

Artenschutzrechtliche Beurteilung zum B-Plan SCH718A „Schmira Knotenberg“, 1. BA (Landeshauptstadt Erfurt/Thüringen)

Abschlussbericht (mit redaktionellen Ergänzungen)

Arbeit im Auftrag der G & S Projektgesellschaft (Erfurt)



(26. Juli 2019; Foto: J. Weipert)

Bearbeitung: Institut für biologische Studien Jörg Weipert
Dipl.-Biologe Jörg Weipert
Am Bache 13
D-99338 Plaue
Tel.: 036207-50612 Fax: 036207-50613 Funk-Tel.: 0173-8298364
e-mail: info@bios-jw.com www.bios-jw.com

Plaue, im September 2021

Mitarbeiterverzeichnis:

Gesamtbearbeitung:

Institut für biologische Studien Jörg Weipert (IBS Plaue/Thür.)

Faunistische Kartierungen:

Dipl.-Biol. Jörg Weipert (IBS)

Dipl.-Biol. Frank Creutzburg (JenInsekt, Jena)

Erarbeitung artenschutzrechtlicher Fachbeitrag:

Dipl.-Biol. Jörg Weipert (IBS)

Bilddokumentation:

Dipl.-Biol. Jörg Weipert (IBS)

Dipl.-Biol. Frank Creutzburg (JenInsekt, Jena)

technische Arbeiten:

Dipl.-Biol. Jörg Weipert (IBS)

Biol.-techn. Ass. Heike Schell (IBS)

Biol.-techn. Ass. Birgit Weipert (IBS)

weitere Auskünfte und Informationen:

uNB Stadtverwaltung Erfurt, Frau I. Hampel

JST Consult GmbH (Arnstadt), Herr Th. Greiner

Planungsbüro TEPE (Kassel), Herr A. Tepe

Abkürzungsverzeichnis:

♂/♀	Männchen/Weibchen
§	nach BNatSchG besonders geschützte Art; Paragraph
§§	nach BNatSchG streng geschützte Art, Paragraphen
Abs.	Absatz
Art.	Artikel
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
CEF	Maßnahme zur Erhaltung der ökologischen Funktion
d.h.	das heißt
EG-ArtSchV	Artenschutzverordnung
Ex.	Exemplar(e)
FCS	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG
ggf.	gegebenenfalls
gem.	gemäß
gepl.	geplant(e)(es)
GOP	Grünordnungsplan
ha	Hektar
i.A.	im Auftrag
IBS	Institut für biologische Studien Jörg Weipert (Plaue/Thüringen)
i.d.R.	in der Regel
i.V.m./i.S.v.	in Verbindung mit/im Sinne von
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
lfd.	laufend(e)
mdl. Mitt.	mündliche Mitteilung
mglw.	möglicherweise
MTBQ	Messtischblatt-Quadrant
o.g.	oben genannt(e)
oNB	obere Naturschutzbehörde
RLD/RLT	Rote Liste(n) Deutschlands/Rote Liste(n) Thüringens
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
sM	singendes Männchen
S.	Seite
s.o./s.u.	siehe oben/siehe unten
Tab.	Tabelle
ThürNatG	Thüringer Gesetz über Natur und Landschaft
TLUG	Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie
TMLNU	Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt
u.ä./u.a.	und ähnliche(s)/und andere sowie unter anderem
UG/UF	Untersuchungsgebiet(e)/Untersuchungsfläche(n)/
uJB/uNB	untere Jagdbehörde/untere Naturschutzbehörde
v.a./vgl.	vor allem/vergleiche
VogelSchRL	Vogelschutzrichtlinie
z.B./z.T./z.Z.	zum Beispiel/zum Teil/zur Zeit

⇒ weitere Abkürzungen werden ggf. in den Anlagen 1 bis 3 erläutert

Inhaltsverzeichnis:

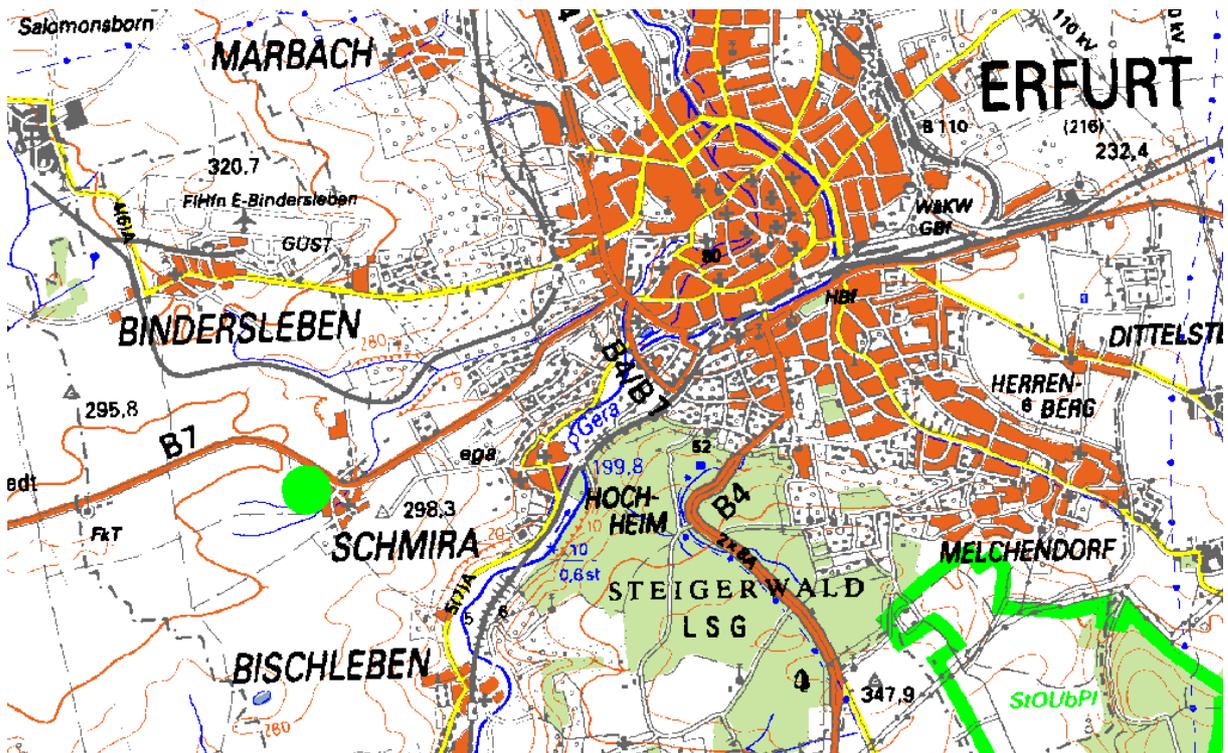
	Seite
1. Vorbemerkungen	5
2. Zusammenfassung	7
3. Untersuchungsgebiet	9
4. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	19
4.1 Grundlagen und Methodik	19
4.1.1 Beschreibung des Vorhabens	19
4.1.2 Rechtliche Grundlagen	19
4.1.3 Fachliche Grundlagen	22
4.1.3.1 Projektspezifische Abschichtung des Artenspektrums	22
4.1.3.2 Begriffsbestimmung	23
4.2 Übersicht der Maßnahmen	25
4.3 Wirkungsprognose	28
4.3.1 Betroffenheit der nach BNatSchG streng geschützten Pflanzenarten	28
4.3.2 Betroffenheit der nach BNatSchG streng geschützten Tierarten	28
4.3.2.1 Säugetiere (Mammalia, exkl. Chiroptera)	28
4.3.2.2 Fledermäuse (Mammalia, Chiroptera)	29
4.3.2.3 Kriechtiere (Reptilia)	30
4.3.2.4 Sonstige Taxa	31
4.4 Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	32
5. Literatur und Quellen	34

Anlagen:

- Anlage 1: Artenliste Fledermäuse (Mammalia, Chiroptera) im Planungsraum des B-Planes SCH718A „Schmira Knotenberg“, 1. BA in Erfurt (S. 40-42)
- Anlage 2: Artenliste Vögel (Aves) im Planungsraum des B-Planes SCH718A „Schmira Knotenberg“, 1. BA in Erfurt, 2019 (S. 43-44)
- Anlage 3: Gesamtliste der saP-relevanten Tier- und Pflanzenarten Thüringens mit Abschichtung auf den Planungsraum des B-Planes SCH718A „Schmira Knotenberg“, 1. BA in Erfurt (S. 45-55)

1. Vorbemerkungen

Durch die G & S Projektgesellschaft (Erfurt) wird derzeit in Zusammenarbeit mit der JST CONSULT Immobilien & Projektgesellschaft (Arnstadt) der vorhabensbezogene Bebauungsplan SCH718A „Schmira Knotenberg“, 1. BA aufgestellt und die notwendigen Beschlussfassungen und Planungen begleitet. Laut 2. Vorentwurf (TEPE 2019) umfasst der Bebauungsplan ein Areal von ca. 3,4 ha im Südwesten der Landeshauptstadt Erfurt, Ortsteil Schmira (vgl. Kartenskizzen 1 und 2 sowie Luftbild 1). Es ist geplant, auf dem Gelände, z.T. auch in vorhandene Lücken des Gebäudebestandes, Wohnbebauung zu errichten. Die nachstehende artenschutzrechtliche Beurteilung bezieht sich nur auf den auf Kartenskizze 3 (S. 10) rot umgrenzten 1. BA.



Kartenskizze 1: Großräumige Lage des Planungsbereiches (grüner Kreis) im Südwesten der Landeshauptstadt Erfurt (Quelle: Amtliche Topographische Karten, Thüringer Landesvermessungsamt, 1999, unmaßstäblich)

Da die vorgesehene Erschließung und Bebauung zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 4 BNatSchG führen könnte, waren im Ergebnis behördlicher Abstimmungen die Bestandsverhältnisse (Schwerpunkte: Avifauna, Fledermausfauna, Herpetofauna) durch aktuelle Kartierungen abzuklären und eine artenschutzrechtliche Beurteilung des Vorhabens durchzuführen.

Gegenstand der Betrachtung waren dabei die nach BNatSchG streng geschützten Tier- und Pflanzenarten und die europäischen Vogelarten (§ 44 BNatSchG). Sonstige Ersatzpflichten, die sich ggf. aus anderen Rechtsständen (Eingriffsregelung, Baumsatzung u.a.) ergeben, werden hier nicht betrachtet. Die Begutachtung und die abgeleiteten Maßnahmen sollen sicherstellen, dass im Rahmen des Vorhabens keine Schädigungs- oder Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG einschlägig werden.

