
39. <i>Passer montanus</i>	Feldsperling							*	A	=	V		↓↓	h			K,S	4	J	H*	100		-
40. <i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel							*	B	=	*		=	mh			W	3	JZW	F	200	L: Art bevorzugt Nadelwälder/Koniferen.	-
41. <i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	x						0	C	=	3		↑	ss	x	x	G	(1)	Z	F*	500	TLUG/VSW (2013): 1 BP	-
42. <i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis							*	A	=	*		=	h			K,W	4	Z	B	200		-
43. <i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer							*	B	=	*		=	s		x	G	3	Z	B,NF	200	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
44. <i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe							-	-	xx	2		↓↓	mh	x	x	G	-	z	B	200	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
45. <i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	x						0	-	xx	2		=	ss		x	G	(1)	Z	B,NF	200	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
46. <i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger							-	C	xx	V		↑	ss			G	0	ZW	H,NF	300	TLUG/VSW (2013): 0-2 Rev.	-
47. <i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer							*	A	=	*		=	h			K,W	4	J	N	100	TLUG/VSW (2013): 8.000-16.000 Rev.;	-
48. <i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke				x			*	A	=	*		=	h			K,S	4	Z	F	100	TLUG/VSW (2013): „Allerweltsvogel“	-

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a			3b			4		5	5a	5b	5c	5d	6 Begründung	7
		N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS		
49. <i>Phoenicurus phoenic.</i>	Gartenrotschwanz							V	B	=	V	=	h			K	4	Z	H,N*	100	TLUG/VSU (2013): 3.000-3.500 Rev.	-
50. <i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze							*	A	↑	*	=	mh			K,G	3	Zw	N	200	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
51. <i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter							3	C	↓↓	*	=	h			K,W	4	Z	F	200	L: Mehrschichtige Waldlandschaften mit hohen Gebüschern und durchsonntem Baumbestand, Weiden-Auwälder, feuchte Eichen-Hainbuchenwälder, Feucht-Grünland mit Hecken, Siedlungen;	-
52. <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel							*	B	↓↓	*	=	h			K,S,W	3	JZW	F	100	TLUG/VSU (2013): 5.000-6.500 Rev.	-
53. <i>Serinus serinus</i>	Girlitz					x		*	A	=	*	=	h			K,S	4	Z	F	200	TLUG/VSU (2013): 9.000-10.000 Rev., Brutvogelkartierung 2018	✓
54. <i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer				x			*	A	=	V	=	h			K	4	JZW	B,F	100	TLUG/VSU (2013): „Allerweltsvogel“	-
55. <i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer							-	-	xx	1	↓↓↓	es	x	x	G	-	Z	B	500*	TLUG/VSU (2013): kein Brutbestand	-
56. <i>Emberiza calandra</i>	Graugammer							V	B	↑	*	=	mh		x	K	3	J	B	300		-
57. <i>Anser anser</i>	Graugans							*	B	↑	*	↑	mh			G	2	JZ	B,F,NF	100	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
58. <i>Ardea cinerea</i>	Graureiher							*	B	=	*	↑	mh			G,K	4	JZW	F*	200	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
59. <i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper							*	B	=	V	=	h			K,S,W	4	Z	N	100	TLUG/VSU (2013): 4.000-8.000 Rev. L: Art altholzreicher Gehölzbestände, reich strukturierte Wälder, Waldränder, in Kulturlandschaft mit alten Bäumen, Parks und Gärten, Halbhöhlen- und Nischenbrüter in Bäumen, Mauern, Gebäuden, Nistkästen.	-
60. <i>Picus canus</i>	Grauspecht							*	B	=	2	↓↓	mh	x	x	K,S,W	3	J	H*	400*	TLUG/VSU (2013): 1.200-1.400 Rev.,	-
61. <i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	x						0	-	xx	1	↓↓	s		x	G	1	JZw	B,NF	400*	TLUG/VSU (2013): kein Brutbestand	-
62. <i>Otis tarda</i>	Großtrappe	x						0	-	xx	1					K	-	-	B	-	TLUG/VSU (2013): kein Brutbestand	-
63. <i>Carduelis chloris</i>	Grünfink							*	A	↑	*	=	h			K,S	4	J	F	200	TLUG/VSU (2013): „Allerweltsvogel“,	-
64. <i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel							-	-	xx	-	-	-			G	-	Z	B	-	TLUG/VSU (2013): kein Brutbestand	-
65. <i>Picus viridis</i>	Grünspecht					x		*	A	↑	*	↑	mh		x	K,S,W	4	J	H*	200	TLUG/VSU (2013): 2.500-2.800 Rev., Brutvogelkartierung 2018	-
66. <i>Accipiter gentilis</i>	Habicht							*	B	↑	*	=	mh		x	W	4	JZW	F*	200		-
67. <i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper	x						0	C	xx	3	=	-	x	x	W	(1)	z	H*	100	TLUG/VSU (2013): 0-2 Rev.	-
68. <i>Bonasa bonasia</i>	Haselhuhn							1	C	↓↓↓	2	=	s	x		W	0	J	B,NF	300*		-
69. <i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche							1	C	↓↓↓	1	↓↓	s		x	K	3	J	B	100	V: Vorkommen in und um Erfurt, Weimar, Sömmerda, im Altenburger Land und in der Unstrutau bei Artern, Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
70. <i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise							*	A	=	*	=	h			W	3	J	H*	100	TLUG/VSU (2013): 20.000-40.000 Rev.,	-

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a		3b				4		5	5a	5b	5c	5d	6 Begründung	7	
		N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS			E/W
71. <i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher							*	A	↑	*	=	mh			G	4	JZw	B,NF	100	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-	
72. <i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz							*	A	=	*	=	h			K,S	4	Zw	N	100		-	
73. <i>Passer domesticus</i>	Hausperling					x		*	A	=	V		↓↓	h			K,S	4	J	H,F	100	L: Art der Siedlungen, auch an Einzelgebäuden in der freien Landschaft, Brutvogelkartierung 2018	-
74. <i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle							*	A	=	*	=	h			K,S,W	4	Zw	F	100		-	
75. <i>Lullula arborea</i>	Heidelerche							V	B	=	V		↑	mh	x	x	K	3	Z	B	300	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
76. <i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe							-	-	xx	-		↑	mh			G	-	zw	B	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
77. <i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan							*	A	↑	*		↑	mh			G	4	JZW	B,NF	100	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
78. <i>Columba oenas</i>	Hohltaube							*	B	↑	-		↑	mh			W	3	Z	H*	500*		-
79. <i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer							-	-	xx	1		↓↓↓	es	x	x	G	-	Z	B,NF	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
80. <i>Carpodacus erythrinus</i>	Karmingimpel							R	B	=	*		^	ss		x	K	2	z	F	300	V: außerhalb des Verbreitungsgebietes (nur Einzelvorkommen Jena, Thüringer Wald und Schiefergebirge),	-
81. <i>Coccothraustes coccoth.</i>	Kernbeißer							*	A	↓↓	*		=	h			K	4	JZW	F	100		-
82. <i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz							1	C	↓↓	2		↓↓↓	mh		x	G,K	3	Z	B,NF	2-400*	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
83. <i>Pluvialis squatarola</i>	Kiebitzregenpfeifer							-	-	xx	-		-	-			G	-	z	B	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
84. <i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke							*	A	=	*		=	h			K	4	Z	F	100		-
85. <i>Sitta europaea</i>	Kleiber							*	A	=	*		=	h			K,S,W	4	J	H*	200		-
86. <i>Porzana parva</i>	Kleines Sumpfhuhn	x						0	-	xx	3		=	ss	x	x	G	(1)	z	B,NF	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
87. <i>Picoides minor</i>	Kleinspecht							*	B	=	V		=	mh			K,S,W	4	J	H*	200		-
88. <i>Anas querquedula</i>	Knäkente							2	C	=	2		↓↓	s		x	G	2	Z	B,NF	120	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
89. <i>Calidris canutus</i>	Knutt							-	-	xx	-		-	-			G	-	z	B	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
90. <i>Parus major</i>	Kohlmeise				x	x		*	A	=	*		=	h			K,S,W	4	JZW	H*	100	TLUG/VSW (2013): „Allerweltvogel“, Brutvogelkartierung 2018	-
91. <i>Netta rufina</i>	Kolbenente							R	C	=	*		↑	ss			G	2	Z	B,NF	120	TLUG/VSW (2013): 2-3 BP	-
92. <i>Corvus corax</i>	Kolkrabe							*	A	↑	*		↑	mh			K,W	4	J	F*	500		-
93. <i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran							R	C	↑	*		↑	mh			G	-	JZW	F*	200	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
94. <i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe							0	-	xx	1		↑	ss	x	x	K	(1)	ZW	B	150	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
95. <i>Grus grus</i>	Kranich							R	B	↑	*		↑	s	x	x	K,W	-	Zw	B,NF*	1-500	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a			3b				4		5	5a	5b	5c	5d	6 Begründung V: Verbreitung, L: Lebensraum	7
		N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W		
96. <i>Anas crecca</i>	Krickente							1	C	↓↓	3	=	s			G	2	JZW	B,NF	150	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-	
97. <i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck							V	B	↓↓↓	V	=	mh			G,K	4	Z	F,N	300*	TLUG/VSW (2013): 1.900-2.300 Rev.,	-	
98. <i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe							1	C	↓↓↓	*	=	h			G	3	JZw	B,F	200	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-	
99. <i>Anas clypeata</i>	Löffelente							*	B	=	3	=	s			G	2	Zw	B,NF	150	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-	
100. <i>Larus marinus</i>	Mantelmöwe							-	-	xx	*	↑	es			G	-	zw	B	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-	
101. <i>Apus apus</i>	Mauersegler							*	B	↓↓	*	=	h			K,S	4	Z	H*	-		-	
102. <i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard							*	A	=	*	↑	mh	×		K,W	4	JZW	F*	200		-	
103. <i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe							*	B	=	3	↓↓	h			S,K	4	Z	F*	100		-	
104. <i>Falco columbarius</i>	Merlin							-	-	xx	-	-	-	×		K	-	zw	F*	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-	
105. <i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel							*	A	=	*	=	h			K,W	4	Zw	F	100		-	
106. <i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe							-	-	xx	R	↑	ss			G	-	z	B,F	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-	
107. <i>Mergus serrator</i>	Mittelsäger							-	-	xx	-	=	ss			G	-	Zw	B	100	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-	
108. <i>Dendrocopus medius</i>	Mittelspecht							V	C	↓↓	*	↑	mh	×	×	W	3	J	H*	400*	TLUG/VSW (2013): 900-1.200 Rev. V: Dominanz in Eichenmischwäldern,	-	
109. <i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke							*	A	↑	*	↑	h			K,S,W	4	Z	F	200	TLUG/VSW (2013): „Allerweltsvogel“, Brutvogelkartierung 2018	-	
110. <i>Aythya nyroca</i>	Moorente	×						0	-	xx	1	(=)	es	×	×	G	0	z	F,NF	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-	
111. <i>Eudromias morinellus</i>	Mornellregenpfeifer							-	-	xx	0	-	ex	×	×	G	-	a	B	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-	
112. <i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall						×	*	A	↑	*	=	h			K	3	Z	B,F	100	TLUG/VSW (2013): 4.500-5.000 Rev., Brutvogelkartierung 2018	✓	
113. <i>Corvus cornix</i>	Nebelkrähe							-	-	xx	-	=	mh			K,W	(1)	zw	F	200	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-	
114. <i>Lanius collurio</i>	Neuntöter							*	B	=	*	=	h	×		K	4	Z	F	200		-	
115. <i>Podiceps auritus</i>	Ohrentaucher							-	-	xx	1	=	es	×	×	G	0	z	-	100	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-	
116. <i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	×						0	-	xx	3	=	mh	×	×	K	1	z	B	200	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-	
117. <i>Anas penelope</i>	Pfeifente							-	-	xx	R	↑	es			G	-	Zw	-	120	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-	
118. <i>Limosa lapponica</i>	Pfuhschnepfe							-	-	xx	-	↑	-	×		G	-	z	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-	
119. <i>Oriolus oriolus</i>	Pirol						×	*	A	=	V	↑	mh			G,K,W	4	Z	F	400*	TLUG/VSW (2013): 1.300-1.500 Rev., Brutvogelkartierung 2018	✓	
120. <i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher							-	-	xx	-	-	-	×		G	-	zw	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-	

