Artenschutzrechtliche Beurteilung zum Bebauungsplan "Zentrale Funktionen Stadtumbaugebiet Rabenhold" in Arnstadt (Ilm-Kreis/Thüringen)

Abschlussbericht

Arbeit im Auftrag von QUAAS-Stadtplaner (Weimar)



Der Planungsraum im Frühjahr 2024 (20. März 2024; 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 April 2024

Mitarbeiterverzeichnis:

Gesamtbearbeitung:

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

Erarbeitung artenschutzrechtlicher Fachbeitrag:

Dipl.-Biol. Jörg Weipert (IBS)

Planungsraumkontrollen zur Potenzialabschätzung:

Dipl.-Biol. Jörg Weipert (IBS)

Bilddokumentation:

Dipl.-Biol. Jörg Weipert (IBS)

technische Arbeiten:

Dipl.-Biol. Jörg Weipert (IBS)

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

weitere Auskünfte und Informationen:

QUAAS-Stadtplaner (Weimar), Herr I. Quaas und Frau M. Gerber

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

Ifd. 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

TMLNU Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt

TLUBN Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz

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 Anlage 1 erläutert

Inhaltsverzeichnis:

		Seite
1.	Vorbemerkungen	5
2.	Zusammenfassung	7
3.	Untersuchungsgebiet	9
4. 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 4.1.3.1 4.1.3.2	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Grundlagen und Methodik Beschreibung des Vorhabens Rechtliche Grundlagen Fachliche Grundlagen Projektspezifische Abschichtung des Artenspektrums Begriffsbestimmung	13 13 13 14 17 17
4.2	Übersicht der Maßnahmen	19
4.3 4.3.1 4.3.2 4.3.2.1 4.3.2.2 4.3.2.3 4.3.2.4	Wirkungsprognose	21 21 21 21 21 22 22
4.4	Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz- Richtlinie	23
5.	Literatur und Quellen	25

Anlagen:

Anlage 1: Gesamtliste der saP-relevanten Tier- und Pflanzenarten Thüringens mit Abschichtung auf den Planungsraum zum B-Plan "Zentrale Funktionen Stadtumbaugebiet Rabenhold" in Arnstadt (S. 31-41)

1. Vorbemerkungen

Durch die Stadtverwaltung Arnstadt (Abt. Stadtentwicklung/Stadtplanung) wird derzeit in Zusammenarbeit mit dem Ingenieurbüro QUAAS-Stadtplaner (Weimar) die Aufstellung des B-Planes "Zentrale Funktionen Stadtumbaugebiet Rabenhold" in Arnstadt (Ilm-Kreis/Thüringen) vorbereitet. Das Plangebiet umfasst derzeit neben Verkehrsflächen mehrere gewerblich genutzte Gebäude, jüngere Baumreihen und Grünflächen im westlichen Teil sowie ruderal geprägte Flächen mit vormaligen Laubgehölzgruppen, welche zwischenzeitlich entfernt wurden, im östlichen Teil. Das Plangebiet hat eine Fläche von ca. 3,2 ha.



Kartenskizze 1: Übersicht des Planungsraumes mit dem Geltungsbereich des B-Planes "Zentrale Funktionen Stadtumbaugebiet Rabenhold" in Arnstadt (Quelle: QUAAS-Stadtplaner, unmaßstäblich)

Da die geplante baurechtliche Neuordnung der Flächennutzung zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 4 BNatSchG führen könnte, waren im Ergebnis behördlicher Abstimmungen die Bestandsverhältnisse der artenschutzrechtlich relevanten Artengruppen durch die Auswertung vorhandener Daten zur Fauna abzuklären, durch eine Potenzialabschätzung nach Geländekontrollen zu ergänzen 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 Störungs-tatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG einschlägig werden.

Das Ingenieurbüro QUAAS-Stadtplaner (Weimar) beauftragte das Institut für biologische Studien Jörg Weipert (Plaue/Thür.) am 15. September 2023 mit der Erstellung der artenschutzrechtlichen Beurteilung des Vorhabens.