Die JST CONSULT Immobilien & Projektgesellschaft (Arnstadt) beauftragte deshalb das Institut für biologische Studien Jörg Weipert (Plaue/Thür.) am 29. März 2019 mit den notwendigen Kartierungen sowie der Erstellung der artenschutzrechtlichen Beurteilung des Vorhabens.



Luftbild 1: Luftbild des Planungsraumes mit dem Umfeld (Quelle: Google earth, unmaßstäblich)

Die Kartierungen erfolgten im Zeitraum 4. April bis 7. Oktober 2019 und anschließend folgte die Erstellung der artenschutzrechtlichen Beurteilung. Der hier vorgelegte Abschlussbericht beschreibt die Vorgehensweise und fasst die Befunde, die artenschutzrechtliche Beurteilung sowie Handlungsempfehlungen für den 1. BA mit Arbeitsstand 29. November 2019 zusammen. Im Herbst 2021 wurde das Quellenverzeichnis um Angaben zum Feldhamster redaktionell ergänzt. Der Abschlussbericht besteht aus dem Erläuterungstext (39 Seiten incl. ein Luftbild, sechs Kartenskizzen, eine Tabelle und 15 Abbildungen im Text) sowie drei Anlagen (16 Seiten). Der Abschlussbericht wurde als Ausdruck (zweifach) sowie auf Datenträger (DVD mit Text- und Bild-Daten, zweifach) an den Auftraggeber übergeben.

2. Zusammenfassung

Für den Planungsraum des B-Planes SCH718A „Schmira Knotenberg“, 1. BA in Erfurt/Schmira erfolgte auf der Grundlage aktueller Kartierungen und Literaturrecherchen eine planungsraumbezogene artenschutzrechtliche Beurteilung aller nach BNatSchG streng geschützten Tier- und Pflanzenarten. Es ergaben sich folgende Befunde:

Landsäugetiere:

Die Datenrecherche erbrachte Hinweise auf zeitweilige Vorkommen des **Feldhamsters** (*Circetus circetus*) in Nachbarschaft des Planungsraumes des 1. BA (LINFOS 2019, MARTENS 2019).

Fledermäuse:

Im Rahmen der orientierenden Untersuchungen wurden im Spätsommer/Herbst 2019 keine Fledermäuse im Planungsraum erfasst. **11 Fledermausarten** sind im Ergebnis der Datenrecherche potenziell als selten im Gebiet jagende oder durchziehende Arten zu erwarten (LINFOS 2019, WEIPERT 2017, vgl. Anlage 1, S. 40 i.V.m. Anlage 3, S. 45). Fledermausquartiere sind auf den zur Bebauung vorgesehenen Flächen nicht vorhanden, da geeignete Gehölze, Gebäude, Keller o.ä. fehlen. Die umgebende Ortslage Schmira bietet mit der dörflichen Gebäudesubstanz potenziell Quartiere für gebäudebewohnende Arten, wie Zwergfledermaus, Braunes Langohr, Breiflügelfledermaus, Große Bartfledermaus, Großes Mausohr und Kleine Bartfledermaus. Alle Fledermausarten sind nach BNatSchG streng geschützt.

Vögel:

Die Kartierungen erbrachten aktuelle Nachweise von 31 Vogelarten im Gebiet (Anlage 2, S. 43), darunter 23 Brutvogelarten und acht Nahrungsgäste. Die Potenzialabschätzung vor dem Hintergrund der Habitatausstattung des Planungsraumes erbrachte ein Gesamt-Artenpotenzial von **54 Vogelarten** darunter 15 regelmäßige und acht unregelmäßige Brutvogelarten, zwei Brutvogelarten der unmittelbaren Umgebung sowie 20 Nahrungsgäste und wenigstens neun Durchzügler/Rastgäste (vgl. Anlage 3, S. 45). Bei den Brutvogelarten des unmittelbaren Planungsraumes handelt es sich ausschließlich um Arten, welche im Stadtgebiet Erfurt weit verbreitete und derzeit nicht bestandsbedroht sind. Die bundesweit gefährdete Feldlerche trat nur westlich, außerhalb des Planungsraumes, als Brutvogel auf. Folgende nach BNatSchG streng geschützte Arten wurden nachgewiesen: Grünspecht (NG), Mäusebussard (NG), Rotmilan (NG) und Turmfalke (1 BP am Westrand des UG). Der zukünftige Brutvogelbestand hängt von Art und Umfang der neuen Eingrünung sowie von der Zahl der angebotenen künstlichen Nisthilfen ab.

Kriechtiere:

Im westlichen Teil des UG wurde 2019 die streng geschützte **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) reproduzierend festgestellt.

Vorkommen sonstiger streng geschützter Tier- und Pflanzenarten können sicher ausgeschlossen werden.

Auf der Grundlage der Literaturrecherchen, der Geländekontrollen und Potenzialabschätzung wurden die artenschutzrechtlichen Aspekte diskutiert. Durch Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen wird sichergestellt, dass Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG nicht eintreten.

Folgende Maßnahmen sind erforderlich (Einzelheiten vgl. Kapitel 4.2, S. 25):

a) Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme V1/saP: Zeitliche Beschränkung für die Beseitigung von Vegetation und der Bodenoberfläche im Rahmen der Baufeldfreimachung/Erschließung (Schutz Vögel/Fledermäuse)

Maßnahme V2/saP: Baumkontrolle vor Fällung (Schutz Vögel/Fledermäuse)

Maßnahme V3/saP: Abfangen der im westlichen Teil des Planungsraumes (Anteil 1. BA) lebenden Zauneidechsen mittels Fangzaun und Umsetzung in benachbarte, geeignete Habitate sowie Vorhaltung des Fangzaunes über die Bauzeit, um ein erneutes Einwandern von Zauneidechsen in den Bereich des 1. BA während der Bauzeit zu verhindern

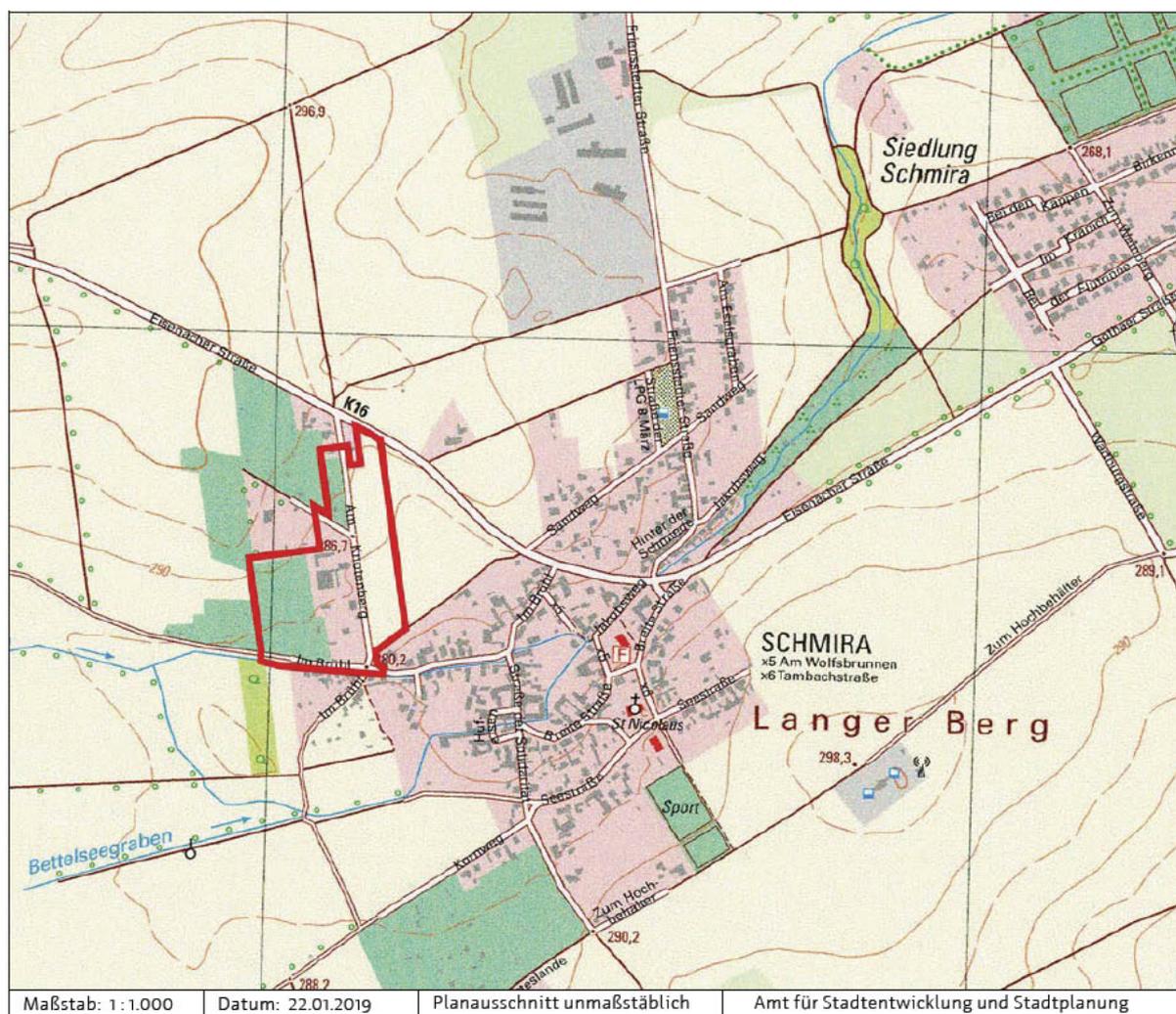
b) Ausgleichsmaßnahme:

Maßnahme A1/saP/CEF: Vogel-Nisthilfen (6 Stück) (Ersatz von Niststätten)

Maßnahme A2/saP/CEF: Fledermaus-Quartierkästen (2 Stück) (Ersatz von Lebensstätten)

3. Untersuchungsgebiet

Der hier zu betrachtende Planungsraum für den vorhabenbezogenen B-Plan SCH718A „Schmira Knotenberg“, 1. BA mit einer Fläche von ca. 3,4 ha liegt im Südwesten der Landeshauptstadt Erfurt im Ortsteil Schmira (vgl. Kartenskizzen 1 und Luftbild 1, ab S. 5 sowie Kartenskizze 2). Er liegt in der Gemarkung Schmira und umfasst Teile der Fluren 1 und 3. Die nachstehende Kartenskizze 2 zeigt das UG für die faunistischen Kartierungen. Die artenschutzrechtliche Betrachtung bezieht sich jedoch nur auf den in Kartenskizze 3 (S. 10) rot umgrenzten Flächenanteil des 1. BA.