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a			3b				4		5	5a	5b	5c	5d	6 Begründung	7
		N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W		
121. <i>Corvus corone</i>	Raben-/Aaskrähe					x		*	A	=	*	=	h			K,W	4	J	F	200	Brutvogelkartierung 2018	-	
122. <i>Sterna caspia</i>	Raubseeschwalbe							-	-	xx	1	=	es	x	x	G	-	z	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-	
123. <i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger							1	C	↓↓	2	=	s		x	K	3	Jzw	F	300		-	
124. <i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe							V	B	↓↓	3		↓↓	h		K,S	4	Z	N*	100		-	
125. <i>Buteo lagopus</i>	Raufuussard							-	-	xx	-	-	-		x	X	-	zW	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-	
126. <i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz							V	B	=	*		↑	s	x	x	W	3	J	H*	20*	TLUG/VSW (2013): 400-500 Rev. L: Alte Nadel- und Mischwaelder; fehlt im Tiefland, Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
127. <i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn							2	C	↓↓	2		↓↓	mh		K	3	J	B,NF	300*		-	
128. <i>Numenius phaeopus</i>	Regenbrachvogel							-	-	xx	-	-	-			G	-	z	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-	
129. <i>Aythya fuligula</i>	Reiherente							*	A	↑	*		↑	mh		G	4	JZW	B,NF	100	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-	
130. <i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel							-	-	xx	*	=	mh			K,W	(1)	z	-	100	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-	
131. <i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube					x		*	A	↑	*		↑	h		K,S,W	4	JZw	F,N*	100	Brutvogelkartierung 2018	-	
132. <i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer							*	B	=	*	=	h			G	4	Zw	B	100		-	
133. <i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel							1	C	=	3	=	ss	x	x	G	1	zw	B	80*		-	
134. <i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl							*	B	↑	*		↑	s		G	2	Z	B	20*		-	
135. <i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe							*	B	=	*	=	s	x	x	G	3	Z	B	300		-	
136. <i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel							-	-	xx	-	-	-			K	-	Zw	F	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-	
137. <i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstaucher							R	C	=	*		↑	s		G	1	Zw	B,NF	100	TLUG/VSW (2013): 0-2 Rev	-	
138. <i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen					x		*	A	=	*	=	h			G,K,W	4	JZw	B,N	100	TLUG/VSW (2013): „Allerweltvogel“, Brutvogelkartierung 2018	✓	
139. <i>Anthus cervinus</i>	Rotkehlpieper							-	-	xx	-	-	-			K	-	z	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-	
140. <i>Lanius senator</i>	Rotkopfwurger	x						0	-	xx	1										TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-	
141. <i>Milvus milvus</i>	Rotmilan							3	B	=	V	=	mh	x	x	K,W	4	JZw	F*	300		-	
142. <i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel							-	-	xx	3	=	mh		x	G	(1)	Z	B,NF	2-300*	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-	
143. <i>Anser fabalis</i>	Saatgans							-	-	xx	-	-	-			G,K	-	ZW	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-	
144. <i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe							1	C	=	*		↑	mh		K,W	1	ZW	F*	50	V: In Thüringen nur im Altenburger Land,	-	
145. <i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler							-	-	xx	*		↑	s	x	x	G	-	z	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
146. <i>Melanitta fusca</i>	Samtente							-	-	xx	-	-	-			G	-	zw	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-	
147. <i>Calidris alba</i>	Sanderling							-	-	xx	-	-	-			G	-	z	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-	

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a			3b			4		5	5a	5b	5c	5d	6 Begründung	7		
		N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS			E/W	
148. <i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer							-	-	xx	1			↓↓	ss		×	G	(1)	Z	B,NF	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
149. <i>Bucephala clangula</i>	Schellente							R	C	↑	*			↑	s			G	2	Zw	H,NF*	100	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
150. <i>Acrocephalus schoenob.</i>	Schilfrohrsänger							3	B	=	*			=	mh		×	G	2	Z	B	100	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
151. <i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl							*	B	↑	*			↑	s			G	3	Z	B	100		-
152. <i>Tyto alba</i>	Schleiereule							3	B	=	*			↑	mh		×	K,S	4	J	H*	300*	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
153. <i>Anas strepera</i>	Schnatterente							*	B	↑	*			↑	s			G	2	Zw	B,NF	200	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
154. <i>Aquila pomarina</i>	Schreiadler							-	-	xx	1			=	ss	×	×	W	-	z	F*	300	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
155. <i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise							*	A	=	*			=	h			K	4	JZW	F	100		-
156. <i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher							V	B	=	*			=	s		×	G	2	z	B,K,NF	100		-
157. <i>Saxicola torquata</i>	Schwarzkehlchen							*	B	↑	*			↑	s			K	2	z	B	200		-
158. <i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe							-	-	xx	*			↑	ss	×		G	(1)	z	B,K	200	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
159. <i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan							*	B	↑	*			↑	s	×	×	K,W	4	Z	F*	300		-
160. <i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht							*	A	=	*			↑	mh	×	×	W,WR	4	J	H*	300*	TLUG/VSW (2013): 1.400-1.600 Rev., Kein Brutvogel	-
161. <i>Lanius minor</i>	Schwarzstirnwürger	×						0	-	xx	0												TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
162. <i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch							*	B	↑	*			↑	ss	×	×	W,G	3	Z	F*	500	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
163. <i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler							R	C	↑	*			↑	ss	×	×	G	-	zw	F*	500	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
164. <i>Acrocephalus paludicola</i>	Seggenrohrsänger							-	-	xx	1			↓↓↓	es	×	×	G	-	z	B	300	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
165. <i>Bombycilla garrulus</i>	Seidenschwanz							-	-	xx	-			-	-			K	-	ZW	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
166. <i>Calidris ferruginea</i>	Sichelstrandläufer							-	-	xx	-			-	-			G	-	Z	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
167. <i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe							-	-	xx	*			=	mh			G	(1)	ZW	B,K	200	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
168. <i>Casmerodius albus</i>	Silberreiher							-	-	xx	-			-	-	×	×	G	-	zw	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
169. <i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel					×		*	A	=	*			=	h			K,S,W	4	Z	F	200	TLUG/VSW (2013): „Allerweltsvogel“, Brutvogelkartierung 2018	-
170. <i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan							-	-	xx	R			↑	es	×	×	G	-	zW	B,NF	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
171. <i>Regulus ignicapillus</i>	Sommergoldhähnchen							*	A	=	*			=	h			K,W	4	Z	F	100	TLUG/VSW (2013): „Allerweltsvogel“,	-
172. <i>Accipiter nisus</i>	Sperber							*	B	↑	*			↑	mh		×	K,W	4	JZW	F*	150		-

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a			3b				4		5	5a	5b	5c	5d	6 Begründung V: Verbreitung, L: Lebensraum	7
		N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W		
173. <i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke							3	B	=	3		↑	mh	×	×	K	3	z	F	100		-
174. <i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz							*	B	=	*		↑	s	×	×	W	3	J	H*	500*		-
175. <i>Anas acuta</i>	Spießente							-	-	xx	3		↑	ss			G	(1)	ZW	B,NF	300	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
176. <i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser							-	-	xx	*		↑	mh			K	-	A	B	200	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
177. <i>Sturnus vulgaris</i>	Star					×		*	A	=	3		=	h			K,S,W	4	Zw	H*	100	Brutvogelkartierung 2018	-
178. <i>Athene noctua</i>	Steinkauz							1	C	↓↓↓	3		=	s		×	K,S	2	J	H*	300*		-
179. <i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer							1	C	↓↓	1		↓↓↓	s			K	2	Z	H*	300		-
180. <i>Arenaria interpres</i>	Steinwälzer							-	-	xx	2		↑	es		×	G	-	z	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
181. <i>Larus cachinnans</i>	Steppenmöwe							-	-	xx	R		↑	es			G	-	Zw	B,K	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
182. <i>Gavia stellata</i>	Sternaucher							-	-	xx	-		-	-	×		G	-	z	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
183. <i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz							*	A	↓↓↓	*		=	h			K,S	4	JZw	F	100		-
184. <i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente							*	A	=	*		=	h			G,K,S	4	JZW	B,F,NF*	100	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
185. <i>Larus canus</i>	Sturmmöwe							R	C	=	*		↑	mh			G	(1)	ZW	B,F,K	-	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
186. <i>Parus palustris</i>	Sumpfmöwe							*	A	=	*		=	h			K,W	4	J	H*	100		-
187. <i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	×						0	C	xx	1		↓↓	ss	×	×	K	1	zw	B	300*	TLUG/VSW (2013): 0-7 Rev. gilt als ausgestorben in Thüringen, allerdings in jüngster Zeit ausnahmsweise Brutvorkommen/ Brutzeitbeobachtung,	-
188. <i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger					×		*	A	=	*		=	h			G	4	Z	F	200	Brutvogelkartierung 2018	-
189. <i>Aythya ferina</i>	Tafelente							*	A	↓↓	*		↓↓	s			G	3	JZW	B,NF	150	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
190. <i>Nucifraga caryocatactes</i>	Tannenhäher							*	A	=	*		=	mh			W	3	JZ	F	100	L: Nadel- und Nadelmischbestände in den Mittelgebirgen, bevorzugt Fichtenwälder mit Haselnussträuchern in der Nähe, Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
191. <i>Parus ater</i>	Tannenmeise							*	A	=	*		=	h			W	4	JZw	H	100	TLUG/VSW (2013): „Allerweltvogel“,	-
192. <i>Gallinula chloropus</i>	Teichralle /-huhn							V	B	=	V		=	mh		×	G	3	JZw	B,F,NF	100	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
193. <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger							*	B	=	*		↑	h			G	4	Z	F	200	Biotope im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
194. <i>Tringa stagnatilis</i>	Teichwasserläufer							-	-	xx	-		-	-	×		G	-	z	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
195. <i>Calidris temminckii</i>	Temminckstrandläufer							-	-	xx	-		-	-			G	-	Z	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
196. <i>Melanitta nigra</i>	Trauerente							-	-	xx	-		-	-			G	-	zw	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a				3b				4		5	5a	5b	5c	5d	6 Begründung V: Verbreitung, L: Lebensraum	7
		N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W			
197. <i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper							3	B	↓↓	3	=	h			W	4	Z	H	200	TLUG/VSW (2013): 3.000-4.000 Rev.,			
198. <i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe							-	-	xx	1	=	ss	x	x	G	0	Z	B,K	100	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-		
199. <i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn							1	C	=	3	=	ss	x	x	G	1	Z	B,NF	60*	TLUG/VSW (2013): 5-10 Rev., Biotop im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-		
200. <i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube							*	B	=	*	=	↑	h		K,S	4	J	F	100	TLUG/VSW (2013): 5.500-6.000 Rev.	-		
201. <i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke							*	A	=	*	=	mh		x	K,S	4	JZW	F,N	100		-		
202. <i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube							V	B	=	2	=	↓↓	mh	x	K,W	3	Z	F	500*		-		
203. <i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	x						0	-	xx	1	=	↓↓↓	s	x	G	(1)	z	B,NF	2-300*	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-		
204. <i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe							*	B	=	V	=	h		x	G,K	3	Z	H,K	200	Biotop im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-		
205. <i>Bubo bubo</i>	Uhu							V	B	↑	*	=	↑	s	x	W,K	3	J	B,F,N	500*	Biotop im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-		
206. <i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel							*	A	↓↓	*	=	h			K,S,W	4	JZW	F,K	200	TLUG/VSW (2013): 10.000-14.000 Rev.,	-		
207. <i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel							V	B	↑	V	=	↑	mh		K	4	Z	B,NF	50*		-		
208. <i>Crex crex</i>	Wachtelkönig							2	C	=	2	=	s	x	x	G,K	3	Z	B,NF	50*		-		
209. <i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer							*	A	=	*	=	h			W	4	J	N	100	TLUG/VSW (2013): 20.000-40.000 Rev.,	-		
210. <i>Strix aluco</i>	Waldkauz							*	A	=	*	=	mh		x	S,W	4	J	H	500*		-		
211. <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger							*	A	=	*	=	↓↓	h		W	4	Z	B	200	TLUG/VSW (2013): 8.000-10.000 Rev.,	-		
212. <i>Asio otus</i>	Waldohreule					x		*	A	=	*	=	mh		x	W	4	JZW	F	500*	Brutvogelkartierung 2018 Nutzt das Plangebiet als Nahrungshabitat → genügend Ausweichmöglichkeiten im direkten Umfeld	-		
213. <i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe							*	B	=	V	=	mh			W	3	JZw	B,NF	300*	TLUG/VSW (2013): 800-1.200 Rev.,	-		
214. <i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer							*	C	xx	*	=	↑	ss	x	G	(1)	Zw	F,NF	200	TLUG/VSW (2013): 0-2 Rev.,	-		
215. <i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke							*	B	↑	*	=	↑	ss	x	S	2	Jzw	F,N	200	Biotop im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-		
216. <i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel							*	B	↑	*	=	mh			G	3	J	N	100	TLUG/VSW (2013): 800-1.000 Rev., Biotop im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-		
217. <i>Anthus spinoletta</i>	Wasserpieper							-	-	xx	-	=	-	-		K	-	zw	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-		
218. <i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle							*	B	=	V	=	mh			G	3	JZw	B,NF	300*	Biotop im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-		
219. <i>Parus montanus</i>	Weidenmeise							*	B	=	*	=	h			K,W	4	J	H	100	TLUG/VSW (2013): 3.000-4.000 Rev.,	-		
220. <i>Chlidonias leucopterus</i>	Weißflügel-See- schwalbe							-	-	xx	R	=	-	ex		G	-	z	B,K	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-		