Die Bearbeitung inkl. Geländekontrolle erfolgte im Zeitraum März/April 2024. Der hier vorgelegte Abschlussbericht beschreibt die Vorgehensweise und fasst die Befunde, die artenschutzrechtliche Beurteilung sowie Handlungsempfehlungen mit Arbeitsstand 15. April 2024 zusammen. Der Abschlussbericht besteht aus dem Erläuterungstext (30 Seiten inkl. zwei Kartenskizzen, sieben Abbildungen und eine Tabelle im Text) sowie einer Anlage (11 Seiten). Der Abschlussbericht wurde als Ausdruck (zweifach) sowie auf Datenträger (CD mit pdf.-Daten, einfach) an den Auftraggeber übergeben.

2. Zusammenfassung

Für den Planungsraum des B-Planes "Zentrale Funktionen Stadtumbaugebiet Rabenhold" in Arnstadt erfolgte 2024 auf der Grundlage einer Geländekontrolle, durch Literaturauswertungen und eine Potenzialabschätzung eine planungsraumbezogene artenschutzrechtliche Beurteilung aller nach BNatSchG streng geschützten Tier- und Pflanzenarten. Es ergaben sich folgende Befunde:

Farn- und Blütenpflanzen:

keine relevanten Arten im Gebiet

Fledermäuse:

Im Planungsraum sind 12 Fledermausarten vor dem Hintergrund der Biotopausstattung und der großräumigen Verbreitung in Thüringen potenziell als jagende oder durchziehende Arten zu erwarten (Anlage 1, S. 31). Fledermausquartiere sind im relevanten Planungsraum nicht vorhanden. Entsprechend dimensionierte Gehölze, Keller, Stollen o.ä. fehlen hier völlig.

Landsäugetiere:

- keine relevanten Arten im Gebiet

Vögel:

Die 2024 durchgeführte Potenzialabschätzung vor dem Hintergrund der Habitatausstattung des Planungsraumes erbrachte ein Gesamt-Artenpotenzial von 39 Vogelarten darunter fünf regelmäßige oder unregelmäßige Brutvogelarten im unmittelbaren Planungsraum, fünf Brutvogelarten der unmittelbaren Umgebung bis 50 m sowie 22 Nahrungsgäste und wenigstens sieben Durchzügler/ Wintergäste (vgl. Anlage 1, S. 31). Bei den Brutvogelarten innerhalb des Planungsraumes handelt es sich durchweg um Arten, welche in Thüringen weit verbreitete und derzeit nicht bestandsbedroht sind.

Kriechtiere:

- keine relevanten Arten im Gebiet

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

Auf der Grundlage der Geländekontrolle, der Literaturrecherchen und Potenzialabschätzungen wurden die artenschutzrechtlichen Aspekte diskutiert. Durch geeignete Maßnahmen wird sichergestellt, dass Verbotstatbestände nach § 44, Abs. 1, Nr. 1 bis 3 BNatSchG nicht eintreten.

Folgende Maßnahmen sind erforderlich (Einzelheiten vgl. Kapitel 4.2, S. 19):

Vermeidungsmaßnahmen:

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

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

Ausgleichsmaßnahmen:

Maßnahme A1/saP: Vogel-Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter (6 Stück)

Maßnahme A2/saP: Quartierkästen Fledermäuse (2 Stück)

3. Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet für den B-Plan "Zentrale Funktionen Stadtumbaugebiet Rabenhold" liegt im südlichen Teil von Arnstadt (Ilm-Kreis/Thüringen) und ist ca. 3,2 ha groß.

Das Plangebiet umfasst derzeit neben Verkehrsflächen mehrere gewerblich genutzte Gebäude, jüngere Baumreihen und Grünflächen im westlichen Teil sowie ruderal geprägte Flächen mit vormaligen Laubgehölzgruppen und älteren Einzelbäumen, welche zwischenzeitlich entfernt wurden, im östlichen Teil. Die im Planungsraum zum Kontrollzeitpunkt (20. März 2024) noch vorhandenen, meist jüngeren linienhaft angeordneten Gehölze (Robinie, Bergahorn, Kiefer, Linde, Kirsche, Apfel u.a.) befinden sich als Straßenbegleitgrün anzusprechen. Baumhöhlen oder Horste sind nicht vorhanden.