Kartenskizze 2: Lage des UG am nordwestlich Rand der Ortslage Schmira (Quelle: JST CONSULT 1/2019)

Der schwach südlich exponierte Untersuchungsraum umfasst eine Ackerfläche östlich der Straße „Am Knotenberg“, lückige, von Gärten unterbrochene Wohnbebauung entlang der Westseite der Straße „Am Knotenberg“ sowie das aufgelassene Gelände einer Gärtnerei, welches derzeit von Hochstauden, Pionier- und Obstgehölzen bestanden ist. Die hochstaudenreichen Grünlandanteile werden aktuell beweidet oder gemäht, sind abschnittsweise aber auch ungenutzt. Der derzeit vorhandene Gehölzbestand umfasst Weide, Birke, Pflaume, Apfel, Kiefer, Fichte, Kirsche sowie Weißdorn, Schlehe und Heckenrose. Ältere Gehölze sind insbesondere im Bereich der vorhandenen Wohnbebauung präsent. Dort befinden sich teilweise auch künstliche Nisthilfen für Höhlenbrüter.

Es ist vorgesehen, das Gelände abschnittsweise für eine Wohnbebauung zu erschließen und es entsprechend nachstehender Kartenskizze 3 mit Wohngebäuden zu bebauen sowie neu zu begrünen. Weitere Einzelheiten sind dem 2. Bebauungsplan-Vorentwurf (TEPE 11/2019) zu entnehmen. Die folgenden Abbildungen 1 bis 15 zeigen den Flächenzustand 2019 sowie einige der festgestellten Arten.



Kartenskizze 3: 2. Vorentwurf des Bebauungsplanes SCH718A, 1. BA östlich und südlich der roten Linie (Quelle: TEPE 11/2019, unmaßstäblich)



Abb. 1: Ackerfläche östlich der Straße „Am Knotenberg“ mit nahrungssuchenden Haustauben (4. April 2019; Foto: J. Weipert)



Abb. 2: Straße „Am Knotenberg“ mit östlich (links) liegendem Acker, der für eine Wohnbebauung vorgesehen ist (4. April 2019; Foto: J. Weipert)



Abb. 3: Blick auf die vorhandene Wohnbebauung und den Gehölzbestand westlich der Straße „Am Knotenberg“ aus südlicher Richtung (4. April 2019; Foto: J. Weipert)



Abb. 4: Vermüllte Bereiche mit Pioniergehölzen im südlichen Teil des Planungsraumes (4. April 2019; Foto: J. Weipert)



Abb. 5: Grünland, Ruderalflächen und blühende Obstgehölze im südwestlichen Teil des Planungsraumes (4. April 2019; Foto: J. Weipert)



Abb. 6: Blütenreiches Grünland im südlichen Teil des UG (26. Juli 2019; Foto: J. Weipert)



Abb. 7: Blick auf den Grenzbereich zur vorhandenen Wohnbebauung (4. April 2019; Foto: J. Weipert)



Abb. 8: Müllablagerungen und alte Fundamente der aufgegebenen Gärtnerei im Westteil des UG (4. April 2019; Foto: J. Weipert)



Abb. 9: Restvegetation im Bereich der alten Gärtnerei, aktuell Lebensraum der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) (4. April 2019; Foto: J. Weipert)



Abb. 10: Ruderalfläche im nordwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes (4. April 2019; Foto: J. Weipert)



Abb. 11: Ruderalfläche aus nördlicher Richtung (7. Mai 2019; Foto: J. Weipert)



Abb. 12: Elsternest in Fichte (7. Mai 2019; Foto: J. Weipert)



Abb. 13: Ringeltauben-Brutplatz in Fichte (7. Mai 2019; Foto: J. Weipert)



Abb. 14: Beköderter Fangeimern zur Erfassung der Zauneidechse (26. Juli 2019; Foto: J. Weipert)



Abb. 15: Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Fangeimer (27. Juli 2019; Foto: F. Creutzburg)

4. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

4.1 Grundlagen und Methodik

4.1.1 Beschreibung des Vorhabens

Auf dem ca. 3,4 ha großen Areal am nordwestlichen Ortsrand von Schmira ist im Rahmen des B-Planes SCH718A „Schmira Knotenberg“, 1. BA die Erschließung und abschnittsweise Errichtung einer Wohnbebauung incl. Zuwegungen und neue Begrünung geplant, z.T. auch in Lücken des vorhandenen Gebäudebestandes (Kartenskizze 3, S. 10). Der hier zu betrachtende 1. BA ist in Kartenskizze 3 durch eine dünne rote Linie von sonstigen Planungsbereichen abgegrenzt. Für die artenschutzrechtliche Beurteilung sind nur die südlich und östlich der Linie liegenden Flächenanteile relevant.

Weitere Einzelheiten sind dem 2. B-Plan-Vorentwurf (TEPE, Stand: 11/2019) zu entnehmen.

4.1.2 Rechtliche Grundlagen

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftlicher und nationaler Ebene umfängliche Rechtsvorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12 und 13 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 (FFH-RL), nach denen sich die EU-Mitgliedsstaaten zum Schutz der in Anhang IV der FFH-RL genannten Tier- und Pflanzenarten verpflichten, im Artikel 16 der RL 92/43/EWG, welcher zulässige Abweichungen der Bestimmung regelt sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30.11.2009 (EG-Vogelschutzrichtlinie - VSRL) verankert.

Im nationalen Naturschutzrecht finden sich die Regelungen zum Artenschutz in den § 7, 15, 39, 44 und 45 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 15. September 2017), welches die rechtliche Grundlage für die folgende artenschutzrechtliche Beurteilung des Vorhabens darstellt.

Um Verbotstatbestände für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten gemäß § 44 BNatSchG zu prüfen, sind folgende Artenlisten als Grundlagen der artenschutzrechtlichen Betrachtung relevant:

- Arten des Anhangs IV der FFH-RL,
- alle europäischen Vogelarten (Arten des Art. 1 der VSRL) sowie

Soweit es sich nicht um B-Pläne nach § 30 BauGB, um Verfahren während der Planaufstellung nach § 33 BauGB oder um Planungen im Innenbereich nach § 34 BauGB handelt, sind auch folgende streng geschützte Arten zu berücksichtigen:

- Arten des Anhangs A der EG-ArtSchV 338/97
- die Arten der Anlage 1 Spalte 3 der BArtSchV

Die Prüfung sonstiger nach BNatSchG besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung im LBP.

In § 44 Abs. 1 BNatSchG sind die generellen artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten gefasst, welche im Folgenden aufgeführt

werden. Mit dem Wortlaut des § 44 BNatSchG sind sowohl die Anforderungen des Art. 12 FFH-RL als auch des Art. 5 VSRL vollständig integriert.

Es ist verboten:

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

Diese Verbotsregelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG werden durch die Abs. 5 und 6 ergänzt, welche für Eingriffsvorhaben relevant sind und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume (vgl. EU-KOMMISSION 2007) in den artenschutzrechtlichen Vorschriften festsetzen. In § 44 Abs. 5 BNatSchG (inkl. Änderungen 2017) sowie Satz 1 des § 44 Abs. 6 BNatSchG ist die maßgebliche Interpretation der Zugriffsverbote für Eingriffsvorhaben gesetzlich geregelt:

(5) Sätze 1 und 2: Für nach § 15 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Abs. 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Abs. 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

(5) Satz 3: Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.

(5) Satz 4: Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

(5) Satz 5: Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

(6) Satz 1: Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden.

Die Bestimmungen des Absatzes 5 regeln demnach die Anwendung der Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft, soweit sie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, für die in Anhang IV FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten und europäischen Vogelarten. Bereits mit der Neufassung des BNatSchG 2009 gilt dies auch für Arten, die durch eine Rechtsverordnung, nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgrund ihrer Bestandsgefährdung und der hohen Verantwortung Deutschlands gegenüber diesen, unter besonderen Schutz gestellt sind.

Für die Tierarten nach Anhang IV FFH-RL und die europäischen Vogelarten nach Art. 1 VSRL, lassen sich nach § 44 Abs. 1 folgende Zugriffsverbote zusammenfassen:

- Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG), d.h. die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit vermeidbare Verletzung und Tötung von Tieren oder ihren Entwicklungsformen ist verboten. Ein Verbot liegt dagegen nicht vor, wenn die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird
- Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG), d.h. ein erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser- Überwinterungs- und Wanderungszeiten ist verboten. Ein Verbot liegt jedoch nicht vor, wenn die Störung keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zur Folge hat.

Für die Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL lässt sich nach § 44 Abs. 1 folgendes Zugriffsverbot zusammenfassen:

- Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG), d.h. die Beschädigung oder Zerstörung von Standorten der wild lebenden Pflanzen oder damit in Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen ist verboten. Ein Verbot liegt dagegen nicht vor, wenn die ökologische Funktion des vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Wenn die Verbotstatbestände i.S.v. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden, können die artenschutzrechtlichen Verbote im Falle des Vorliegens von Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG überwunden werden. Dieser Paragraph regelt vollständig die Ausnahmen von den Verböten des § 44 Abs. 1 BNatSchG und verweist zusätzlich auf Art. 16 FFH-RL und Art. 9 VSRL, die ihrerseits die Ausnahmefälle nach europäischem Recht regeln.

Ausnahmen können nur unter folgenden Voraussetzungen zugelassen werden:

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert [...].

Die Verbote, Legalausnahmen und sonstigen Ausnahmemöglichkeiten des besonderen Artenschutzes (§§ 44, 45 BNatSchG) stehen neben den sonstigen Handlungsfeldern des Naturschutzes. Alle Tier- und Pflanzenarten sind auch weiterhin im Rahmen der Eingriffsregelung zu betrachten.