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1				2		3a			3b			4		5	5a	5b	5c	5d	6 Begründung V: Verbreitung, L: Lebensraum	7	
		N	V	L	E	N	P	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	L	BS	JS	NS			E/W
221. <i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch							1	C	=	3		=	s	×	×	K	3	Z	F	100	Biotopie im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-
222. <i>Branta leucopsis</i>	Weißwangennonngans							-	-	xx	*		↑	ss	×		G	-	A	-	100	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
223. <i>Jynx torquilla</i>	Wendehals							2	C	↓↓	2		↓↓↓	mh		×	K	3	Z	H	100		-
224. <i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard							*	B	=	3		=	s	×	×	W	3	Z	F	200		-
225. <i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	×						0	C	xx	3		=	ss		×	K	1	z	H	300*	TLUG/VSW (2013): 0-1 Rev.	-
226. <i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper							3	B	↓↓	2		↓↓	h			K	3	Zw	B	200		-
227. <i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze							*	B	=	*		=	?			K	3	Z	B	100		-
228. <i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe							1	C	=	2		↑	ss	×	×	K	(1)	Z	B	300		-
229. <i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen							*	A	↓↓	*		=	h			W	4	JZW	F	100		-
230. <i>Emberiza cirius</i>	Zaunammer	×						0	-	xx	3											TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
231. <i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig					×		*	A	↑	*		=	h			G,K,W	4	JZw	F,N	200	TLUG/VSW (2013): „Allerweltvogel“, Brutvogelkartierung 2018	✓
232. <i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker							1	C	↓↓	3		=	s	×	×	K,W	2	Z	B	0*		-
233. <i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp					×		*	A	↓↓	*		=	h			K,W	4	Z	B	200	TLUG/VSW (2013): 50.000-100.000 Rev., Brutvogelkartierung 2018	✓
234. <i>Emberiza cia</i>	Zippammer	×						0	-	xx	1		↓↓	ss		×	K	(1)	-	-	300	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
235. <i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel							1	C	↑	2		↓↓	ss	×	×	G	1	z	F	50*	V: Im Esperstedter Ried, Altenburger Land, bei Gera und Eisenberg	-
236. <i>Anser erythropus</i>	Zwerggans							-	-	xx	-		-	-	×		G,K	-	A	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
237. <i>Larus minutus</i>	Zwergmöwe							-	-	xx	R		=	es			G	-	z	-	200	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
238. <i>Mergus albellus</i>	Zwergsäger							-	-	xx	-		-	-			G	-	zw	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
239. <i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper							R	C	=	V		=	s	×	×	W	2	z	N	100	V: außerhalb des Verbreitungsgebietes (evtl. Ausnahmererscheinung. Keine regelmäßigen Bruten in Thüringen.)	-
240. <i>Lymnocyptes minimus</i>	Zwergschnepe							-	-	xx	-		-	-	×		G,K	-	Zw	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
241. <i>Cygnus columbianus</i>	Zwergschwan							-	-	xx	-		-	-	×		G	-	A	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
242. <i>Calidris minuta</i>	Zwergstrandläufer							-	-	xx	-		-	-			G	-	Z	-	-	TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
243. <i>Pusilla pusilla</i>	Zwergsumpfhuhn							-	-	xx	R											TLUG/VSW (2013): kein Brutbestand	-
244. <i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher							*	B	=	*		=	s			G	4	JZw	B,NF	100	TLUG/VSW (2013): 250-350 Rev., Biotopie im Plangebiet als Lebensstätte der Art nicht geeignet	-

6.2 Zusammenfassung der relevanten Arten

Das Ergebnis der Relevanzprüfung („Abschichtung“) sind die im Folgenden aufgelisteten relevanten (entscheidungserheblichen) Arten, die in der weiteren Wirkungsprognose (Kap. 7) detailliert zu prüfen sind.

Tab. 2: Relevante Fledermäuse nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	T	ET	D	ED	B	!	II*	Begründung
1. <i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	1	FV	2	U1	s	!	×	Potenzielle Habitatstrukturen für Zwischen-, Paarungs-, oder Schwärmquartiere vorhanden
2. <i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	3	FV	*	FV	mh			
3. <i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	3	U1	V	U1	mh	?		
4. <i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	2	FV	V	FV	mh			
5. <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	FV	D	FV	sh			

(Abk. s. Kap. 6)

Tab. 3: Relevante Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie

Wissenschaftl. Name	Deu. Name	3a							3b				4		6 Begründung
		T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s					
1. <i>Turdus merula</i>	Amsel	*	A	=	*		=	h						Brutvogelkartierung vom 11.05., 28.05., 13.06. und 18.07.2018	
2. <i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	*	A	=	*		=	h							
3. <i>Serinus serinus</i>	Girlitz	*	A	=	*		=	h							
4. <i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	*	A	↑	*		=	h							
5. <i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	*	A	=	V		↑	mh							
6. <i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	*	A	=	*		=	h							
7. <i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	*	A	↑	*		=	h							
8. <i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	*	A	↓↓	*		=	h							

(Abk. s. Kap. 6)

7 Wirkungsprognose

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

7.1.1 Fledermäuse

Fledermäuse (Chiroptera)								
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		T	ET	D	ED	B	!	II*
1. <i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	1	FV	2	U1	s	!	×
2. <i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	3	U1	V	U1	mh	?	
3. <i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	2	U1	D	U1	s		
4. <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	FV	D	FV	sh		
5. <i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	2	U1	*	U1	h		
6. <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	-	xx	D	U1	?		
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).</p> <p>Als <u>Fortpflanzungsstätte</u> gelten in der Regel (in Anlehnung an RUNGE et al. 2010) zum einen der art-spezifische 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 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 Schutzzone.</p> <p>Die Einstufung der Quartiere und Schutz-zonen kann je nach Landschaftsraum, Quartiersituation und Vorbelastungen variieren.</p> <p><u>Verhalten</u>: 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.).</p> <p><u>Aktionsraum/Wanderungen</u>: Das Flugverhalten der meisten Fledermausarten ist strukturgebunden (Ausnahme, z.B. Rauhhaufledermaus, 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.</p> <p>Der saisonale Fledermauszug zwischen den Sommerquartieren/Wochenstuben und den Winterquartieren kann bis zu mehrere 100 km betragen (Abendsegler-Arten). Dieser großräumige Fledermauszug ist</p>								

Fledermäuse (Chiroptera)	
<p>vermutlich durch eine Kombination aus Breitenzug und Zugwegen (-korridoren) mit hoher Konzentration von Individuen charakterisiert (besonders wichtig sind die großen Flusssauen sowie Küstenlinien, dabei insbesondere die sogenannte Vogelfluglinie). Eine Unterteilung erfolgt in:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 Rauhauffledermäuse. <p><u>Population:</u> 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).</p>	
2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland (Gesamtpopulation)	
<p>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). In BFN (2009) wurde für Mops- und Bechsteinfledermaus eine besondere Verantwortung abgeleitet. Beim Großen Abendsegler bestehen diesbezüglich noch Kenntnisdefizite.</p>	
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum (lokale Population)	
<p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell</p>	
<p>Im Untersuchungsgebiet wurden eine Fledermauserfassung durchgeführt. Am 28.04.2018 erfolgte eine Baumhöhlenkartierung, bei der keinerlei Höhlen im unmittelbaren Planungsgebiet gefunden wurden. Außerhalb des unmittelbaren Planungsgebiets stehen am Mühlgraben drei Obstbäume, die kleinere Spalten aufweisen, die als potentielle Tagesquartiere für Fledermäuse geeignet sind..</p>	
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich (Individuenschutz)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
-	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2 Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass unter den ggf. zu entfernenden Gehölzen Höhlenbäume mit Eignung als Zwischen-, Paarungs- oder Schwärmquartiere befinden.</p> <p>Gebäude oder Höhlenbäume mit der Eignung als Winterquartiere befinden sich nicht Im Untersuchungsgebiet.</p>	
Schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Fledermäusen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nicht erforderlich 	

Fledermäuse (Chiroptera)		
<i>Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt?</i>	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
<i>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?</i>	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Es kommt es zu keiner vorhabenbedingten Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Eine Zerschneidung von Funktionsbeziehungen, wie z.B. von möglichen Transferlinien ist durch die Errichtung von Wohnhäusern im Siedlungsbereich nicht zu befürchten. Die kurzfristigen Störungen (Lärm), die während der Bauphase auftreten, werden für die Fledermäuse keine erheblichen Auswirkungen haben, da diese bzgl. Lärm relativ unempfindlich sind, was das Vorkommen in Siedlungen, an stark befahrenen Verkehrsstrassen sowie in Kirchtürmen belegt.</p>		
<i>Schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich?</i>	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?</i>	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilen einer Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich (mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein)	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hier

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

Brutvögel in Gehölzen und Saumstrukturen										
Nachfolgend wird die gesamte nist-ökologische Gilde betrachtet.										
1. Schutz- und Gefährdungsstatus	T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s	
1. <i>Turdus merula</i>	Amsel	*	A	=	*		=	h		
2. <i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	*	A	=	*		=	h		
3. <i>Serinus serinus</i>	Girlitz	*	A	=	*		=	h		
4. <i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	*	A	↑	*		=	h		
5. <i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	*	A	=	V		↑	mh		
6. <i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	*	A	=	*		=	h		
7. <i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	*	A	↑	*		=	h		
8. <i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	*	A	↓↓	*		=	h		
Erläuterung der Abkürzungen in den Spalten siehe Kap. 6.										
2. Bestand und Empfindlichkeit										
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen										
<p><u>Lebensraum/Habitatstruktur</u>: Die genannten Arten können in nahezu allen Arten von Kulturlandschaften im erweiterten Untersuchungsgebiet vorkommen, dies beinhaltet Vorgärten, Parks und parkähnliche Anlagen, Baum- und Strauchgruppen in Industriegebieten, Streuobstwiesen, buschbestandene Ruderalflächen sowie die weitgehend offene Feldflur, sofern diese mit Feldgehölzen oder Sträuchern aufgelockert sind.</p> <p>Als <u>Fortpflanzungsstätte</u> gilt (nach MUGV 2011, LUNG 2011) das jeweilig genutzte Nest bzw. der aktuelle Nistplatz. In Einzelfällen gilt das Revier als Niststätte, wenn seine Bestandteile essenziell für den Bruterfolg sind.</p> <p>Die Arten besitzen (nach MUGV 2011, LUNG 2011) <u>keine geschützten Ruhestätten</u> nach § 44 Abs. 1 BNatSchG außerhalb des Brutreviers (z.B. spezifische Mauerplätze). Die Ruhestätte einzelner, unverpaarter Tiere ist unspezifisch und daher nicht konkret abgrenzbar.</p> <p><u>Verhalten/Aktionsraum</u>: Alle Arten bauen ihr Nest zu jeder Brutzeit neu. Dabei ist zu trennen zwischen Bodenbrütern sowie Baum- bzw. Gebüschbrütern.</p> <p>Die Brutzeit liegt zwischen März und September. Zweitbruten sind bei den Singvögeln häufig.</p> <p>Die Reviergrößen reichen von 0,1 bis Ø 5 ha (BAUER et al. 2005).</p>										
2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland (Gesamtpopulation)										
Die genannten Arten kommen in ganz Deutschland und Thüringen vor jedoch in unterschiedlicher Dichte und z.T. auf bestimmte Regionen oder Spezialbiotope beschränkt (DDA 2012, VTO 2012, TLUG 2009). Dementsprechend sind die Populationszahlen sehr unterschiedlich und reichen von wenigen Tausend bis zu mehreren Millionen Brutpaaren. Für Thüringen fehlen zumeist noch Populationsangaben (TLUG 2009).										
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum (lokale Population)										
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell										
Es wurden faunistische Untersuchungen zu den Brutvogelarten im konkreten Plangebiet (faunistische Erfassung 2018) vorgenommen. Die genannten Arten wurden während der Erfassung im Plangebiet festgestellt.										

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Fang, Tötung oder Verletzung von Tieren <u>an den Fortpflanzungs- und Ruhestätten</u> sind durch das Vorhaben aus folgenden Gründen nicht auszuschließen : ▶ Bei den genannten Arten kann bei Baufeldfreimachungen (Gehölzbeseitigungen; Abräumen der Bodenschicht, Fahrverkehr) 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 jedoch leicht ausgeschlossen werden, wenn die Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit erfolgt. Bezogen auf die (nicht geschützten bzw. stets wechselnden) Ruhestätten ist davon auszugehen, dass Vögel aufgrund ihrer Mobilität nicht gefährdet sind (Ausweichmöglichkeit). Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos außerhalb der regelmäßig genutzten Lebensräume ist durch das Vorhaben aus folgenden Gründen auszuschließen : ▶ Vögel sind mobil und können Gefahren ausweichen. (Das BVerwG sieht das Tötungsverbot durch Kollision nicht erfüllt, wenn nur einzelne Tiere getötet werden, da dies mit dem „allgemeinen Lebensrisiko“ gleichzusetzen ist, vgl. LOUIS 2009). <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (CEF)	
V1 Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Vögeln: ▶ Beseitigung von Gehölzen und Sträuchern in der Frist von 1. Oktober bis 28. Februar [§ 39 (5) BNatSchG].	
Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.2 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	
Die Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhaben ist aus folgenden Gründen nicht auszuschließen : ▶ Anlage- und betriebsbedingt können durch eine Baufeldfreimachung (v.a. Gehölzbeseitigung) während der Brutzeit Niststätten zerstört oder beschädigt (d.h. in ihrer Funktion beeinträchtigt) werden. Die hier betrachteten Vogelarten bauen jährlich neue Niststätten in ihrem Brutrevier, so dass der Schutzstatus nach Ende der Brut- und Jungenaufzuchtzeit erlischt (s. MUGV 2011). Bei der Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit tritt daher der Verbotstatbestand nicht ein. Es kann bei euryöken, ungefährdeten und häufigen Brutvögeln als hinreichend sicher gelten, dass bei Verlust eines Neststandortes in dem Brutrevier adäquate Nistmöglichkeiten zum Ausweichen bereitstehen, und ein Verlust der ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang nicht eintritt. In Bezug auf das UG stehen im direkten Umfeld genügend Ausweichmöglichkeiten für Gehölzbrüter zur Verfügung. <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.	
V1 Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Vögeln: ▶ Beseitigung von Gehölzen in der Frist von 1. Oktober bis 28. Februar [§ 39 (5) BNatSchG].	
Der Verbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

3.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ja nein

Erhebliche Störungen durch das Vorhaben während sensibler Lebensphasen sind aus folgenden Gründen **auszuschließen**:

- ▶ Die Arten sind relativ störungsunempfindlich (s. geringe Effektdistanz nach GARNIEL & MIERWALD 2010); als synanthrope Arten sind die meisten Arten an anthropogene Störwirkungen gewöhnt. Kurzfristig beeinträchtigte Teilhabitate werden schnell wieder genutzt (meist binnen Stunden).
- ▶ Besonders zu schützende Ruhestätten außerhalb der Brutreviere und der umgebenden Nahrungshabitate (z.B. vom Brutrevier getrennte Rast- und Mauserplätze) sind für die Arten nicht typisch (BAUER et al. 2005).
- ▶ 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.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen.