Naturräumlich ist das UG dem nördlichen Randbereich der Ilm-Saale-Ohrdrufer Platte innerhalb der Muschelkalk-Platten und -Bergländer Thüringens zuzuordnen (HIEKEL et al. 2004). Das Gelände liegt in Höhen zwischen 315 m und 320 m HN.

Die nachstehenden Abbildungen 1 bis 7 zeigen die vorhandene Bebauung und Biotopstrukturen im Planungsraum im Frühjahr 2024.



Abb. 1: Östlicher Teil des Planungsraumes nach Gehölzentnahme (20. März 2024; Foto: J. Weipert)



Abb. 2: Südöstlicher Teil des Planungsraumes parallel zur Prof.-Frosch-Straße mit jüngerer Baumreihe im Hintergrund (20. März 2024; Foto: J. Weipert)



Abb. 3: NORMA-Markt im südöstlichen Zipfel des B-Plan-Gebietes (20. März 2024; Foto: J. Weipert)



Abb. 4: Das Gelände im Ostteil nach Gehölzentnahme im Winter 2023/24 (20. März 2024; Foto: J. Weipert)



Abb. 5: Grünflächen im Umfeld der gewerblich genutzten Gebäude im Westteil des Planungsraumes (20. März 2024; Foto: J. Weipert)



Abb. 6: Linearer, jüngerer Laubgehölzbestand am Westrand des Planungsraumes (20. März 2024; Foto: J. Weipert)



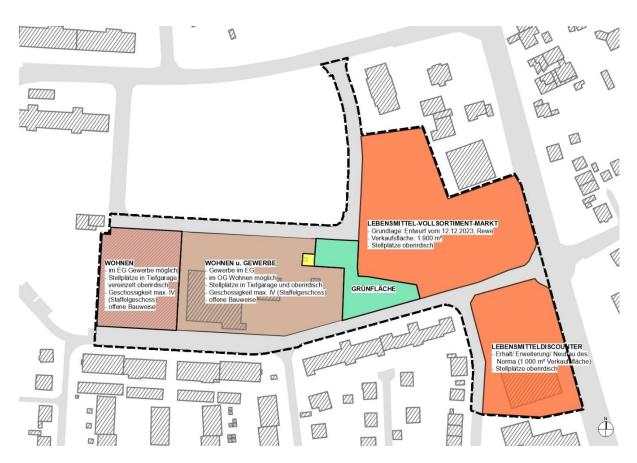
Abb. 7: Laubgehölze am Südrand entlang Prof.-Frosch-Straße (20. März 2024; Foto: J. Weipert)

4. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

4.1 Grundlagen und Methodik

4.1.1 Beschreibung des Vorhabens

Der B-Plan "Zentrale Funktionen Stadtumbaugebiet Rabenhold" in Arnstadt umfasst die baulichen Neuordnung des Umfanges der Nutzung, die Festsetzung und Verkehrsflächen Straßenverkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung (verkehrsberuhigter Bereich, Fuß- und Radwege), Festsetzungen für Nebenanlagen, Begrünung und die Nutzung erneuerbarer Energien. Zentraler Teil ist der Neubau eines Lebensmittel-Vollsortiment-Marktes im Ostteil des B-Plan-Gebietes. Mit der Umsetzung des Vorhabens soll das Stadtumbaugebiet Rabenhold als attraktiver Wohnstandort weiter aufgewertet werden. Die nachstehende Kartenskizze 2 zeigt die geplanten Nutzungen und die Verkehrsinfrastruktur. Weitere Einzelheiten sind den textlichen Festsetzungen des B-Planes zu entnehmen (QUAAS-Stadtplaner, 2024).