In der vorliegenden artenschutzrechtlichen Beurteilung zum Vorhaben B-Plan SCH718A „Schmira Knotenberg“, 1. BA in Erfurt, OT Schmira wurden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV FFH-RL sowie nach BNatSchG streng geschützte Arten), die durch das Vorhaben erfüllt werden könnten, geprüft und Maßnahmenvorschläge abgeleitet. Die fachlichen Beurteilungen und abgeleiteten rechtlichen Konsequenzen gehen von dem oben dargestellten Bebauungsumfang aus.

4.1.3 Fachliche Grundlagen

Als fachliche Grundlage wurde herangezogen:

- eigene Geländekartierungen (Vögel, Fledermäuse, Reptilien, sonstige streng geschützte Tier- und Pflanzenarten) 2019
- LINFOS-Daten (uNB Erfurt, 11/2019)
- weitere Literaturquellen zur Flora und Fauna Thüringens (vgl. Pkt. 5, S. 34)

4.1.3.1 Projektspezifische Abschichtung des Artenspektrums

Ausgangspunkt für die projektspezifische Abschichtung der zu prüfenden Tier- und Pflanzenarten ist die Liste der in Thüringen zu betrachtenden Arten (Anlage 3, S. 45). Vor dem Hintergrund der aktuellen Biotopausstattung erfolgte unter Berücksichtigung der o.g. fachlichen Grundlagen sowie unter Beachtung der Arbeiten von ANDERS & SACHER 2005, BÖßNECK (2008), DIETZ et al. (2007), GAEDIKE et al. (2017), GRIMM (2000), GÖRNER (2005, 2009, 2016), GÜNTHER (1996) JUŠKAITIS & BÜCHNER (2010), v. KNORRE et al. (1986), KORSCH et al. (2002), MÖLICH & KLAUS (2003), MÜLLER (2019), NICOLAI (1993), PETERSEN et al. (2003, 2004), PIECHOCKI (1990), ROST & GRIMM (2004), SERFLING et al. (2004), SETTELE et al. (1999), THUST et al. (2006), TLUG (2009a, 2009b, 2009c), TMLNU (2004), TRESS et al. (1994, 2011, 2012), TROMPELLER & BÖßNECK (2010, 2013), UTHLEB et al. (2015), WEIPERT (2005, 2007, 2019a, 2019b), WEIPERT & BÖßNECK (2012), WESTHUS & FRITZLAR (2002),

ZIMMERMANN (1995, 2003, 2011) und ZIMMERMANN et al. (2005) die Herausarbeitung der für das Vorhaben zu betrachtenden Arten (Abschichtung), wie sie aus Anlage 3 (S. 45) ersichtlich und nachvollziehbar ist.

4.1.3.2 Begriffsbestimmung

Im Folgenden werden Begriffe genutzt, deren genauere Erklärung für das weitere Verständnis geboten erscheint.

Lokale Population einer Art:

Die Bezugsebene für die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ist die lokale Population bzw. der lokale Bestand einer Art, an der festgemacht wird, ob die ermittelte Schädigung erheblich ist. Die lokale Population/der lokale Bestand umfasst dabei alle Individuen einer Art, die eine räumlich abgrenzbare Fortpflanzungs- oder Überwinterungsgemeinschaft bilden (z.B. Wochenstubenverband einer Fledermausart, Drosselrohrsängerpopulation eines Teichkomplexes etc.).

Der Bezugsraum zur Bestimmung der lokalen Population wird dabei gemäß der Biologie einer Art artspezifisch vorgenommen. Arten mit sehr großen Revieren (z.B. Wildkatze, Luchs, Schwarzstorch) haben somit einen räumlich viel größeren Bezugsraum für die Definition ihrer lokalen Population (bis hin zu Naturräumen), als es z.B. für eine Libelle der Fall ist. Teilweise ist die Anzahl der Nachweise einer Art zu gering, um die räumliche Ausdehnung ihrer lokalen Population zu bestimmen. Dieser Fall wird bei den entsprechenden Arten ggf. kenntlich gemacht und diskutiert.

Erhebliche Beeinträchtigungen/günstiger Erhaltungszustand:

Eine erhebliche Störung (= Beeinträchtigung) liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (BNatSchG § 44, Abs. 1, Satz 2). Weitergehende Präzisierungen werden durch das BNatSchG nicht formuliert.

In der FFH-Richtlinie wird im Art. 1e) der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraumes als „günstig“ betrachtet, „wenn

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiterbestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten ... günstig ist“

Nach Art. 1 i) der FFH-RL ist der Erhaltungszustand einer Art „günstig“, „wenn

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird und
- das natürliche Verbreitungsgebiet weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und

- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Population der Art zu sichern.“

Daraus kann abgeleitet werden, dass bei Nichterfüllung dieser Merkmale eine „erhebliche“ Beeinträchtigung/Störung anzunehmen ist (vgl. LAMBRECHT & TRAUTNER 2007). Fachliche Parameter, die bei der Beurteilung der Erheblichkeit mit herangezogen werden können, sind:

- Gefährdung des Reproduktionserfolges bzw. der Reproduktionsstätten,
- gravierende Veränderungen der Populationsgröße,
- direkter Lebensraumverlust,
- Verlust der Lebensräume infolge Veränderungen des Wasser- bzw. Bodenhaushaltes oder randlicher Einflüsse,
- Erhaltung wichtiger Habitatelemente,
- Reproduzierbarkeit der Lebensräume und Habitate,
- Dauer, Häufigkeit und Intensität der Einwirkungen, Störungen bzw. Veränderungen,
- Empfindlichkeit der relevanten Arten und Lebensräume,
- Aufrechterhaltung der für ein langfristiges Überleben notwendigen Raumbeziehungen sowie
- räumliche Entfernung des Eingriffes zu den Hauptvorkommen.

4.2. Übersicht der Maßnahmen

Zur Vermeidung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sowie zur Wiederherstellung gestörter Funktionen im Naturhaushalt wurden mehrere Maßnahmen geplant. Nachfolgend werden die im Planentwurf vorgesehenen Maßnahmen, die zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG zwingend erforderlich sind, aufgeführt (grau hinterlegt) und kurz erläutert. Die angegebenen Maßnahmen-Nummern sind Vorschläge für den Planer. Weitere Details zu den Maßnahmen ergeben sich aus den Darstellungen des B-Planes und ggf. des GOP, der weitere Maßnahmen, die sich aus der Eingriffsregelung ergeben, enthalten kann.

a) Vermeidungsmaßnahmen:

Maßnahme V1/saP: zeitliche Beschränkung für die Beseitigung von Vegetation und etwaigen Habitatstrukturen im Rahmen der Baufeldfreimachung/Erschließung (Schutz Vögel/Fledermäuse)

Die Baufeldfreimachung (mit Beseitigung der Vegetation und der Bodenoberfläche) erfolgt entsprechend § 39 BNatSchG Abs. 5 Nr. 2 artenschutzrechtlich veranlasst zwingend nur außerhalb der Brutzeiten im Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar j.J. Diese Maßnahme dient dem Schutz der europäischen Vogelarten, welche als Bodenbrüter und als Gebüsch-, Baum- oder Höhlenbrüter im Planungsraum aktuell Brutreviere besiedeln. Die Beschränkung des Baubeginns auf den o.g. Zeitraum stellt sicher, dass Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 (Zerstörung von Gelegen oder Tötung von Jungvögel, erhebliche Störung während der Fortpflanzungszeit oder Zerstörung/Beschädigung von Fortpflanzungsstätten) der europäischen Vogelarten nicht eintreten können. Außerdem werden dadurch Schädigungen von Fledermäusen in potenziellen Quartieren und Ruhestätten verhindert.

Vor Beginn der Baufeldfreimachung ist Maßnahme V3 durchzuführen. Dabei kann auf Antrag des Vorhabenträgers durch die uNB eine Befreiung von der genannten zeitlichen Maßgabe des § 39 Abs. 5 BNatSchG erteilt und der Baubeginn (Flächenberäumung) bereits auf den 1. September gelegt werden. Diese Verfahrensweise gestattet ein Abfangen der Zauneidechse (vgl. Maßnahme V3) incl. Jungtiere, da diese im August die nötige Mobilität aufweisen.

Die Vermeidungsmaßnahme V1/saP gilt analog auch für jene Arten, für die zwar zum Zeitpunkt der Bearbeitung keine Nachweise im UG vorlagen, welche den Planungsraum jedoch später (vor Baubeginn) dauerhaft oder temporär besiedelt haben.

Maßnahme V2/saP: Baumkontrolle vor Fällung (Schutz Vögel, Fledermäuse)

Die zu fallenden Bäume/Gehölze werden unmittelbar (3-5 Tage) vor dem Fällen/Roden auf vorhandene besetzte Nester, Horste und Höhlen begutachtet (Kontrolle).

Bei Funden besetzter Niststätten, Horst- und Höhlenbäume oder besetzter Fledermausquartiere ist eine Fällung erst nach ungestörtem Verlassen derselben möglich. Besetzte Niststätten, Höhlen und Horste sind der uNB der Stadtverwaltung Erfurt mitzuteilen und das weitere Vorgehen mit der uNB abzustimmen.

Maßnahme V3/saP: Abfangen Zauneidechse und Vorhalten Fangzaun (Schutz Zauneidechse)

Zur Vermeidung von Tötungs- und Störungstatbeständen nach § 44, Abs. 1 Nr. 1 bis 3, insbesondere bzügl. der Zauneidechse, sind die Reptilien mittels mobilem Fangzaun und einer ausreichenden Anzahl Fangeimern auf der Fläche abzufangen und in geeignete Lebensräume umzusiedeln.

Der Fangzaun ist dabei in dem in nachstehender Kartenskizze 4 dargestelltem Bereich frühestens ab 10.8. des Jahres des Baubeginnes über mindestens 2 Wochen einzusetzen und täglich zu kontrollieren. Nach dieser Abfangzeit können die Bauarbeiten unter Berücksichtigung von Maßnahme V1 auf der Fläche beginnen und das Baufeld beräumt werden. Der Fangzaun verbleibt dann über die gesamte Bauzeit ohne Fangeimer, um ein erneutes Einwandern von Reptilien, insbesondere der Zauneidechse, zu verhindern. Erforderlichenfalls ist sein Standort entsprechend dem Baufortschritt örtlich anzupassen.