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein.

Der Verbotstatbestand tritt ein ja nein

Erteilen einer Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich ja nein

(mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein)

Prüfung endet hier

8 Zusammenfassung

In dem vorliegenden Artenschutzbeitrag (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung) wurden die europäisch geschützten Tier- und Pflanzenarten (TLUG 2009; TLUG/VSW 2013) auf Beeinträchtigung durch die Projektwirkungen geprüft. In einem ersten Schritt wurde unter Berücksichtigung von Verbreitungs- und Fundortdaten und artspezifischen Lebensraumansprüchen das prüfrelevante Artenspektrum aus der Thüringer bzw. Erfurter Artenliste ermittelt. Es folgte als zweiter Schritt eine artgruppen- bzw. artspezifische Ermittlung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen (schadensbegrenzende Maßnahmen).

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

Tab. 4: Durchzuführende Schadensbegrenzende Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

Vermeidungs (V)- und CEF- Maßnahmen für ...	Freibrü- ter	Nischen-/ Höhlen- brüter	Zaun-ei- deckse	Fleder- mäuse
V1 Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Vögeln und Fledermäusen: ► Beseitigung von Gehölzen in der Frist von 1. Oktober bis 28. Februar [§ 39 (5) BNatSchG].	x	x		x

9 Literatur und Quellennachweis

- 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.
- BEZZEL, E. (1998): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 2. Bd. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (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.) (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).
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, Laurenti Verlag, Bielefeld.
- BLESSING, M. & SCHARMER, E. (2012): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren. Rechtshandbuch, Kohlhammer. Stuttgart.
- BMVBS - BUNDESMINISTER 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.
- DIETZ, C., O. V. HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos-Verlag, Stuttgart.
- EU-KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung, Februar 2007.
- FRITZLAR, F., A. NÖLLERT & W. WESTHUS (2011): Rote Listen der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und Biotope Thüringens. Naturschutzreport 26, Jena.
- FRITZLAR, F., A. NÖLLERT & W. WESTHUS (2011): Rote Listen der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und Biotope Thüringens. Naturschutzreport 26, Jena.
- 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“.
- GARNIEL, A., W. D. DAUNICHT, U. MIERWALD & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. Bonn, Kiel.
- GLUTZ VON 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.
- GRÜNEBERG, C. BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T & P. SÜDBECK (2015). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. In DRV & NABU (Hrsg.) Berichte zum Vogelschutz. Heft Nr. 52, S. 19-68.
- GRÜNEBERG, C. BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T & P. SÜDBECK (2015). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung. Berichte zum Vogelschutz. Heft Nr. 52, S. 19-68.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- HMUELV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. 2. Fassung. Wiesbaden.
- HÜBNER, G. & D. PAPAPOULOS (2000): Quartierverbund für "Gebäudefledermäuse" im Wald. Belegung gezielt eingerichteter Spaltenquartiere entlang der Langen Berge. Naturschutz und Landschaftsplanung Heft Nr. 32, (1): 5-8.
- JUSKAITIS, R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 670, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- KNORRE, D. v., G. GRÜN, R. GÜNTHER & K. SCHMIDT (1986): Die Vogelwelt Thüringens. VEB Verlag, Jena.
- KOLLING, S., S. LENZ & G. HAHN (2008): Die Zauneidechse - eine verbreitete Art mit hohem planarischem Gewicht - Erfahrungsbericht von Baumaßnahmen für eine Landesgartenschau. Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (1), 9-14.

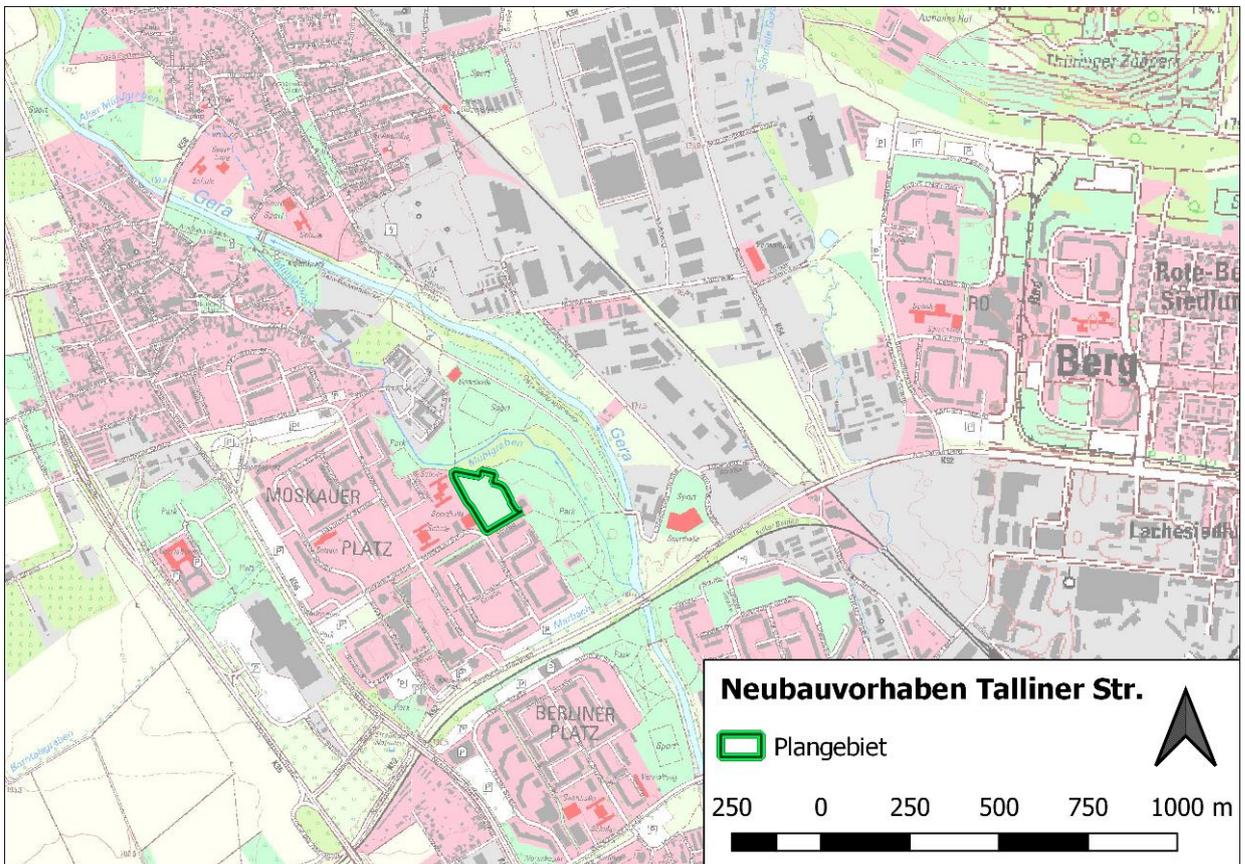
- KORSCH, H., W. WESTHUS & H.-J. ZÜNDORF (2002): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Thüringens. Weissdom-Verlag, Jena.
- KRAPP, F. (2001): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 4: Fledertiere Teil I. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- KRAPP, F. (2004): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 4: Fledertiere Teil II. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- 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, im Januar 2010.
- LANUV NRW - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2014): Fachinformationssystem Naturschutz Nordrhein-Westfalen. Internet: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/natura2000/arten/index.htm>.
- LOUIS, H. W. (2009): Die Zugriffsverbote des § 42 Abs. 1 BNatSchG im Zulassungs- und Bauleitplanverfahren. Laufener Spezialbeiträge 1, 17-30.
- LÜTTMANN, J., FUHRMANN, M., HELLENBROICH, 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.
- MUGV - MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (2010): Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen europäischen Vogelarten. Fassung vom 21. Oktober 2010.
- NLSTBV - NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRAßENBAU UND VERKEHR (2011): Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009) bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen Hinweise zur Vereinheitlichung der Arbeitsschritte zum landschaftspflegerischen Begleitplan und zum Artenschutzbeitrag. Stand: März 2011.
- PAN - PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GmbH (2006): Übersicht zur Abschätzung von Minimalarealen von Tierpopulationen in Bayern - Stand Dezember 2006. 11 Seiten.
- PESCHEL, R., M. HAACKS, H. GRUSS & CH. KLEMMANN (2013) Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der gesetzliche Artenschutz - Praxiserprobte Möglichkeiten zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbotes nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG. Naturschutz und Landschaftsplanung 45 (8). S. 241-247.
- 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. Landschaftspfl. u. Natursch. 69/2.
- 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. Landschaftspfl. u. Natursch. 69/1.
- RHEINWALD, G. (1993): Atlas der Verbreitung und Häufigkeit der Brutvögel Deutschlands – Kartierung um 1985. Schriftenr. Dachverband Dt. Avifaunisten 12.
- ROST, F. & H. GRIMM (2004): Kommentierte Artenliste der Vögel Thüringens. Anz. Ver. Thüring. Ornithol. 5, Sonderheft, S. 3-78.
- 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.
- SCHARMER, E. & BLESSING, M. (2009): Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg. Potsdam-Berlin.
- SCHNEEWEISS, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U. & 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). S. 4-23
- SERFLING, CH. & A. NÖLLERT (2011): Amphibien in Thüringen. Sonderheft. Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 48 (4) , Jena.
- 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 zum RLBP. FE Projekt-Nummer 02.0233/2003/LR. Gutachten im Auftrag des BMVBS. Stand Oktober 2009, Bonn.
- STMI Bayern - BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (2015): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Internet: <http://www.bayerisches-innenministerium.de>. Stand: 01/2015

- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- TLUG - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2009): Artenliste 1 – Zusammenstellung der europarechtlich (§§) geschützten Tier- und Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel). Stand: 16.11.2009 Internet: http://www.thueringen.de/th8/tlug/umweltthemen/naturschutz/zoo_artenschutz/arten-schutz/index.aspx
- TLUG - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2009-2014): Artensteckbriefe Thüringen 2009. Internet: http://www.thueringen.de/th8/tlug/umweltthemen/naturschutz/zoo_artenschutz/arten-schutz/artengruppen/index.aspx
- TLUG/VSW - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE / VOGELSCHUTZWARTE (2013): Artenliste 3 - Zusammenstellung der planungsrelevanten Vogelarten von Thüringen. Stand 08/2013. Internet: http://www.thueringen.de/imperia/md/content/tlug/abt3/2013_planungsrel_vogelarten.pdf.
- TLUG/VSW - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE / VOGELSCHUTZWARTE (2016): Vogelzugkarte Thüringen, Stand Februar 2016.
- TLUG/VSW - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE / VOGELSCHUTZWARTE (2013): Artenliste 3 - Zusammenstellung der planungsrelevanten Vogelarten von Thüringen. Stand 08/2013. Internet: http://www.thueringen.de/imperia/md/content/tlug/abt3/2013_planungsrel_vogelarten.pdf.
- TLVWA - THÜRINGER LANDESVORWALTUNGSAMT (2007): Vorläufige Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur Abarbeitung der Belange gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten in Zulassungsverfahren – Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums. Weimar.
- TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (Hrsg.) (2003): Kostendateien für Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Erfurt.
- TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (2005): Die Eingriffsregelung in Thüringen - Bilanzierungsmodell. Erfurt
- TMUEN - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND NATURSCHUTZ (2015): Das Naturschutzrecht in Thüringen. Synopse des Bundesnaturschutzgesetzes, weiterer einschlägiger Vorschriften des Bundesrechts und der fortgeltenden Vorschriften des Thüringer Gesetzes für Natur und Landschaft - Eine Anwendungshilfe - (Stand: 05. Februar 2015); 4/56 Naturschutzrecht, Landschaftsplanung, Landschaftspflege.
- TMUL - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDESPLANUNG (1994): Thüringer Leitfaden Umweltverträglichkeitsprüfung und Eingriffsregelung. Erfurt.
- 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 (2010): Datenbank der Rotmilankartierung Thüringen.
- VTO - VEREIN THÜRINGER ORNITHOLOGEN (2011): Verbreitung der Brutvögel Thüringens. Stand: Dezember 2011. Internet: <http://www.ornithologen-thueringen.de/verbreitung.htm>.
- WARNKE, M. & M. REICHENBACH (2012): Die Anwendung des Artenschutzrechts in der Praxis der Genehmigungsplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (8), 247-252, Stuttgart.
- WEIPERT, J. (2002): Historische und aktuelle Verbreitung von Hirschkäfer, *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758) und Eremit, *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) in Thüringen und Bestände dieser Arten in Thüringer FFH-Gebieten. Unveröff. Gutachten im Auftrag der TLUG, Plaue.
- WEIPERT, J. (2007): Bestandskontrolle der FFH-Schmetterlingsarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie in ausgewählten FFH-Gebieten Thüringens in den Jahren 2006 und 2007. Unveröff. Gutachten im Auftrag der TLUG, Plaue.
- WEISE, R. & D. v. KNORRE (2007): Vogelzug in Thüringen. Grundsätzliches - Kenntnisstand - Offene Fragen. Thüring. Ornithol. Mitt. 53, 67-84.