Kartenskizze 2: Planungsziele im Planungsraum (Quelle: QUAAS-Stadtplaner, Stand: 4/2024, unmaßstäblich)

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 Gesetz vom 20. Juli 2022), welches die rechtliche Grundlage für den folgenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum Vorhaben 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/GOP.

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,
- 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 Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG überwunden werden. Dieser Paragraph regelt vollständig die Ausnahmen von den Verboten 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 B-Plan "Zentrale Funktionen Stadtumbaugebiet Rabenhold" in Arnstadt (Ilm-Kreis/Thüringen) 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 der oben dargestellten Flächennutzung aus.

4.1.3 Fachliche Grundlagen

Als fachliche Grundlage wurde herangezogen:

- Potenzialabschätzung nach Geländekontrolle am 20. März 2024
 (Vögel, Fledermäuse, Reptilien und sonstige streng geschützte Tier- und Pflanzenarten)
- weitere Literaturquellen zur Flora und Fauna Thüringens (vgl. Pkt. 5, S. 25)

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 1, S. 31). Vor dem Hintergrund der aktuellen Biotopausstattung erfolgte unter Berücksichtigung der o.g. fachlichen Grundlagen sowie unter Beachtung der Arbeiten von Anders & Sacher (2005), DIETZ et al. (2007), FRICK et al. (2022), Gaedike et al. (2017), Grimm (2000), Görner (2005, 2009, 2016), Günther (1996) Juškaitis & Büchner (2010), Knorre et al. (1986), Korsch et al. (2002), Mölich & Klaus (2003), Müller (2019), Nicolai (1993), Petersen et al. (2003, 2004), Piechocki (1990), Reinhardt et al. (2020), Rost & Grimm (2004), Scheidt (1984), Serfling et al. (2004), Settele et al. (1999), Thust et al. (2006), Tlubn (2016, 2022a, 2022b), TMLNU (2004), Tress et al. (1994, 2011, 2012), Uthleb et al. (2015), Weipert (2005, 2006), 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 1 (S. 31) 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 vorgesehene Maßnahmen, die zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG 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 des LBP/GOP, die weitere Maßnahmen, die sich aus der Eingriffsregelung ergeben, enthalten können.

a) Vermeidungsmaßnahmen:

<u>Maßnahme V1/saP:</u> zeitliche Beschränkung für die Beseitigung von Vegetation und etwaigen Habitatstrukturen inkl. Baumfällungen und Stubbenrodungen im Rahmen der Baufeldfreimachung/Erschließung (Schutz Vögel/Fledermäuse)

Die Baufeldfreimachung (mit Beseitigung der Vegetation inkl. notwendige Baumfällungen und Stubbenrodungen sowie 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 Gebüsch- oder Baumbrüter im Planungsraumes 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 Jungvögeln, erhebliche Störung während der Fortpflanzungszeit oder Zerstörung/Beschädigung von Fortpflanzungsstätten) der europäischen Vogelarten nicht eintreten können.

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.

Hinweise:

Eine Vorverlegung des Baubeginnes/der Baufeldfreimachung bis zum 1. August j.J. ist auf Antrag möglich, sofern durch zusätzliche Begutachtung sichergestellt wurde, das Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht eintreten können.

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

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

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

Anmerkung:

Die Gehölzfällungen im Ostteil des Planungsraumes wurden bereits im Winter 2023/24 durchgeführt. Insofern gilt diese Maßnahme nur noch für ggf. notwendige weitere Gehölzfällungen und Gebüschbeseitigungen.

b) Ausgleichsmaßnahmen:

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

Als Ausgleich für verloren gehende Niststätten von Höhlen- und Halbhöhlenbrütern ist an geeigneten Anbringungsorten (vorzugsweise innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes) die Anbringung von 6 Nistkästen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter (z.B. Typen 1N, 2M, 2GR oval und 2GR Dreiloch 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 des Ilm-Kreises abzustimmen.