Kartenskizze 4: Vorgeschlagener Verlauf des Fangzaunes (orange Linie) im Südwestteil des Planungsraumes zum Abfangen der Reptilien und zum Schutz gegen Rückwanderung (ggf. örtliche Anpassung in Abhängigkeit vom Baufortschritt erforderlich)

Es wird empfohlen, die gesamte Baustelle incl. Fangzaun mittels Bauzaun vom Beginn des Abfangzeitraumes an zusätzlich zu sichern, um Zerstörungen des Fangzaunes und den Zugang für Mensch und Hund (potenzielle Tötung der Reptilien im Fangeimer möglich) zu verhindern. Auf Grund der benachbarten Wohnbebauung sind derartige Aktivitäten sehr wahrscheinlich.

b) Ausgleichsmaßnahmen:

Maßnahme A1/saP/CEF: Vogel-Nisthilfen Höhlen- und Halbhöhlenbrüter

Als Ausgleich für verloren gehende Niststätten von Höhlen- und Halbhöhlenbrütern ist an geeigneten Anbringungsorten (vorzugsweise innerhalb oder im nahen südlichen Umfeld des Planungsraumes) die Anbringung von sechs Nistkästen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter (z.B. je 2x Typen 2M, 2GR Dreiloch und 2 GR oval der Fa. SCHWEGLER oder vergleichbare) vorzusehen. Eine jährliche Reinigung der Nistkästen ist zu gewährleisten. Die Nisthilfen sind dauerhaft vorzuhalten und ihre Standorte mit der uNB der Stadtverwaltung abzustimmen.

Maßnahme A2/saP/CEF: Fledermausquartiere

Als Ersatz für verloren gehende potenzielle Fledermausquartiere sind an geeigneten Anbringungsorten im Planungsraum oder im weiteren südlichen Umfeld zwei Fledermausquartiere (je 1x Typen 2FS und 1FF der Fa. SCHWEGLER oder vergleichbare) vorzusehen. Eine jährliche Reinigung der Quartiere ist zu gewährleisten. Die Quartiere sind dauerhaft vorzuhalten und ihre Standorte mit der uNB der Stadtverwaltung abzustimmen.

Weitere Maßnahmen sind aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht erforderlich.

Hinweis:

Sofern, wie im Kartenskizze 3 (S. 10) bereits dargestellt, weitere Bauabschnitte beplant werden, sind ergänzende faunistische Untersuchungen in den bislang noch nicht kontrollierten Flächenanteilen im Nordwesten und Westen des erweiterten Planungsraumes erforderlich. Besonders zu betrachten sind dabei der Feldhamster, welcher unmittelbar westlich belegt wurde (LINFOS 2019, MARTENS 2019) und die Zauneidechse, deren Hauptlebensraum sich in diesen Flächenanteilen befindet.

4.3 Wirkungsprognose

4.3.1 Betroffenheit der nach BNatSchG streng geschützten Pflanzenarten

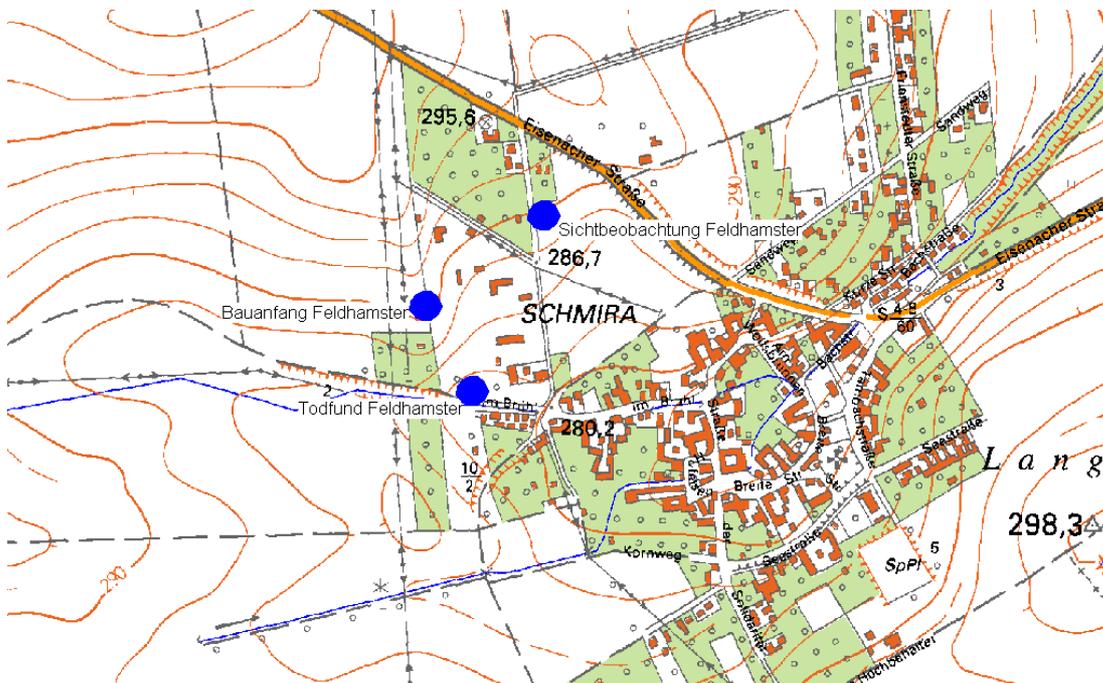
Im Planungsraum wurden keine Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL nachgewiesen. Es sind auch keine potenziellen Vorkommen zu erwarten. Demzufolge sind für diese Artengruppe keine Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG einschlägig.

4.3.2 Betroffenheit der nach BNatSchG streng geschützten Tierarten

Insgesamt wurden 125 streng geschützte Tierarten auf Relevanz zum Vorhaben überprüft, von denen 11 Fledermausarten potenziell als gelegentlich hier jagende oder/und durchziehende Arten im Planungsraum vorkommen können (vgl. Anlage 1, S. 40 i.V.m. Anlage 3, S. 45). Westlich benachbart gibt es Hinweise auf temporäre Vorkommen des Feldhamsters (*Circetus circetus*) und außerdem liegen aktuelle Nachweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) vor.

4.3.2.1 Säugetiere (Mammalia, exkl. Chiroptera)

Aus der Gruppe der streng geschützten Landsäugetiere wurden, ausgenommen der Feldhamster, keine Arten im Planungsraum festgestellt. Vorkommen der streng geschützten Landsäugetiere Wolf, Biber, Wildkatze, Luchs, Fischotter und Haselmaus können im Vorhabensbereich derzeit sicher ausgeschlossen werden (GÖRNER 2009, LINFOS 2019, UTHLEB et al. 2015). Demzufolge sind für diese Artengruppe keine Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 3 BNatSchG einschlägig.



Kartenskizze 5: Fundpunkte des Feldhamsters im Planungsraum (Sichtbeobachtung und Todfund 2012 sowie Hamster-Bauanfang 2019)

Vom Feldhamster liegen eine Sichtbeobachtung vom 16.8.2012 und ein Totfund vom 1.8.2012 aus dem Planungsraum vor (LINFOS 2019, WEIPERT 2019). Außerdem wurde am 7. Mai 2019 der Anfang einer Hamsterröhre am Westrand des UG (Kante Acker/Hochstaudenflur) gefunden, später im Jahr dort, wie auch im übrigen UG jedoch keinerlei Aktivitäten des Feldhamsters mehr festgestellt. Die Fundpunkte wurden in obenstehender Kartenskizze 5 dargestellt. MARTENS (2019) belegte den Feldhamster unmittelbar östlich des 1. BA im Herbst 2017 und im Frühjahr 2018, nicht jedoch 2019. Da keine aktuellen Hinweise auf ein Vorkommen innerhalb des hier zu betrachtenden 1. BA vorliegen, sind Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 3 BNatSchG auch für den Feldhamster auszuschließen. Für weiterführende Planungen sind die Hinweise unter Pkt. 4.2 (S. 27) zu beachten.

4.3.2.2 Fledermäuse (Mammalia, Chiroptera)

Für die Ermittlung der im Planungsraum vorkommenden Fledermausarten wurde zunächst Literatur ausgewertet (u.a. TRESS et al. 1994, 2011, 2012, WEIPERT 2017, WEIPERT & BÖBNECK 2012). Zur Verifizierung der Fledermausaktivitäten im UG wurde vom 14. August bis 7. Oktober 2019 ein „batcorders 3.1“ (Hersteller: Fa. ECOOBS, Nürnberg) in den lichten Laubgehölzen im Südwestteil des UG exponiert und am 12. September und 7. Oktober 2019 ausgelesen. Die Detektoreinstellungen wurden, neben den üblichen Datums- und Zeiteinstellungen, wie folgt vorgenommen:

quality: 20	threshold: -36 dB
posttrigger: 800 ms	critical frequency: 16 kHz

Am 7. Oktober 2019 erfolgte auch der Abbau. Die Auswertung der vom batcorder (mit interner Softwareversion 314) im o.g. Zeitraum aufgezeichneten Dateien erfolgte mittels der vom Hersteller des batcorders empfohlenen Programme „bcAdmin“ Version 3.6.2 i.V.m. „BatIdent“ Version 3.0.0. Die Auswertung erbrachte allerdings den Befund, dass keinerlei Dateien mit Fledermausrufen im Untersuchungszeitraum aufgezeichnet wurden. Da die Geräte technisch einwandfrei funktionierten, kann zumindest für den Untersuchungszeitraum von einer offensichtlich nur sehr geringen Aktivität jagender Fledermäuse ausgegangen werden.

Zur Abschätzung des Artenpotenzials wurden die Fauna-Daten von TRESS et al. (2012), die Ergebnisse von Monitoring-Untersuchungen im 2,5 km westlich gelegenen Windpark Frienstedt (WEIPERT 2017) sowie Befunde aus dem GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“ südlich von Schmira (WEIPERT & BÖBNECK 2012) ausgewertet.

Im Rahmen der Geländekontrollen erfolgte außerdem am 4. April, 7. Mai und 24. Mai 2019 die visuelle Suche nach potenziellen Quartieren in den Gehölzen des UG. Vorhandene Gebäude wurden nicht kontrolliert, da dort keine baulichen Veränderungen im Rahmen des Vorhabens zu erwarten sind.

Alle im Ergebnis der Datenrecherche und Erfassung verwertbaren Fledermausdaten wurden in eine Gesamtartenliste eingearbeitet (Anlage 1, S. 40). Die Nomenklatur richtet sich nach DIETZ et al. (2007). Bezüglich des rechtlichen Status der Arten wurden das BNatSchG sowie die Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL in Verbindung mit dem BNatSchG, BArtSchV) berücksichtigt. Die Gefährdungsanalyse folgt TRESS et al. (2011) für Thüringen bzw. BFN (2009) für Deutschland.