Faunagutachten

zum Neubauvorhaben „Tallinner Straße“

Erfurt, Gemarkung Gispersleben-Kiliani



Juri-Gagarin-Ring 148, 99084 Erfurt
0361 - 30 28 30 28; www.kowo.de

Planungsbüro Dr. Weise



Kräuterstraße 4, 99974 Mühlhausen
03601 / 799 292-0; info@pltweise.de

Auftraggeber: **Kommunale Wohnungsgesellschaft mbH Erfurt**
Juri-Gagarin-Ring 148
99084 Erfurt

Tel.: 0361 / 30 28 30 28
Email: zuhause@kowo.de
Home: www.kowo.de

Auftragnehmer: **Planungsbüro Dr. Weise**
Kräuterstraße 4
99974 Mühlhausen

Tel.: 03601 / 799 292-0
Fax: 03601 / 799 292-9

Email: info@pltweise.de
Home: <http://www.pltweise.de>

Bearbeitung: Dipl. -Biol. André Großkurth
Alexander Claußen
M. Sc Liane Topp

Stand: August 2018

Inhalt

1	EINLEITUNG	4
2	BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES	4
3	FAUNA-UNTERSUCHUNGEN	7
3.1	BRUTVÖGEL	7
3.1.1	Methodik	7
3.1.2	Untersuchungsergebnisse.....	7
3.2	FLEDERMÄUSE.....	13
3.2.1	Methodik	13
3.2.2	Ergebnisse.....	13
3.2.3	Artnachweise und Schutzstatus	20
3.2.4	Nebenbeobachtungen	21
3.3	SCHLUSSFOLGERUNGEN	22
4	LITERATUR UND QUELLENNACHWEIS	23

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Plangebietes mit Flurstücken.....	4
Abb. 2:	Panoramablick auf das Untersuchungsgebiet Richtung Nordwesten (oben) und Südosten (unten).....	6
Abb. 3:	Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2018	8
Abb. 4:	Bestandstrends der Brutvögel im Untersuchungsgebiet und den angrenzenden Strukturen nach Rote Liste Thüringen (FRITZLAR et al. 2011).....	9
Abb. 5:	Einstufung der im Plangebiet vorkommenden Vögel nach der Roten Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015)	9
Abb. 6:	Transsektkartierung 15.05.2018	14
Abb. 7:	Transsektkartierung 28.06.2018	15
Abb. 8:	Transektkartierung, Quartiersuche 28.06.2018	16
Abb. 9:	Tallinner Straße 02-16.....	16
Abb. 10:	Gaststätte „Himmelblau“	16
Abb. 11:	Transsektkartierung 18.07.2018.....	17
Abb. 12:	Transektkartierung 10.08.2018	18
Abb. 13:	Mühlgrabenbrücke	18
Abb. 14:	Transektkartierung, Quartiersuche 10.08.2018	19
Abb. 15:	Ostfassade der Grundschule	20
Abb. 16:	Feldhase im Untersuchungsgebiet	22
Abb. 17:	Igel im Untersuchungsgebiet	22

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Artenliste Vögel.....	11
Tab. 2:	Übersicht über die Lebensraumtypen im Vorhabengebiet und die mit ihnen verbundenen Vogelarten (nach FLADE 1994)	11
Tab. 3:	Überblick über die Fledermausarten der Artengruppe	20
Tab. 4:	Überblick der im UG nachgewiesenen Fledermausarten und ihr Schutzstatus	21

1 Einleitung

Die Kommunale Wohnungsgesellschaft mbH Erfurt (KoWo) plant die Erschließung eines Baugebietes nordwestlich der Tallinner Straße in Erfurt.

Im Auftrag waren folgende Punkte verankert:

- Eine aktuelle Abfrage aus dem Fachinformationssystem Thüringen (FIS)
- Eine aktuelle Habitatbaumkartierung (Baumhöhlen, Horste) zwischen März und April um die Quartiersituation für Vögel und Fledermäuse einschätzen zu können
- Eine Brutvogelkartierung an vier Terminen
- Eine detektorbasierte Fledermauskartierung in der Schwärmphase der Fledermäuse an vier Terminen

2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Vorhabengebiet soll auf den folgenden zwei Flurstücken realisiert werden (Abb. 1).

- Gemarkung Gispersleben-Kiliani, Flur 4 Flurstück 455
- Gemarkung Gispersleben-Kiliani, Flur 4 Flurstück 450

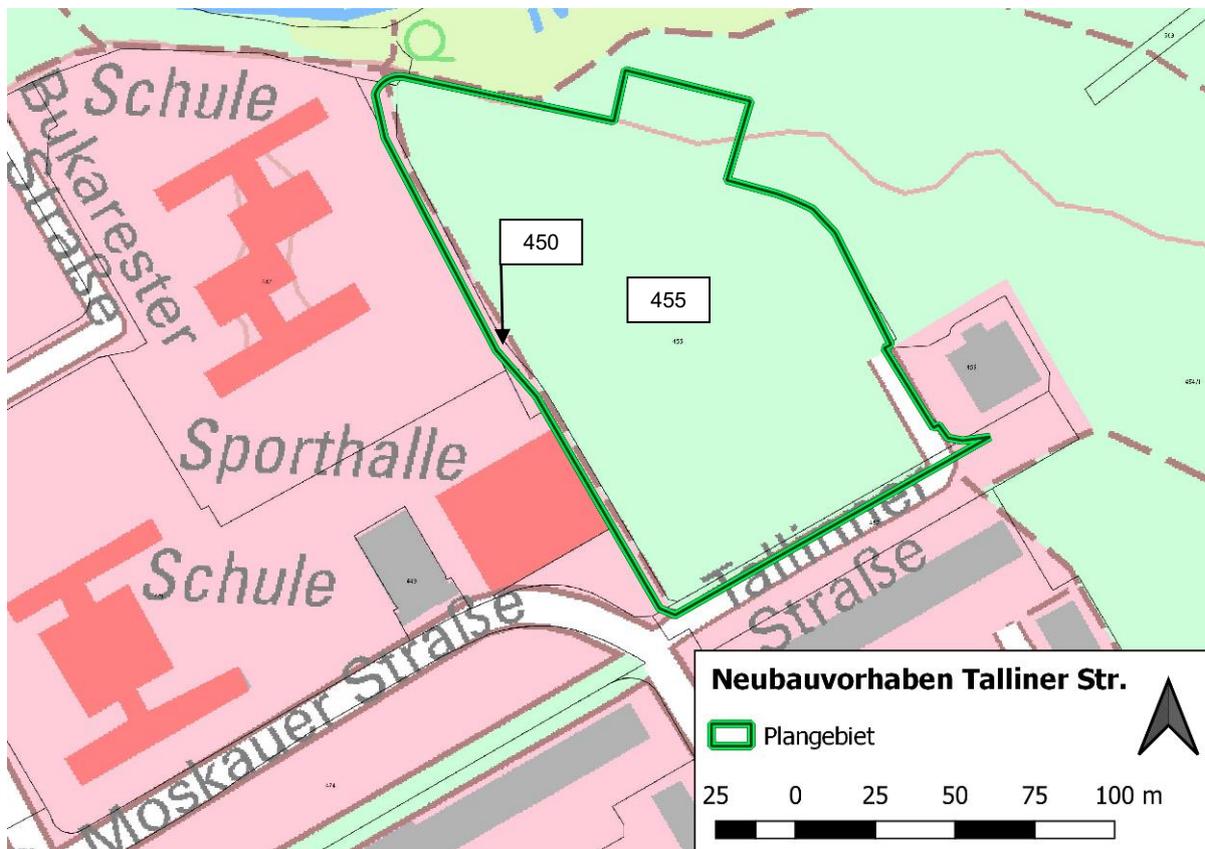


Abb. 1: Lage des Plangebietes mit Flurstücken

Das Plangebiet stellt derzeit noch Teil des Stadtparks, auf dem neben einigen gepflanzten Bäumen (vorwiegend Birken, Ahorn und Robinien), ansonsten nur Rasenflächen mit Ruderalvegetation zu finden sind (Abb. 2). Angrenzend an das Plangebiet befindet sich in nördlicher Richtung hinter dem Mühlgraben ein Sportgelände. In östlicher Richtung dehnt sich der Park weiter aus. Südöstlich des Plangebietes befinden sich Wohnhäuser mit dazugehörigen Parkplätzen, sowie in nordwestlicher Richtung eine Schule mit Sporthalle (Abb. 1).



Abb. 2: Panoramablick auf das Untersuchungsgebiet Richtung Nordwesten (oben) und Südosten (unten)

3 Fauna-Untersuchungen

3.1 Brutvögel

Im Auftrag der Kommunale Wohnungsgesellschaft mbH Erfurt wurden faunistische Untersuchungen im Plangebiet durchgeführt. Der Umfang und die Methodik ergaben sich aus der Abstimmung mit der UNB Erfurt vom 22.09.2017.

- Baumhöhlen- und Horstkontrolle zur Einschätzung der Quartiersituation für Vögel und Fledermäuse (18.04.2018).
- Brutvogelkartierung 2018 an vier Terminen (11.05., 28.05., 13.06. und 18.07.2018) im Plangebiet, sowie den angrenzenden Strukturen.

3.1.1 Methodik

Die Baumhöhlen- und Horstkontrolle erfolgte am 18.04.2018. Dabei wurden alle Bäume im Plangebiet auf geeignete Strukturen untersucht, die als Quartiere für Vögel oder Fledermäuse dienen könnten (Baumhöhlen, Spaltenstrukturen, größere Nester und Horste).

Für die Brutvogelkartierung wurde die Linientransekt-Methode angewandt.

3.1.2 Untersuchungsergebnisse

Im Plangebiet befinden sich keinerlei Bäume mit Baumhöhlen, oder Horsten. Im direkten Plangebiet sowie in der näheren Umgebung konnten insgesamt 22 Vogelarten festgestellt werden (Abb. 3). Davon 8 Vogelarten mit Brutnachweis, 4 Arten mit Brutverdacht und 10 Nahrungsgäste. Zu den Nahrungsgästen wurden alle Vögel gezählt, für die im Plangebiet keine geeignete Habitatsituation für eine Brut besteht (Gebäudebrüter, Baumhöhlenbrüter, etc.).

Nur der Zilpzalp (4% der im Gebiet vorkommenden Arten) zeigt in Thüringen eine Bestandsabnahme um über 50%. Die restlichen Arten im Gebiet zeigen entweder einen stabilen Bestandstrend (73% der Arten) oder eine Bestandszunahme um über 25% (23% der Arten) (Abb. 4). 14% der Arten im Plangebiet werden in der aktuellen Roten Liste Deutschlands geführt (GRÜNEBERG et al. 2015). Davon stehen 9% auf der Vorwarnliste (Haussperling und Pirol) und nur der Star wird als gefährdet eingestuft. Der Brutnachweis des Pirols lag allerdings nicht im direkten Plangebiet. Star und Haussperling stellen im Plangebiet nur Nahrungsgäste dar.

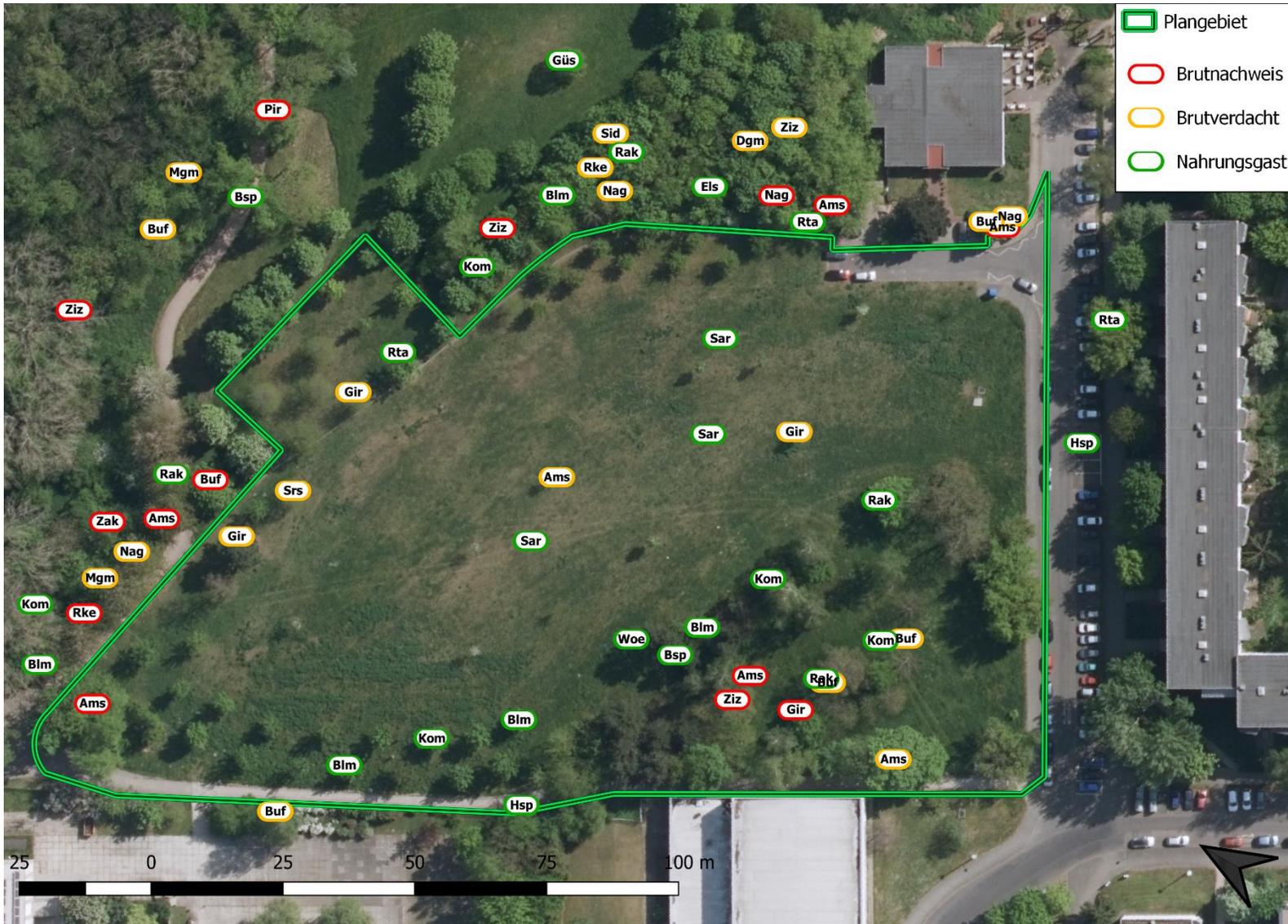


Abb. 3:
Ergebnisse der
Brutvogelkartierung 2018

- Ams - Amsel
- Blm - Blaumeise
- Bsp - Buntspecht
- Buf - Buchfink
- Dgm - Dorngrasmücke
- Els - Elster
- Gir - Girlitz
- Güs - Grünspecht
- Hsp - Haussperling
- Kom - Kohlmeise
- Mgm - Mönchsgrasmücke
- Nag - Nachtigall
- Pir - Pirol
- Rak - Rabenkrähe
- Rke - Rotkehlchen
- Rta - Ringeltaube
- Sar - Star
- Sid - Singdrossel
- Srs - Sumpfrohrsänger
- Woe - Waldohreule
- Zak - Zaunkönig
- Ziz - Zilpzalp