Maßnahme A2/saP: Fledermausquartiere

Als Ersatz für verloren gegangene potenzielle Fledermausquartiere sind an geeigneten Anbringungsorten (vorzugsweise innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes) 2 Fledermausquartiere (z.B. Typen 1 FS, 2FS oder 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 des Ilm-Kreises abzustimmen.

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 126 streng geschützte Tierarten auf Relevanz zum Vorhaben überprüft, von denen 12 Fledermausarten als hier gelegentlich jagende und/oder durchziehende Arten potenziell im Planungsraum vorkommen können (vgl. Anlage 1, S. 31).

4.3.2.1 Säugetiere (Mammalia, exkl. Chiroptera)

Aus der Gruppe der streng geschützten Landsäugetiere wurden keine Arten im Planungsraum festgestellt. Aktuelle Vorkommen der streng geschützter Landsäugetiere Feldhamster, Wolf, Biber, Fischotter, Wildkatze und Haselmaus können im Vorhabensbereich in Ermangelung geeigneter Lebensräume und wegen der starken anthropogenen Überformung ausgeschlossen werden (GÖRNER 2009, TLUBN 2022a, UTHLEB et al. 2015). Demzufolge sind für diese Artengruppe keine Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 3 BNatSchG einschlägig.

4.3.2.2 Fledermäuse (Mammalia, Chiroptera)

Für die Ermittlung der im Planungsraum vorkommenden Fledermausarten wurde Literatur (u.a. TRESS et al. 1994, 2011, 2012) ausgewertet.

12 Fledermausarten sind vor dem Hintergrund der Nachweise aus zurückliegenden Jahren (TRESS et al. 2012) in der Umgebung des Planungsraumes als im UG jagende oder durchziehende Arten zu erwarten (vgl. Anlage 1, S. 31). Fledermausquartiere sind derzeit nicht bekannt. Entsprechend dimensionierte Gehölze, geeignete Gebäude, Stollen o.ä. sind nicht vorhanden. Allerdings ist nicht auszuschließen, dass sich im bereits gefällten Baumbestand im Ostteil des Planungsraumes Kleinhöhlen befunden haben.

Alle Arten der Fledermäuse sind streng geschützt. Zur Gefährdung der einzelnen Arten in Deutschland und Thüringen vgl. Anlage 1 (S. 31).

Durch Realisierung der Maßnahmen V1/saP (zeitliche Beschränkungen) und V2/saP (Baumkontrolle vor Fällung) zum Schutz der Fledermäuse werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sicher ausgeschlossen. Ergänzend ist das nach Baumfällungen verringerte Angebot an Fledermausquartieren zu ersetzen. Maßnahme A2/saP sieht hier zwei Quartiere vor.

Die Realisierung der o.g. artenschutzrechtlich veranlassten Maßnahme ist eine Voraussetzung für die Genehmigungsfähigkeit von Vorhaben im Rahmen des B-Planes "Zentrale Funktionen Stadtumbaugebiet Rabenhold" in Arnstadt. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen im Zuge von Planung und Ausführung sind für die relevanten Fledermausarten keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG einschlägig.

4.3.2.3 Kriechtiere (Reptilia)

Die im Planungsraum vorhandenen Biotopstrukturen i.Vm. der anthropogenen Überformung lassen gegenwärtig keine Vorkommen von streng geschützten Reptilien erwarten. Insoweit sind keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG einschlägig.

4.3.2.4 Sonstige Taxa

Die Geländekontrollen, Datenrecherchen und Literaturauswertungen erbrachten keine Hinweise oder Nachweise zu weiteren saP-relevanten Taxa (Farne, Flechten, Flußkrebse, Lurche, Libellen, Weichtiere, Schmetterlinge, Käfer) im Planungsraum (Quellen und Abschichtung vgl. Anlage 1, S. 31). Derartige Vorkommen sind auch nicht zu erwarten, da geeignete Habitatstrukturen wegen der anthropogenen Überformung im unmittelbaren Planungsraumes 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

Die 2024 durchgeführte Potenzialabschätzung vor dem Hintergrund der Habitatausstattung des Planungsraumes erbrachte ein Gesamt-Artenpotenzial von 39 Vogelarten darunter fünf regelmäßige oder unregelmäßige Brutvogelarten im unmittelbaren Planungsraum, fünf Brutvogelarten der unmittelbaren Umgebung bis 50 m sowie 22 Nahrungsgäste und wenigstens sieben Durchzügler/ Wintergäste (vgl. Anlage 1, S. 31).