Die Auswertung der Fledermausdaten führte zu dem Schluss, dass zumindest die Arten Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Kleiner Abendsegler und

Zwergfledermaus mehr oder weniger regelmäßig im UG jagen oder alljährlich als Durchzügler auftreten. Weitere sechs Arten (vgl. Anlage 1, S. 40) sind gelegentlich als jagende oder durchziehende Arten im Planungsraum zu erwarten.

Innerhalb des zur Bebauung vorgesehenen Areales befinden sich keine Wochenstuben, Sommer-, Männchen- oder Winterquartiere, da entsprechend dimensionierte Baumhöhlen, Keller, Stollen o.ä. fehlen. Die umgebende Ortslage Schmira bietet mit der dörflichen Gebäudesubstanz aber potenziell Quartiere für einige gebäudebewohnende Arten, wie Zwergfledermaus, Braunes Langohr, Breiflügelfledermaus, Große Bartfledermaus, Großes Mausohr und Kleine Bartfledermaus.

Alle Arten der Fledermäuse sind streng geschützt. Zur Gefährdung der einzelnen Arten in Deutschland und Thüringen vgl. Anlage 1 (S. 40).

Durch die Realisierung der Maßnahmen **V1** (bauzeitliche Beschränkungen) und **V2** (Gehölzkontrolle vor Fällung) zum Schutz der Fledermäuse werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sicher ausgeschlossen. Zum Ausgleich des Verlustes von potenziellen Quartieren in den zu fällenden Gehölzen wird als weitere Maßnahme die Anbringung von zwei Stück Quartierkästen (Maßnahme **A2/saP/CEF**) in den Typen 2 FS und 1FF als vorgezogene Maßnahme als notwendig angesehen. Die Anbringung sollte an Gehölzen im Planungsraum oder in südlicher Nachbarschaft erfolgen.

Die Realisierung der artenschutzrechtlich veranlassten Maßnahmen **V1**, **V2** und **A2/CEF** ist eine Voraussetzung für die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen im Zuge von Planung und Ausführung sind für die relevanten Fledermausarten keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 einschlägig.

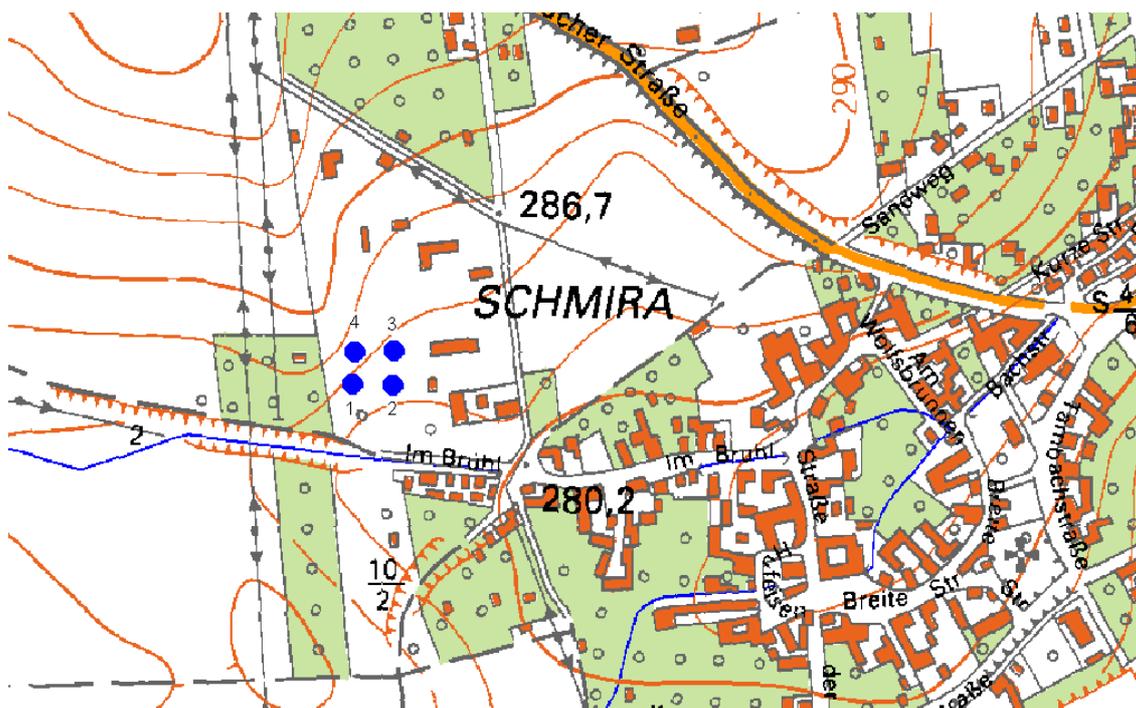
4.3.2.3 Kriechtiere (Reptilia)

Altdaten der Zauneidechse liegen für das UG nicht vor, jedoch Funde südlich und westlich der Ortslage Schmira aus den Jahren 1994, 2002 und 2007 (BÖßNECK 2008, LINFOS 2019).

Im Rahmen der ersten Geländekontrollen am 4. April und 7. Mai 2019 im westlichen Teil des UG (Bereich alte Gärtnerei) wurden Habitatstrukturen (trockenwarme Hochstauden, Ruderalfluren, Unterschlupfmöglichkeiten, lichte Gehölzränder) vorgefunden, die als Lebensraum der Zauneidechse geeignet erschienen.

Deshalb erfolgte am 26. Juli 2019 in Ergänzung des ursprünglichen Untersuchungsprogrammes der Aufbau von vier beköderten Fangeimern an den in nachstehender Kartenskizze 6 dargestellten Erfassungspunkten. Die Fangeimer wurden vom 27. Juli bis zum 7. August 2019 von J. Weipert und F. Creutzburg täglich kontrolliert und erforderlichenfalls neu mit Mehlwürmern beködert.

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden am 27. Juli 2019 ein adultes Männchen im Eimer Nr. 3 und am 7. August 2019 ein adultes Weibchen der Zauneidechse im Eimer Nr. 4 nachgewiesen. Von Reproduktion ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auszugehen. Die Fangorte liegen unmittelbar nördlich des hier zu betrachtenden 1. BA.



Kartenskizze 6: Standorte der Fangeimer 1 bis 4 (blau) zur Erfassung der Zauneidechse, 2019

Zum Schutz der nach BNatSchG streng geschützten Zauneidechse und zur Abwendung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG ist die Vermeidungsmaßnahme **V3/saP** (Abfangen Zauneidechse und Vorhalten Sperrzaun über die Bauzeit) erforderlich (vgl. Pkt. 4.2, S. 26). Die gefangenen Zauneidechsen sind dabei unter größtmöglicher Schonung in geeignete Lebensräumen im Stadtgebiet Erfurt umzusetzen. Die Vorhaltung des Sperrzaunes ist erforderlich, um das Einwandern von Zauneidechsen während der Bauzeit in den Baustellenbereich zu verhindern.

Bei Einhaltung von Maßnahme **V3/saP** sind keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG einschlägig.

Für weiterführende Planungen sind die Hinweise unter Pkt. 4.2 (S. 27) zu beachten.

4.3.2.4 Sonstige Taxa

Die Geländekontrollen, Datenrecherchen und Literaturlauswertungen erbrachten keine Hinweise oder Nachweise zu weiteren saP-relevanten Taxa (Farne, Flechten, Flußkrebse, Lurche, Libellen, Weichtiere, Schmetterlinge, Käfer) im Planungsraum. Derartige Vorkommen sind auch nicht zu erwarten, da geeignete Habitatstrukturen wegen der innerstädtischen Lage und der derzeitigen Nutzungsformen sowie der anthropogenen Einflüsse fehlen. Demzufolge sind hier keine Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG einschlägig.

4.4 Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Im Rahmen der 2019 durchgeführten avifaunistischen Kartierung wurden 31 Vogelarten im UG festgestellt, darunter 23 Brutvogelarten und acht Nahrungsgäste (Anlage 2, S. 43). Die Potenzialabschätzung vor dem Hintergrund der Habitatausstattung des Planungsraumes erbrachte ein Gesamt-Artenpotenzial von 54 Vogelarten darunter 15 regelmäßige und acht unregelmäßige Brutvogelarten, zwei Brutvogelarten der unmittelbaren Umgebung sowie 20 Nahrungsgäste und wenigstens neun Durchzügler/Rastgäste (vgl. Anlage 3, S. 45).

Bei den Brutvogelarten des unmittelbaren Planungsraumes handelt es sich ausschließlich um Arten, welche im Stadtgebiet Erfurt weit verbreitete und derzeit nicht bestandsbedroht sind. Die bundesweit gefährdete Feldlerche trat nur westlich, außerhalb des Planungsraumes, als Brutvogel auf.

Folgende nach BNatSchG streng geschützte Arten wurden nachgewiesen: Grünspecht (NG), Mäusebussard (NG), Rotmilan (NG) und Turmfalke (1 BP am Westrand des UG).

Für die nachgewiesenen und potenziell zu erwartenden Vogelarten, insbesondere die Brutvogelarten erfolgte eine nähere Prüfung hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG, da die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die erhebliche Störung dieser Arten zu bestimmten Zeiten zunächst nicht ausgeschlossen werden können.

Durch die Realisierung der Maßnahmen **V1/saP** (bauzeitliche Beschränkungen, insbesondere Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brut- und Aufzuchszeiten) und **V2/saP** (Gehölzkontrolle vor Fällung) zum Schutz der europäischen Vogelarten werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m Abs. 5 BNatSchG sicher ausgeschlossen.

Zum Ausgleich des Verlustes von vorhandenen und potenziellen Brutplätzen durch die notwendigen Gehölzfällungen werden als weitere Maßnahme die Anbringung von sechs künstlichen Nisthilfen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter im Rahmen der Maßnahme **A1/saP/CEF** als vorgezogene Maßnahme als notwendig angesehen.