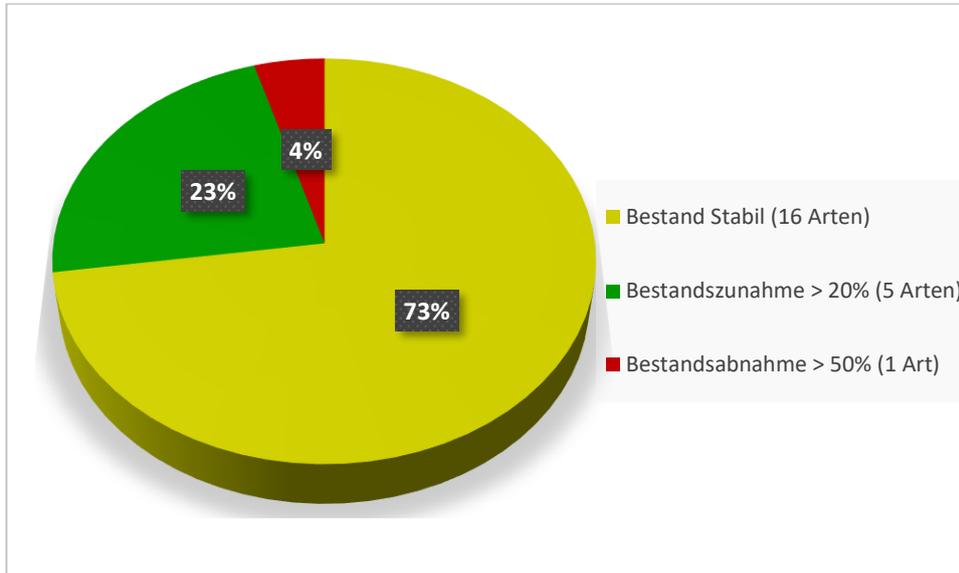


Abb. 4: Bestandstrends der Brutvögel im Untersuchungsgebiet und den angrenzenden Strukturen nach Rote Liste Thüringen (FRITZLAR et al. 2011)

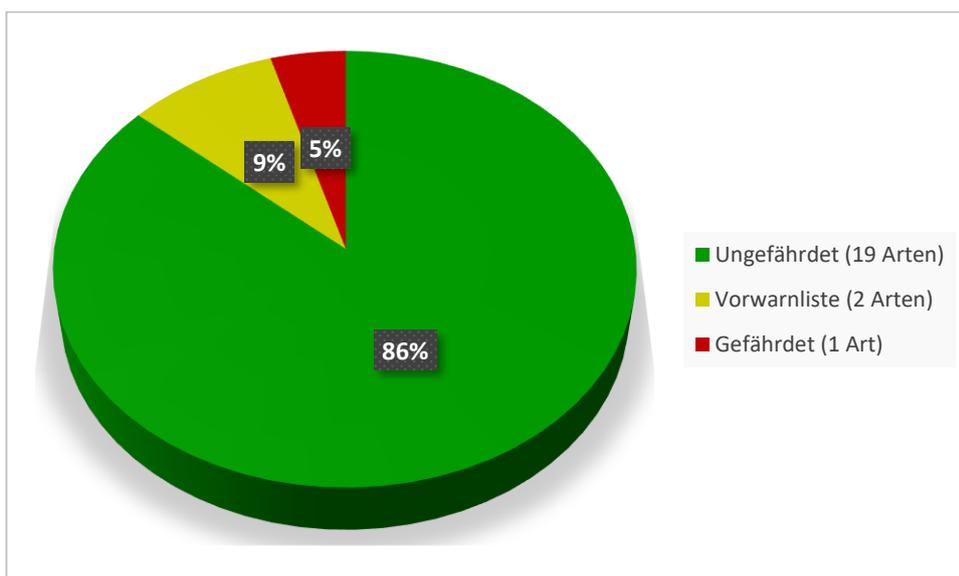


Abb. 5: Einstufung der im Plangebiet vorkommenden Vögel nach der Roten Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015)

Erläuterung der Kürzel in der nachfolgenden Artenliste

1. Naturschutzfachliche Bedeutung im Funktionsgefüge des Bezugsraumes

- T Rote Liste Thüringen (FRITZLAR et al. 2011)
- D Rote Liste Deutschland (BFN 2009, 2011, GRÜNEBERG et al. 2015)
- 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 (TLUG 2009) - ohne Vögel
- ED Erhaltungszustand Deutschland, kontinentale Region (BFN 2013) - ohne Vögel
- FV günstiger Erhaltungszustand
 - U1 unzureichender Erhaltungszustand
 - U2 schlechter Erhaltungszustand
 - xx unbekannt
- ET Erhaltungszustand Thüringen (TLUG/VSW 2013) - nur Vögel
- | | |
|---|--|
| A | sehr guter Erhaltungszustand |
| B | guter Erhaltungszustand |
| C | mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand |
-
- TT Trend Thüringen (Kurzzeittrend 1985-2010, nach TLUG/VSW 2013) - nur Vögel
- TD Trend Deutschland (Kurzzeittrend 1985-2009, nach GRÜNEBERG et al. 2015) - nur Vögel
- ↓↓↓ 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
 - sh sehr häufig
 - noch nicht publiziert (Wirbellose)/ nicht bewertet

2. Verantwortlichkeit / Schutzstatus

V Verantwortlichkeit Deutschlands (bei Wirbeltieren nach BFN 2009):

!! 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.

Tab. 1: Artenliste Vögel

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	1a								1b		2		3 Bemerkung
		T	ET	TT	D	ED	TD	B	1	s				
1. <i>Turdus merula</i>	Amsel	*	A	=	*		=	h					Brutnachweis	
2. <i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	*	A	=	*		↑	h					Nahrungsgast	
3. <i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	*	A	=	*		=	h					Brutnachweis	
4. <i>Dendrocopus major</i>	Buntspecht	*	A	=	*		=	h					Nahrungsgast	
5. <i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	*	B	=	*		=	h					Brutverdacht	
6. <i>Pica pica</i>	Elster	*	A	=	*		=	h					Nahrungsgast	
7. <i>Serinus serinus</i>	Girlitz	*	A	=	*		=	h					Brutnachweis	
8. <i>Picus viridis</i>	Grünspecht	*	A	↑	*		↑	mh			×		Nahrungsgast	
9. <i>Passer domesticus</i>	Hausperling	*	A	=	V		↓↓	h					Nahrungsgast	
10. <i>Parus major</i>	Kohlmeise	*	A	=	*		=	h					Nahrungsgast	
11. <i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	*	A	↑	*		↑	h					Brutverdacht	
12. <i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	*	A	↑	*		=	h					Brutnachweis	
13. <i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	*	A	=	V		↑	mh					Brutnachweis	
14. <i>Corvus corone</i>	Raben-/Aaskrähe	*	A	=	*		=	h					Nahrungsgast	
15. <i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	*	A	↑	*		↑	h					Nahrungsgast	
16. <i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	*	A	=	*		=	h					Brutnachweis	
17. <i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	*	A	=	*		=	h					Brutverdacht	
18. <i>Sturnus vulgaris</i>	J Star	*	A	=	3		=	h					Nahrungsgast	
19. <i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	*	A	=	*		=	h					Brutverdacht	
20. <i>Asio otus</i>	Waldohreule	*	A	=	*		=	mh			×		Nahrungsgast	
21. <i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	*	A	↑	*		=	h					Brutnachweis	
22. <i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	*	A	↓↓	*		=	h					Brutnachweis	

Nach FLADE (1994) zeigt das Plangebiet ein unterrepräsentiertes Vorkommen der typischen Vogelarten für den Lebensraumtyp „Parks“ (Tab. 2).

Tab. 2: Übersicht über die Lebensraumtypen im Vorhabengebiet und die mit ihnen verbundenen Vogelarten (nach FLADE 1994)

Lebensraumtyp	Leitarten	Lebensraumholde Arten	Stete Begleiter
Parks	2/9	1/2	10/12

Das Plangebiet stellt einen noch vorhandenen Teil eines Stadtparks dar. Dieser Lebensraumtyp beherbergt nach FLADE (1994) eine Vielzahl von Vogelarten, die im Gebiet allerdings unterrepräsentiert ist. Von den 9 Leitarten nach FLADE (1994) sind nur der Girlitz und der Grünspecht vertreten, wobei der Grünspecht nur als Nahrungsgast verzeichnet werden konnte. Leitarten wie der Gartenrotschwanz, der Grauschnäpper, die Dohle, oder selbst der häufig vorkommende Kleiber fehlen im Plangebiet vollständig.

Die Wacholderdrossel als lebensraumholde Art konnte ebenfalls im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Von den steten Begleitern waren bis auf Fitis und Grünfink allerdings alle Arten im Plangebiet oder der näheren Umgebung vorhanden.

3.2 Fledermäuse

3.2.1 Methodik

Nach der Baumkontrolle am 28.04.2018 wurden an vier weiteren Terminen dem 15.05.2018, 28.06.2018, 18.07.2018 und 10.08.2018 ab 03:00 Uhr bis eine halbe Stunde nach Sonnenaufgang im Untersuchungsgebiet Transsektkartierungen durchgeführt. An zwei Terminen, dem 28.06.2018 und 10.08.2018 wurde zusätzlich nach potentiellen Fledermausquartieren an dem unmittelbar an die Untersuchungsfläche angrenzenden Gebäudebestand gesucht.

Zum Einsatz kamen Detektoren der Marke Batlogger M, der Firma Elekon AG. Ausgewertet wurden die aufgenommenen Ultraschallereignisse am PC mit der Software BatExplorer. Zur weiterführenden Bestimmung der Arten wurde auf Hörbeispiele von AHLEN (1990); LIMPENS & ROSCHEN (1995); LAAR (o. Jahresangabe); BARATAUD (2000) und STEINBACH (2000) zugegriffen. Die Auswertung von unklaren Ultraschallereignissen wurde auf der Grundlage von LIMPENS & ROSCHEN (1995); BARATAUD (2000); WEID (1988); WEID & HELVERSEN (1987); BENK (1999); PFALZER (2002, 2002a) und SKIBA (2009) zusätzlich mit der Computersoftware SASLab Pro, der Firma BVL durchgeführt.

3.2.2 Ergebnisse

a) Baumhöhlenkartierung

Am 28.04.2018 erfolgte eine Baumhöhlenkartierung, bei der keinerlei Höhlen im unmittelbaren Planungsgebiet gefunden wurden. Außerhalb des unmittelbaren Planungsgebiets stehen am Mühlgraben drei Obstbäume, die kleinere Spalten aufweisen, die als potentielle Tagesquartiere für Fledermäuse geeignet sind. Fledermäuse oder Vögel wurden hier nicht gefunden.

b) Akustische Fledermauskartierung, Transsektkartierung

Im Untersuchungszeitraum gelangen im Beobachtungsgebiet 692 Rufregistrierungen von mindestens sechs Fledermausarten. In den nachfolgenden Abbildungen sind die begangenen Transsektstrecken und die Orte an denen Fledermausrufregistrierungen gelangen dargestellt.



Abb. 6: Transsektkartierung 15.05.2018

GPS Registrierung der Rufe – nachfolgend die ermittelten Arten und deren Anzahl

29	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus
4	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler			

In den Morgenstunden des 15.05.2018 wurden relative wenige Fledermäuse hauptsächlich am Rande des nördlichen Untersuchungsgebietes beobachtet. Zwerg- und Rauhautfledermäuse jagten in den Baumwipfeln nach Insekten.