Bei den Brutvogelarten innerhalb des Planungsraumes handelt es sich durchweg um Arten, welche in Thüringen weit verbreitete und derzeit nicht bestandsbedroht sind.

Für die nachgewiesenen und potenziell zu erwartenden Vogelarten, insbesondere die Brutvogelarten, erfolgte eine nähere Prüfung hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 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 für Gehölzbeseitigung) und **V2/saP** (Baumkontrolle 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.

Für den Ersatz der durch Baumfällungen entfallenden Nistplätze der Höhlen- und Halbhöhlenbrüter ist die Anbringung von sechs Vogelnisthilfen im nahen Umfeld oder innerhalb des Planungsraumes an geeigneten Gehölzen/Gebäuden im Zuge der Ausgleichsmaßnahme A1/saP erforderlich.

Die Realisierung der artenschutzrechtlich veranlassten Maßnahme V1/saP, V2/saP und A1/saP ist eine Voraussetzung für die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens. 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 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 1, S. 31)

lfd. Nr.	deutscher Name	Status 2024 vor Bebauung	Status nach Bebauung
1	Amsel	NG	B (1-3)
2	Bachstelze	NG	ur. B (1)
3	Blaumeise	NG	B (>2), #1
4	Bluthänfling	NG	ur. B (1-2)
5	Buchfink	B (1)	B (1-3)
6	Elster	uB (1)	ur. B (1)

lfd. Nr.	deutscher Name	Status 2024 vor Bebauung	Status nach Bebauung
			-
7	Girlitz	NG	ur. B (1)
8	Grünfink	B (1)	B (1-2)
9	Hausrotschwanz	B (1)	B (2-3), #1
10	Haussperling	uB (>2)	B (<2), #1
11	Kohlmeise	NG	B (1-3), #1
12	Mauersegler	NG	B (> 2), #1
13	Mehlschwalbe	NG	B (> 2), #1
14	Mönchsgrasmücke	NG	ur. B (1-2)
15	Rabenkrähe	NG	ur. B (1)
16	Ringeltaube	ur B (1)	ur. B (1-2)
17	Rotkehlchen	NG	B (1)
18	Star	NG	B (1-2), #1
19	Stieglitz	NG	ur. B (1)
20	Turmfalke	NG	ur. B (1), #1
21	Zaunkönig	NG	ur. B (1)
22	Zilpzalp	ur. B (1)	ur. B (1-2)

#1: abhängig vom Angebot an künstlichen Nisthilfen

Fazit:

Bei Umsetzung der artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen, ergeben sich für die nach BNatSchG streng geschützten Tierarten und die planungsrelevanten Vogelarten im Zuge der artenschutzrechtlichen Prüfung keine Schädigungs- und Störungsverbote gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG. Es bedarf dementsprechend keiner Ausnahme gem. § 45 (7) BNatSchG.