Weitergehende Maßnahmen sind nicht erforderlich, weil alle Brutvogelarten des Planungsraumes zu den in Thüringen weit verbreiteten und allgemein häufigen Arten zählen, deren Populationen durch das Vorhaben insgesamt nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Die Realisierung der artenschutzrechtlich veranlassten Maßnahmen **V1/saP**, **V2/saP** und **A1/CEF** ist eine Voraussetzung für die Genehmigungsfähigkeit des B-Planes SCH718A (1. BA). Bei Umsetzung dieser Maßnahmen im Zuge der weiteren Planung und Ausführung sind für die relevanten Vogelarten keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 einschlägig.

Es ist zu erwarten, dass sich durch die geplante Bebauung i.V.m. der geplanten Begrünung Veränderungen im Bestand der Brutvogelarten ergeben. Auf der beplanten Fläche wird es je nach Angebot an künstlichen Nisthilfen zu einer Erhöhung des Bestandes an gebäudegebundenen Brutvogelarten kommen. Weitere Niststätten für Gebüsch- und Baumbrüter werden mit dem Aufwuchs der Begrünung (Gehölze) zunehmend verfügbar sein. Die mittelfristige Prognose der Besiedlung mit Brutvogelarten gibt nachstehende Tabelle 1 wieder.

Tabelle 1: Prognose der Besiedlung durch Brutvogelarten vor und nach der geplanten Bebauung (Abkürzungen vgl. Anlage 2, S. 43)

lfd. Nr.	deutscher Name	Status vor Bebauung	Status nach Bebauung
1	Amsel	B (3-6)	B (3-6)
2	Blaumeise	B (2-3)	B (2-4), #1
3	Bluthänfling	ur. B (1)	ur. B (1)
4	Buchfink	B (2-3)	B (1-4)
5	Dorngrasmücke	ur. B (1)	---
6	Elster	B (1)	ur. B (1)
7	Girlitz	ur. B (1)	ur. B (1)
8	Goldammer	B (1)	---
9	Grünfink	B (1-2)	B (1-3)
10	Hausrotschwanz	B (2-5)	B (3-6), #1
11	Hausperling	B (3-10)	B (3-10), #1
12	Klappergrasmücke	B (1)	B (1-2)
13	Kohlmeise	B (2-4)	B (2-6), #1
14	Mönchsgrasmücke	B (1-3)	B (1-3)
15	Nachtigall	ur. B (1)	---
16	Rabenkrähe	ur. B (1)	ur. B (1)
17	Ringeltaube	B (1-3)	B (1-2)
18	Rotkehlchen	B (1-2)	B (1-3)
19	Star	B (1-2)	B (1-4), #1
20	Stieglitz	ur. B (1)	ur. B (1)
21	Türkentaube	ur. B (1)	ur. B (1)
22	Turmfalke	ur. B (1)	ur. B (1), #1
23	Zilpzalp	B (1-2)	B (1-3)

#1: abhängig vom Angebot an künstlichen Nisthilfen

5. Literatur und Quellen

- ANDERS, O. & P. SACHER (2005): Das Luchsprojekt Harz - ein Zwischenbericht. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **42** (2): 1-10.
- BArtSchV (2005): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) in der Fassung vom 16. Februar 2005.
- BELLSTEDT, R. (2011): Rote Liste der Wasserkäfer (aquatische Coleoptera) Thüringens. Naturschutzreport **26**: 179-188.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 55. Bonn-Bad Godesberg.
- BFN- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2007): Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-RL. Erhaltungszustände der Arten in der kontinentalen Region.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt. Heft **70** (1). Bonn-Bad Godesberg.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt. Heft **70** (3). Bonn-Bad Godesberg.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2016): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). - Naturschutz und Biologische Vielfalt. Heft **70** (4). Bonn-Bad Godesberg.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. Stand: 28.2.2018 - Naturschutz und Biologische Vielfalt. Heft **70** (7). Bonn-Bad Godesberg.
- BNatSchG (2009/2017): Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege. - BGBl. Teil I, Nr. 51, S. 2542-2579, zuletzt geändert durch Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 15. September 2017.
- BÖBNECK, U. (2008): Fauna des Stadtgebietes von Erfurt, Teil III: Kriechtiere (Reptilia). - VERNATE **27**: 109-133.
- BÖBNECK, U. & D. von KNORRE (2011): Rote Liste der Schnecken und Muscheln (Mollusca) Thüringens. - Naturschutzreport **26**: 75-82.
- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & I. WOLZ (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. - Kosmos-Verlag, Stuttgart
- EG-ArtSchV (2005): 6. Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels. - EU-Dok.-Nr. 3 1997 R 0338, zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndVO (EG) 1332/2005 v. 9.8.2005 (ASBl. Nr. L. 215 S. 1).
- ERLACHER, S. (2011): Rote Liste der Spanner (Insecta: Lepidoptera: Geometridae) Thüringens. - Naturschutzreport **26**: 337-344.
- EU-KOMMISSION (2007): Guidance document on the strict protection of animals species of community interest under the habitats directive 92/43/EEC.
- FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildwachsenden Tiere und Pflanzen. - ABl. EG L 206 vom 22.7.1992. zuletzt geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27. Oktober 1997 (ABl. EG Nr. L 305).
- FRICK, S., GRIMM, H., JAEHNE, S., LAUSSMANN, H., MEY, E. & J. WIESNER (2011): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Thüringens. - Naturschutzreport **26**: 47-54.
- GAEDIKE, R., NUSS, M., STEINER, A. & R. TRUSCH (2017): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Lepidoptera). 2. überarbeitete Auflage. - Entomologische Nachrichten und Berichte (Dresden), Beiheft 21: 1-362.
- GRIMM, H. (2000): Zur historischen und aktuellen Situation der Haubenlerche (*Galerida cristata*) in Thüringen. - Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen, 4 (1): 59-76.

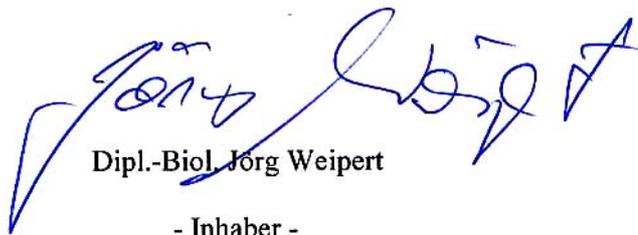
- GÖHL, K. (2011): Rote Liste der Widderchen (Insecta: Lepidoptera: Zygaenidae) Thüringens. - Naturschutzreport **26**: 315-318.
- GÖRNER, M. (2005): Zur Lage und Situation des Uhus (*Bubo bubo*) in Thüringen). - Artenschutzreport 17: 44-56.
- GÖRNER, M. (Hrsg.; 2009): Atlas der Säugetiere Thüringens. Biologie - Lebensräume - Verbreitung - Gefährdung - Schutz. Jena.
- GÖRNER, M. (Hrsg.; 2016): Zur Ökologie des Uhus (*Bubo bubo*) in Thüringen - Eine Langzeitstudie. - Acta ornithoecologica 8 (3-4): 1-320.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - Gustav Fischer Verlag Jena.
- HARTMANN, M. (2011a): Rote Liste der Laufkäfer (Insecta: Coleoptera: Carabidae) Thüringens. - Naturschutzreport **26**: 169-178.
- HARTMANN, M. (2011b): Rote Liste der Prachtkäfer (Insecta: Coleoptera: Buprestidae) Thüringens. - Naturschutzreport **26**: 225-228.
- HEINICKE, W., HEUER, A., FRIEDRICH, E., GROSSER, N. & H. STRUTZBERG (2011): Rote Liste der Eulenfalter (Insecta: Lepidoptera: Noctuidae, Pantheidae, Nolidae) Thüringens. - Naturschutzreport **26**: 327-336.
- HEUER, A. (2011b): Rote Liste der Spinner und Schwärmer (Insecta: Lepidoptera: Hepialidae, Limacodidae, Cossidae, Thyrididae, Lasiocampidae, Endromidae, Saturniidae, Lemoniidae, Sphingidae, Drepanidae, Notodontidae, Lymantriidae, Arctiidae) Thüringens. - Naturschutzreport **26**: 319-326.
- HIEBSCH, H. (1983): Faunistische Kartierung der Fledermäuse in der DDR. Teil 1. - Nyctalus (N.F.) **1** (6): 489-503.
- HIEBSCH, H. & D. HEIDECKE (1987): Faunistische Kartierung der Fledermäuse in der DDR. - Nyctalus (N.F.) **2** (3/4): 213-246.
- HIEKEL, W., FRITZLAR, F., NÖLLERT, A. & W. WESTHUS (2004): Die Naturräume Thüringens. - Naturschutzreport **21**: 1-384.
- JÄNICKE, M. (2011): Rote Liste der Ölkäfer (Insecta: Coleoptera: Meloidae) Thüringens. - Naturschutzreport **26**: 229-232.
- JUŠKAITIS, R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus. - Die Neue Brehm Bücherei, Nr. 670. Westarp Wissenschaften Hohenwarsleben.
- KLAUS, S. (1993): Die Wildkatze in Thüringen - Verbreitung, Gefährdung und Schutz. - Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **30** (4): 94-97.
- KNORRE, D.V., GRÜN, G., GÜNTHER, R., SCHMIDT, K. (1986): Die Vogelwelt Thüringens. - VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.
- KNORRE, D. VON & S. KLAUS (2011): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia pt.) Thüringens (ohne Fledermäuse). - Naturschutzreport **26**: 34-38.
- KOPETZ, A. (2011a): Rote Liste der Buntkäfer, Malachitkäfer und verwandter Käferfamilien (Insecta: Coleoptera: Lymexyloidea et Cleroidea) Thüringens. - Naturschutzreport **26**: 203-208.
- KOPETZ, A. (2011b): Rote Liste der Schnellkäfer, Weichkäfer und verwandter Käferfamilien (Insecta: Coleoptera: Elateroidea et Derodontoidea) Thüringens. - Naturschutzreport **26**: 209-214.
- KORSCH, H. & W. WESTHUS (2011): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Thüringens. - Naturschutzreport **26**: 365-390.
- KORSCH, H., WESTHUS, W., ZÜNDORF, H.-J. (2002): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Thüringens. - Weissdorn-Verlag Jena.
- KÖHLER, G. (2011): Rote Liste der Heuschrecken (Insecta: Orthoptera) Thüringens. - Naturschutzreport **26**: 123-130.
- KUNA, G. (2011): Rote Liste der Tagfalter (Insecta: Lepidoptera: Papilionidea et Hesperioidea) Thüringens. - Naturschutzreport **26**: 307-314.
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil Fachkonvention, Schlussstand Juni 2007. - FuE-Vorhaben im Rahmen des

- Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamt für Naturschutz - FKZ 804 82 004. 239 S.
- LINFOS (2019): LINFOS-Datenbankauszug der UNB der Stadtverwaltung Erfurt, Stand: 11/2019.
- MARTENS, S. (2019): Endbericht zur Feldhamsterkartierung im Bereich Schmira. - unveröff. Gutachten i.A. der Stadtverwaltung Erfurt. 21 S.
- MEINUNGER, L. (2011): Rote Liste der Flechten (Lichenes) Thüringens. - Naturschutzreport
- MÖLICH, TH. & S. KLAUS (2003): Die Wildkatze (*Felis silvestris*) in Thüringen. - Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **4** (Sonderheft): 109-135.
- MÜLLER, R. (2011): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) Thüringens. - Naturschutzreport **26**: 69-74.
- MÜLLER, R. (2019): Die Fischfauna Thüringens. Verbreitungsgeschichte, Beschreibung und Schutz der Fische (Pisces) und Rundmäuler (Cyclostomata) in Thüringen. - Naturschutzreport **29**: 1-221.
- NICOLAI, B. (Hrsg.) (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands. - Gustav Fischer Verlag Jena - Stuttgart.
- NÖLLERT, A., SERFLING, CH., UTHLEB, H. & U. SCHEIDT (2011a): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) Thüringens. - Naturschutzreport **26**: 55-60.
- NÖLLERT, A., SERFLING, CH., SCHEIDT, U. & H. UTHLEB (2011b): Rote Liste der Lurche (Amphibia) Thüringens. - Naturschutzreport **26**: 61-68.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-RL in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Bundesamt für Naturschutz **69** (1): S. 1-743.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-RL in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Bundesamt für Naturschutz **69** (2): 1-693.
- PETZOLD, F. & W. ZIMMERMANN (2011): Rote Liste der Libellen (Insecta: Odonata) Thüringens. - Naturschutzreport **26**: 105-110.
- PIECHOCKI, R. (1990): Die Wildkatze. - Neue Brehm Bücherei, Bd. 189, Wittenberg Lutherstadt.
- ROST, F. & H. GRIMM (2004): Kommentierte Artenliste der Vögel Thüringens. - Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen, **5** (SH): 1-78.
- RÖßNER, E. (2011): Rote Liste der Blatthornkäfer und Hirschkäfer (Insecta: Coleoptera: Scarabaeoidea) Thüringens. - Naturschutzreport **26**: 233-240.
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas. - Franckh-Kosmos, Stuttgart.
- SERFLING, C., ZIMMERMANN, W., BUTTSTEDT, L. & F. FITZLAR (2004): Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) und Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*) in Thüringen. - Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **41** (1): 1-14.
- SETTELE, J., FELDMANN, R. & R. REINHARDT (Hrsg.)(1999): Die Tagfalter Deutschlands. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- TEPE (2019): Vorentwurf zum B-Plan SCH718A, Stand 11/2019.
- THROMPELLER, J. R. & U. BÖßNECK (2010): Bestandsentwicklung der Dohle (*Corvus monedula* Linnaeus, 1758) im Stadtgebiet von Erfurt (Thüringen) zwischen 1992 und 2010 - Thüringer Faunistische Abhandlungen XVIII: 45-52.
- THROMPELLER, J. R. & U. BÖßNECK (2013): Der Wanderfalke (*Falco peregrinus* Tunstall, 1771) in Erfurt (Thüringen) - ein Statusbericht (Aves: Falconiformes). - Thüringer Faunistische Abhandlungen XVIII: 45-52.

- THUST, R., G. KUNA & R.-P. ROMMEL (2006): Die Tagfalterfauna Thüringens. Zustand in den Jahren 1991 bis 2002. Entwicklungstendenzen und Schutz der Lebensräume. - Naturschutzreport **23**: 1-200.
- THUST, R., KUNA, G., FRIEDRICH, E. & R.-P. ROMMEL (2001): Rote Liste der Tagfalter (Lepidoptera: Papilionidea et Hesperioidea) Thüringens. - Naturschutzreport **18**: 216-219.
- ThürNatG (2006): Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft vom 23.04.2006. - GVBl. S. 161 vom 27. April 2006.
- TLUG (2009a): Zusammenstellung der europarechtlich geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel). - Internetausdruck. http://www.tlug-jena.de/imperia/md/content/tlug/abt3/artenliste_1_europarechtlich_geschuetzten_tier_pflanzenarten_thuering_en_ohne_voegel_270309.pdf. 6 S. und [artenliste_2_national_geschuetzten_tier_pflanzenarten_thueringen_ohne_voegel_270309.pdf](http://www.tlug-jena.de/imperia/md/content/tlug/abt3/artenliste_2_national_geschuetzten_tier_pflanzenarten_thueringen_ohne_voegel_270309.pdf). Stand: 1. 07.2009. 5 S.
- TLUG (2009b): Zusammenstellung planungsrelevante Vogelarten von Thüringen. - Internetausdruck. http://www.tlug-jena.de/imperia/md/content/tlug/abt3/planungsrelevante_vogelarten_stand_190809.pdf. Stand: 1. 07.2009. 3 S.
- TLUG (2009c): Artensteckbriefe Thüringen 2009. - Internetausdruck. http://www.tlug-jena.de/de/tlug/umweltthemen/natur_und_landschaft/artenschutz/artengruppen Stand: 1. 07.2009.
- TLVwA/TLUG (2009): Vogelzugkarte Thüringen und Hinweise zur Interpretation
- TMLNU (2004): Fische in Thüringen - Die Verbreitung der Fische, Neunaugen, Krebse und Muscheln. Weimardruck GmbH, Weimar.
- TRESS, J., C. TRESS & K.-P. WELSCH (1994): Fledermäuse in Thüringen. - Naturschutzreport **8**: 1-136.
- TRESS, J., BIEDERMANN, M., GEIGER, H., KARST, I., PRÜGER, J., SCHORCHT, W., TRESS, CH. & K.-P. WELSCH (2011): Rote Liste der Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) Thüringens. - Naturschutzreport **26**: 39-46.
- TRESS, J., BIEDERMANN, M., GEIGER, H., PRÜGER, J., SCHORCHT, W., TRESS, CH. & K.-P. WELSCH (2012): Fledermäuse in Thüringens. - Naturschutzreport **27**: 1-653.
- UTHLEB, H., FRITZLAR, F. & A. LUX (2015): Auf vier leisen Sohlen - Streng geschützte Säugetiere in Thüringen. - Landschaftspflege u. Naturschutz in Thüringen **52**(4): 148-191.
- VogelSchRL (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie). 18 S.
- WEIGEL, A. (2011): Rote Liste der Bockkäfer (Insecta: Coleoptera: Cerambycidae) Thüringens. - Naturschutzreport **26**: 241-248.
- WEIPERT, J. (2005): Zur Bestandssituation der Schmetterlingsarten des Anhang II der FFH-Richtlinie in FFH-Gebieten Thüringens in den Jahren 2003 bis 2005. - unveröff. Gutachten i.A. der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Jena. S. 1-200, incl. 13 Anlagen, 74 Abb. und 87 Karten.
- WEIPERT, J. (2007): Steckbriefe der nach BNatSchG streng geschützten Käfer- und Schmetterlingsarten Thüringens (Insecta: Coleoptera et Lepidoptera). Abschlussbericht. - Gutachten i.A. der TLUG Jena.
- WEIPERT, J. (2017): Ergebnisse des Langzeitmonitorings Fledermäuse (Mammalia, Chiroptera) sowie der Schlagopfersuche zum Projekt „Windpark Erfurt-Frienstedt“ 2014/2015 (Landeshauptstadt Erfurt und Landkreis Gotha/Thüringen), Abschlussbericht. - unveröff. Gutachten i.A. der Windpark GmbH & Co. Frienstedt KG (Aurich), fortgeführt durch die VR-Bank Bad Salzungen - Schmalkalden eG (Bad Salzungen), S. 1-81, 35 digitale Anlagen.
- WEIPERT, J. (2019): Ergebnisse des Langzeitmonitorings Feldhamster (*Circetus circetus*)

- zum Projekt „Windpark Erfurt-Frienstedt“ im Zeitraum 2014 bis 2019
(Landeshauptstadt Erfurt und Landkreis Gotha/Thüringen). - unveröff. Gutachten i.A.
der Windpark GmbH & Co. Frienstedt KG (Aurich), fortgeführt durch die VR-Bank Bad
Salzungen - Schmalkalden eG (Bad Salzungen), S. 1-38.
- WEIPERT, J & U. BÖßNECK (2012): Die Schutzgebiete der Landeshauptstadt Erfurt Thüringen)
Teil XX: Flora und Fauna des GLB „Alte Lehmgrube bei Schmira“. - Veröff.
Naturkundemuseum Erfurt 31: 105-130.
- WEIßE, R. & D. von KNORRE (2007): Vogelzug in Thüringen. Grundsätzliches - Kenntnisstand
- Offene Fragen. - Thür. Ornith. Mitt. 53: 65-82.
- WESTHUS, W. & FRITZLAR, F. (2002): Tier- und Pflanzenarten, für deren globale Erhaltung
Thüringen eine besondere Verantwortung trägt. - Landschaftspflege und
Naturschutz in Thüringen (SH): **39** (4): 97-135.
- ZIMMERMANN W. (1995): Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) in Thüringen -
Bestandsentwicklung und gegenwärtige Situation. - Landschaftspflege u. Naturschutz
in Thüringen **32** (4): 95-100.
- ZIMMERMANN, W. (2003): Die Besiedlung eines Windschutzstreifens im Thüringer Becken
durch den Feldhamster (*Cricetus cricetus* L.) 1994 bis 2001. - LANDSCHAFTSPFLEGE
UND NATURSCHUTZ IN THÜRINGEN 40(1): 16-21.
- ZIMMERMANN, W. (2011): Rote Liste der Flusskrebse (Crustacea: Decapoda: Astacidae)
Thüringens. - Naturschutzreport **26**: 93-98.
- ZIMMERMANN, W., F. PETZOLD & F. FRITZLAR (2005): Verbreitungsatlas der Libellen (Odonata)
im Freistaat Thüringen. – Naturschutzreport **22**: 1-224.

Plaue, den 8. September 2021



Dipl.-Biol. Jörg Weipert
- Inhaber -

Anlagen