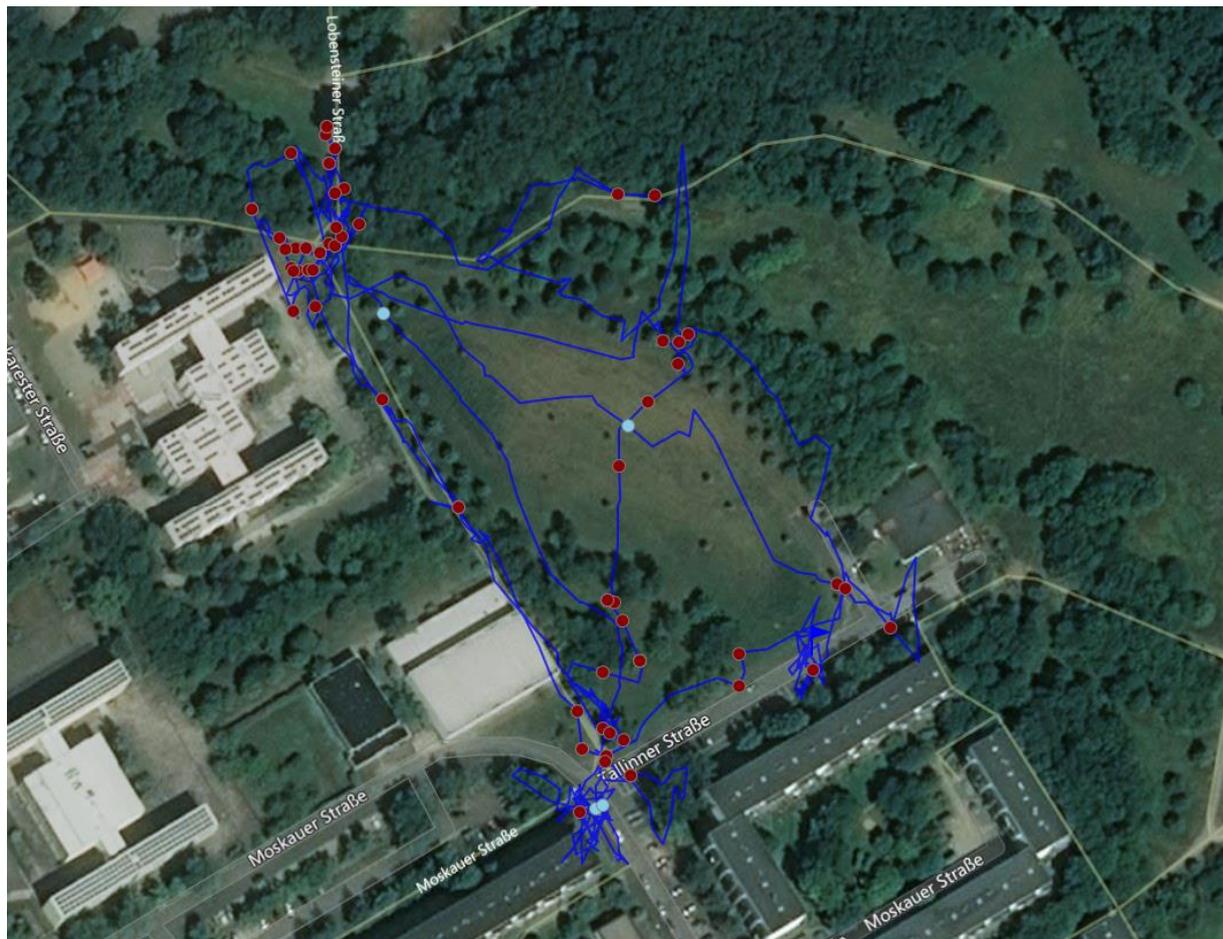


Abb. 7: Transsektkartierung 28.06.2018

GPS Registrierung der Rufe – nachfolgend die ermittelten Arten und deren Anzahl

1	<i>Myotis spec.</i>	Mausohrartige	4	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler
71	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus			

Am Morgen des 28.06.2018 wurde eine großflächigere Verteilung der Fledermausaktivitäten beobachtet. Schwerpunkt der Jagdaktivitäten lag im nordwestlichen Untersuchungsgebiet. Zahlreiche Zwergfledermäuse jagten im Bereich des Mühlgrabens und unter den Laternen nach Insekten.

Am 28.06.2018 wurden neben der Transsektkartierung die nördlichen Gebädefassaden der Tallinner Straße 02 - 16 und das Gaststättengebäude Himmelblau begutachtet.

An den sanierten Fassaden konnten keine Fledermauseinflüge beobachtet werden. Nicht uninteressant sind für Fledermäuse die Dachabschlussbleche unter denen sie oftmals Quartier beziehen. In den Morgenstunden schwärmten mehrere Zwergfledermäuse im Bereich der Westfassade der Tallinner Straße 02. Letztendlich konnten aber auch hier keine Einflüge beobachtet werden. An der Ostseite wurden Breitflügelfledermäuse registriert. Auch sie sind eine gebäudebewohnende Fledermausart. Ein Quartierhinweis gelang nicht.

Auch an der Gaststätte befinden sich Abschlussbleche im Flachdachbereich. Auch hier gab es keine Hinweise auf ein Fledermausquartier.



Abb. 8: Transektkartierung, Quartiersuche 28.06.2018

GPS Registrierung der Rufe – nachfolgend die ermittelten Arten und deren Anzahl

3	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	3	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus
101	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus			



Abb. 9: Tallinner Straße 02-16



Abb. 10: Gaststätte „Himmelblau“

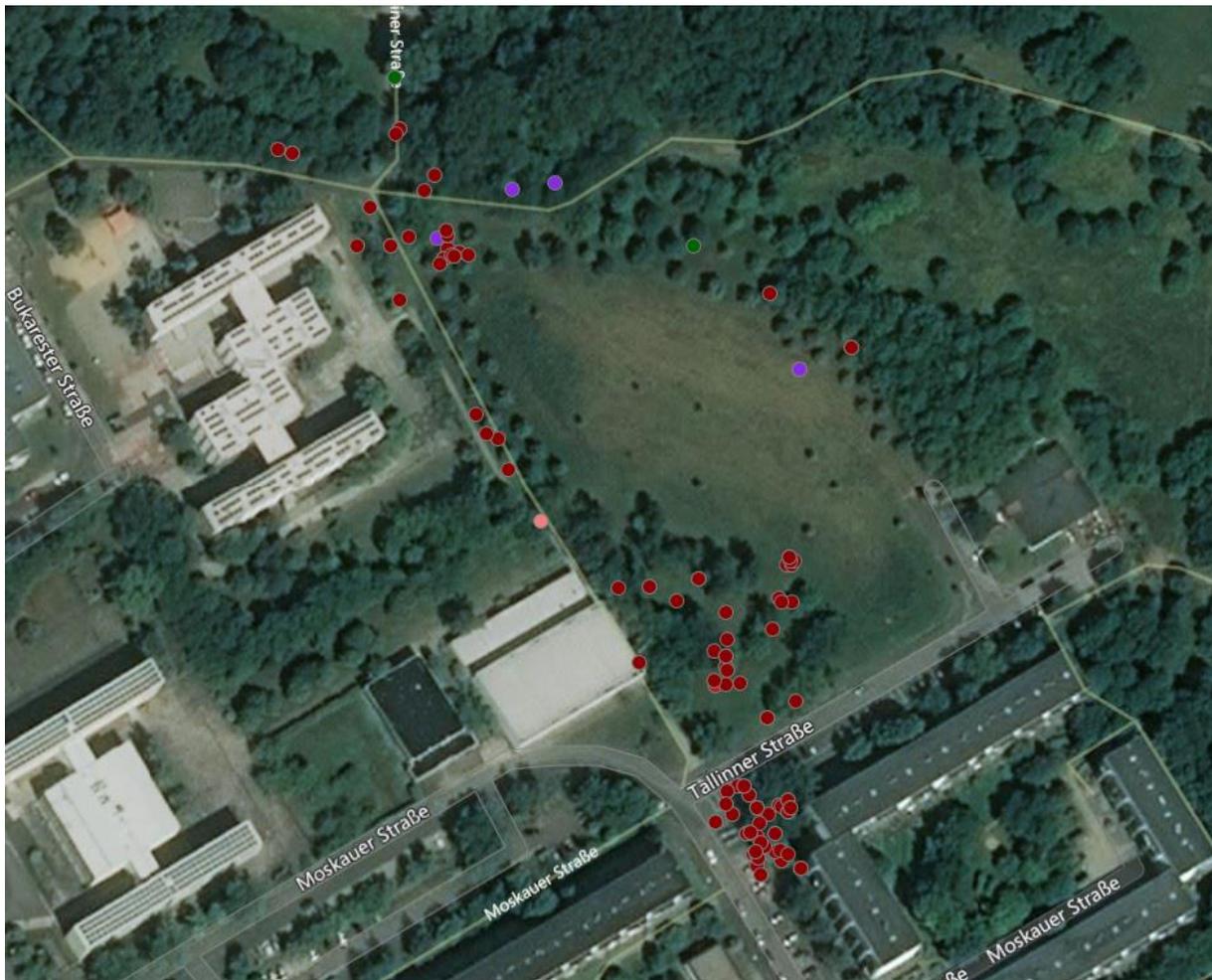


Abb. 11: Transsektkartierung 18.07.2018

GPS Registrierung der Rufe – nachfolgend die ermittelten Arten und deren Anzahl

3	<i>Myotis spec</i>	Mausohrartige	3	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler
5	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	119	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus
1	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	1	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus

Am 18.07.2018 konzentrierten sich die Fledermausaktivitäten wiederum im nordwestlichen Untersuchungsgebiet Mühlgrabenbrücke. Ein weiterer Aktivitätsschwerpunkt lag westlich der Tallinner Straße 02, im Bereich des geruchsintensiven Mülltonnenstellplatzes.

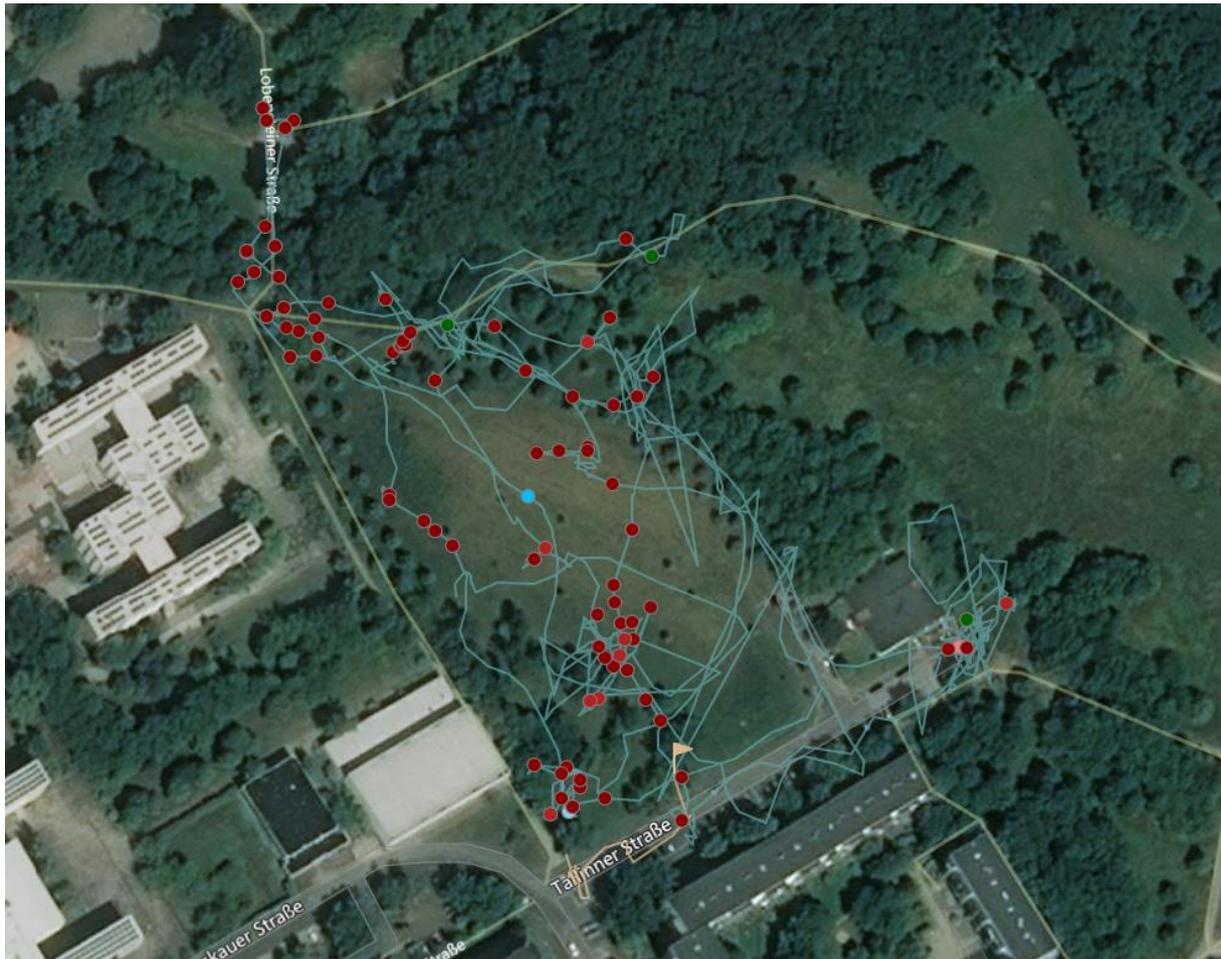


Abb. 12: Transektkartierung 10.08.2018

GPS Registrierung der Rufe – nachfolgend die ermittelten Arten und deren Anzahl

3	<i>Myotis spec</i>	Mausohrartige	1	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler
1	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	106	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus
11	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	2	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus



Abb. 13: Mühlgrabenbrücke

Am 10.08.2018 wurden neben der Transektkartierung die östlichen Gebäudefassaden der Grundschule „An der Geraue“ und das nähere Umfeld betrachtet.

Wie schon bei den vorhergehenden Kartierungen bemerkt, liegt ein Aktivitätsschwerpunkt im nordwestlichen Untersuchungsgebiet, am nördlichen Zugang zum Park und dem Mühlgraben. Dies ist ein stark frequentierter Jagdraum von Zwergfledermäusen.

Am weiter westlich liegenden Zugang zum Park wurde ein balzender Kleinabendsegler ♂ registriert. Das Tier rief von einem Hangplatz. Ob sich in den Infrage kommenden Bäumen eine Baumhöhle befindet konnte nicht geklärt werden.

An den nördlichen und östlichen Gebäudefassaden der Grundschule flogen zahlreiche Zwergfledermäuse. In der Schwärmphase verschwanden die Fledermäuse sehr schnell aus dem Untersuchungsgebiet. Ein Quartier konnte hier nicht gefunden werden.

Auffällig war ein balzendes Zwergfledermausmännchen zu hören, welches sich überwiegend östlich des Gebäudes aufhielt.

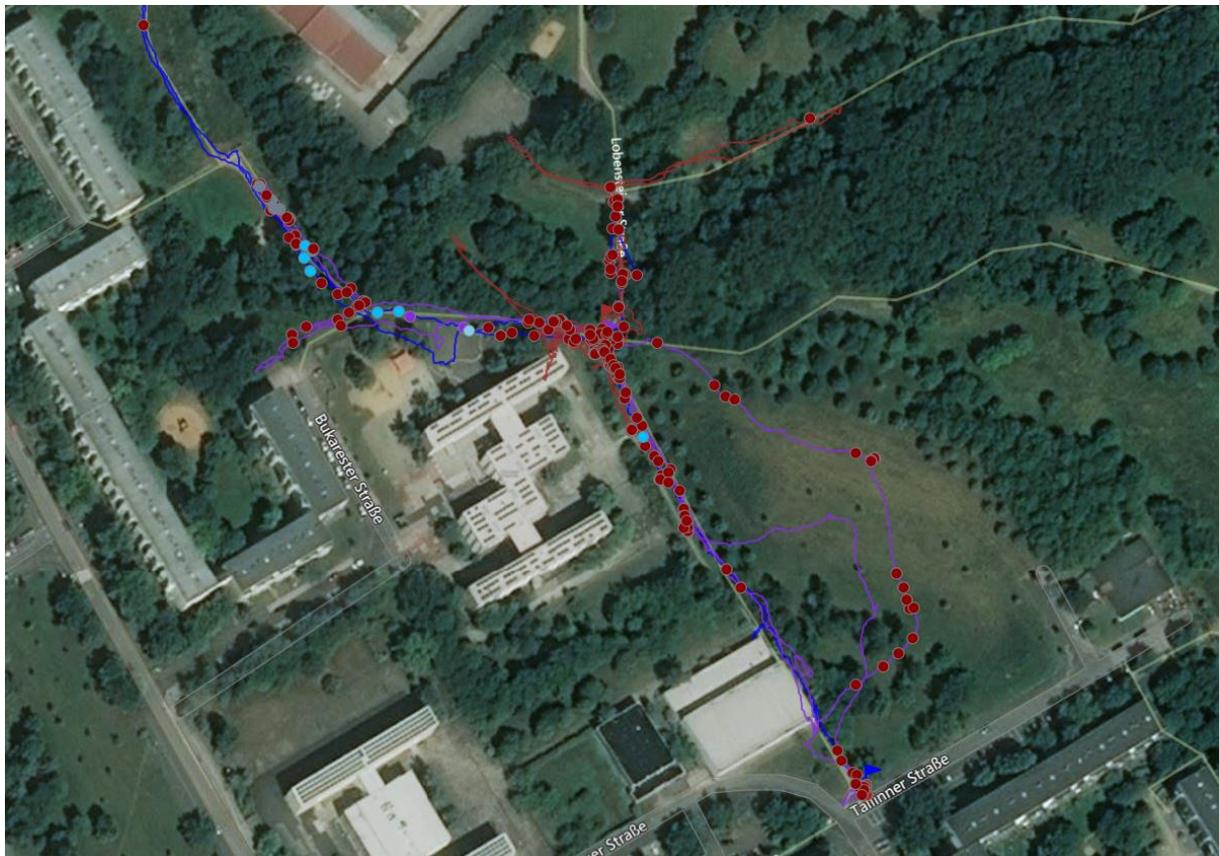


Abb. 14: Transektkartierung, Quartiersuche 10.08.2018

GPS Registrierung der Rufe – nachfolgend die ermittelten Arten und deren Anzahl

1	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	6	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler
2	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	201	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus
2	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	5	ohne Artbestimmung	



Abb. 15: Ostfassade der Grundschule

Am Schulgebäude sind die Spalten zwischen den Betonsegmenten verschlossen. Hier wären es wiederum die Dachabschlussbleche die Quartiere bieten könnten.

3.2.3 Artnachweise und Schutzstatus

Im Untersuchungszeitraum gelangen 692 Rufregistrierungen von mindestens fünf Fledermausarten.

Entsprechend der Analyseschritte zur Artbestimmung wurden Rufereignisse bis zur Fledermausart bestimmt. War dies nicht möglich, erfolgte die Bestimmung bis zur Artengruppe, die das Rufereignis verursacht haben könnte.

Sieben Rufe der Artengruppe Mausohrartige (*Myotis spec.*) konnten nicht bis zur einzelnen Fledermausart bestimmt werden. Arten dieser Fledermausgruppe lassen sich akustisch nur schwer, unter bestimmten Flugsituationen überhaupt nicht bestimmen. Sieben Fledermausarten könnten die Rufereignisse verursacht haben.

Tab. 3: Überblick über die Fledermausarten der Artengruppe

<i>Mausohrartige (Myotis spec.)</i>			
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus
<i>Myotis brandtii</i>	Brandtfledermaus	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus		

Fünf Fledermausrufereignis konnte keiner Gattung bzw. Fledermausart zugeordnet werden.

Tab. 4: Überblick der im UG nachgewiesenen Fledermausarten und ihr Schutzstatus

Fledermausart		Bestands- situation/ Bestands- trend in D	RLD (2009)	Erhaltungs- zustand	RLT (2011)	BV	FFH
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	mh / <	V	U2	3	*	IV
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	s / ?	D	U2	2	*	IV
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	mh / <	G	U1	2	*	IV
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	sh / <<	*	FV	3	*	IV
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	h / ?	*	U2	2	*	IV
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	? / ?	D	XX	◆	*	IV

Erhaltungszustand der Arten in Thüringen: **FV** = günstig, **U1** = unzureichend, **U2** = schlecht, **XX** = unbekannt (LUX et al. 2014).

RLD: Rote Liste Deutschland (2009):

- 0 - Ausgestorben o. verschollen
- 1 - Vom Aussterben bedroht
- 2 - Stark gefährdet
- 3 - Gefährdet
- G - Gefährdung unbekannt
- V - Vorwarnliste
- R - Extrem selten
- D - Daten unzureichend
- * - Ungefährdet
- ◆ - Nicht bewertet

RLT: Rote Liste Thüringen (2011)

- 0 - Ausgestorben o. verschollen
- 1 - Vom Aussterben bedroht
- 2 - Stark gefährdet
- 3 - Gefährdet
- R - Extrem selten
- * - Ungefährdet
- ◆ - Nicht bewertet (Datendefizit)

Aktuelle Bestandssituation

- ex - ausgestorben o. verschollen mit letztem Nachw.
- es - extrem selten
- ss - sehr selten
- s - selten
- mh - mäßig häufig
- h - häufig
- sh - sehr häufig
- ? - unbekannt
- nb - nicht bewertet
- kN - kein Nachweis oder nicht etabliert

Langfristiger Bestandstrend

- <<< - sehr starker Rückgang
- << - starker Rückgang
- < - mäßiger Rückgang
- (<) - Rückgang, Ausmaß unbekannt
- = - gleich bleibend
- > - deutliche Zunahme
- ? - Daten ungenügend

BV: Bundesartenschutzverordnung**FFH:** Einstufung in den Anhängen der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der EU

II: Art von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

IV: streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

3.2.4 Nebenbeobachtungen

Im Untersuchungsgebiet und auf der Planungsfläche wurden regelmäßig Feldhasen beobachtet. Am 28.06.2018 und am 10.08.2018 wurden Igel auf der Freifläche und dem Schulgelände gefunden.



Abb. 16: Feldhase im Untersuchungsgebiet



Abb. 17: Igel im Untersuchungsgebiet

3.3 Schlussfolgerungen

In dem Jungbaumbestand wurden keine Baumhöhlen gefunden, die Vögeln oder Fledermäusen Unterschlupf bieten könnten. Im direkten Plangebiet sowie in der näheren Umgebung konnten insgesamt 22 Vogelarten festgestellt werden. Davon 8 Vogelarten mit Brutnachweis, 4 Arten mit Brutverdacht und 10 Nahrungsgäste. Die Artenzusammensetzung war für eine parkartige Fläche (Teilfläche) nicht repräsentativ.

Dominierend bei den Fledermausbeobachtungen in den Morgenstunden waren die Zwergfledermäuse. Sie sind Spaltenbewohner, die an Gebäuden Quartier beziehen. Da sie keine weiten Entfernungen zwischen Quartier und Jagdbiotopen zurücklegen, sind ein, wahrscheinlich aber mehrere Quartiere im nahen Umfeld zu erwarten. Überwiegend jagen sie an den Bäumen im Randbereich um die Untersuchungsfläche und gerne auch unter den Laternen. Die Freifläche wird nicht häufig befliegen.

Die beiden Abendseglerarten gehören zu den Waldfledermausarten. Sie nutzen auch gerne Baumquartiere in Parkanlagen. In der Paarungszeit beobachtet man beide Arten auch an Gebäuden. Männchen richten ihre Paarungsquartiere gerne unter den Dachabschlussblechen der Wohngebäude ein.

Die Breitflügelfledermäuse bilden kleine Wochenstubengesellschaften. Auch sie sind Spaltenbewohner und an Gebäuden zu finden. Mehrere Beobachtungen im Untersuchungszeitraum deuten auf ein Quartier im Umfeld hin. Letztlich sind die beiden anderen *Pipistrellus*-Arten zu erwähnen, die Rauhautfledermaus, deren Männchen den Sommer über in geringer Anzahl im Gebiet verbleiben, die Hauptverbreitungsgebiete der Art liegen in Norddeutschland und Nordpolen und die Mückenfledermaus, über die noch nicht viele Informationen vorliegen. Sie wird gelegentlich registriert und gehört zum Faunenbestand im Untersuchungsgebiet.

Durch die Bebauung der Freifläche sind für Vögel und Fledermäuse, neben einer unbedeutenden Einschränkung des Jagdbiotops, keine Gefährdungen zu erwarten. Zu Erhalten und zu fördern ist der Baum- und Strauchbestand im Umfeld des Eingriffsgebietes. Anzuregen ist die freiwillige Schaffung von Fledermausquartieren in Form von Fledermauseinbausteinen oder Fassadenflachkästen im künftigen Bebauungsgebiet und die Anbringung von Nisthilfen für Vögel an den geplanten Gebäuden.

4 Literatur und Quellennachweis

- AHLEN, I. (1990): European bat sounds - 29 species flying in natural habitats. Swedish Society for Conservation of Nature & The Swedish Youth Association for environmental studies and conservation. (Tonbandkassette).
- BARATAUD, M. (2000) : Balladen aus einer unhörbaren Welt. Doppel-CD. Edition Sittelle, Mens.
- BENK, A. (1999): Zur Lautvariabilität der Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*: Gruppenjagd im Wald (Eilenriede/ Hannover). Mitt. AG Zool. Heimatf. Nds. 5, S. 1 -14.
- 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.) (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).
- FRITZLAR, F., A. NÖLLERT & W. WESTHUS (2011): Rote Listen der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und Biotope Thüringens. Naturschutzreport 26, Jena.
- GRÜNEBERG, C. BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T & P. SÜDBECK (2015). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands.5. Fassung. Berichte zum Vogelschutz. Heft Nr. 52, S. 19-68.
- LAAR, B.v (o. Jahresangabe): Fledermäuse. Audio-CD a.d.R.: Stimmen der Natur. Von Laar Media GmbH, Bottrop.
- LIMPENS, H. J. G. & A. ROSCHEN (1995): Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe. BAG Fledermausschutz im Naturschutzbund Deutschland e. V. (NABU), NABU Umweltpyramide Bremervörde - Tonbandkassette mit Begleitheft.
- LUX, A., H. U. BAIERLE, J. BODDENBERG, F. FRITZLAR, A. ROTHGÄNGER, H. UTHLEB & W. WESTHUS (2014): Der Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie in Thüringen 2007 bis 2012. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 51 (2): 51–66.
- PFALZER, G. (2002): Individuelle Sozialrufe beim Abendsegler (*Nyctalus noctula*) u. bei der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Nyctalus (NF), Berlin 8, H. 4, 359-368.
- PFALZER, G. (2002a): Inter- u. intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: *Vespertilionidae*) Mensch- u. Buch Verlag Berlin.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung u. Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648.
- STEINBACH, G. (2000): Geheimnisvolle Fledermäuse. Franckh-Kosmos Verl. Stuttgart.
- TLUG/VSW - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE / VOGELSCHUTZWARTE (2013): Artenliste 3 - Zusammenstellung der planungsrelevanten Vogelarten von Thüringen. Stand 08/2013. Internet: http://www.thueringen.de/imperia/md/content/tlug/abt3/2013_planungsrel_vogelarten.pdf.
- WEID, R. & O. v. HELVERSEN (1987): Ortungsrufe europäischer Fledermäuse beim Jagdflug im Freiland. Myotis 25: 5-27.
- WEID, R. (1988): Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse - insbesondere anhand der Ortungsrufe. Schriftenreihe Bayerisches Landesamt f. Umweltschutz, 81: 63-72.