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. & T. Förster (2021): Rote Liste der Wasserkäfer (Insecta: aquatische Coleoptera) Thüringens. Naturschutzreport **30**: 171-178.
- 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.
- BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2020a): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Säugetiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt. Heft 170 (2). Bonn-Bad Godesberg.
- BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2020b): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Reptilien. Naturschutz und Biologische Vielfalt. Heft 170 (3). Bonn-Bad Godesberg.
- BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2020c): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Amphibien. Naturschutz und Biologische Vielfalt. Heft 170 (4). Bonn-Bad Godesberg.
- BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2021): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt. Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). Bonn-Bad Godesberg.
- BNatSchG (2009/2017/2021/2022): Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege. BGBI. Teil I, Nr. 51, S. 2542-2579, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Juli 2022.
- BÖßNECK, U. [†], D. von KNORRE & D. REUM (2021): Rote Liste der Muscheln und Schnecken (Mollusca) Thüringens. Naturschutzreport **30**: 93-100.
- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & I. WOLZ (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos-Verlag, Stuttgart
- ECKSTEIN, J. & H. GRÜNBERG (2021): Rote Liste der Flechten (Lichenes) Thüringens. Naturschutzreport **30**: 401-424.
- 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 (ASBI. Nr. L. 215 S. 1).
- ERLACHER, S. (2021): Rote Liste der Spanner (Insecta: Lepidoptera: Geometridae) Thüringens. Naturschutzreport **30**: 327-336.
- 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. ABI. EG L 206 vom 22.7.1992. zuletzt geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27. Oktober 1997 (ABI. EG Nr. L 305).
- FRICK, St., GRIMM, H., JAEHNE, St. & CH. UNGER (2022): Atlas der Brutvögel Thüringens. Verein Thüringer Ornithologen, S. 1-484.
- 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. (2021): Rote Liste der Widderchen (Insecta: Lepidoptera: Zygaenidae) Thüringens. Naturschutzreport 30: 305-308.
- 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. (2021a): Rote Liste der Laufkäfer (Insecta: Coleoptera: Carabidae) Thüringens. Naturschutzreport **30**: 161-170.
- HARTMANN, M. (2021b): Rote Liste der Prachtkäfer (Insecta: Coleoptera: Buprestidae) Thüringens. Naturschutzreport **30**: 205-208.
- HEUER, A. (2021): Rote Liste der Spinner und Schwärmer (Insecta: Lepidoptera: Hepialidae, Limacodidae, Cossidae, Thyrididae, Lasiocampidae, Endromidae, Saturniidae, Lemoniidae, Sphingidae, Drepanidae, Notodontidae, Lymantriidae, Arctiidae) Thüringens. Naturschutzreport **30**: 308-316.
- 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.
- JAEHNE, S., FRICK, S., GRIMM, H., LAUSSMANN, H., MÄHLER, M. & C. UNGER (2021): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Thüringens. Naturschutzreport **30**: 63-70.
- 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 (2021): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia pt.) Thüringens (ohne Fledermäuse). Naturschutzreport **30**: 43-50.
- KOPETZ, A. (2021a): Rote Liste der Buntkäfer, Malachitkäfer und verwandter Käferfamilien (Insecta: Coleoptera: Lymexyloidea et Cleroidea) Thüringens. Naturschutzreport **30**: 179-184.
- KOPETZ, A. (2021b): Rote Liste der Schnellkäfer, Weichkäfer und verwandter Familien (Insecta: Coleoptera: Elateroidea et Derodontoidea) Thüringens. Naturschutzreport **30**: 185-190.
- KORSCH, H. & W. WESTHUS (2021): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Thüringens. Naturschutzreport **30**: 345-372.

- KORSCH, H., WESTHUS, W., ZÜNDORF, H.-J. (2002): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Thüringens. Weissdorn-Verlag Jena.
- KÖHLER, G. (2021): Rote Liste der Heuschrecken (Insecta: Orthoptera) Thüringens. Naturschutzrepoprt **30**: 117-124.
- KUNA, G. & M. OLBRICH (2021): Rote Liste der Tagfalter (Insecta: Lepidoptera: Papilionoidea) Thüringens. Naturschutzreport **30**: 295-304.
- MÖLICH, TH. & S. KLAUS (2003): Die Wildkatze (*Felis silvestris*) in Thüringen. Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **4** (Sonderheft): 109-135.
- MÜLLER, R. (2021): Rote Liste der Eulenfalter (Insecta: Lepidoptera: Noctuidae, Pantheidae, Nolidae) Thüringens. Naturschutzreport **30**: 316-326.
- MÜLLER, R., SCHMALZ, M., SCHMALZ, W. & F. WAGNER (2021): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) Thüringens. Naturschutzreport **30**: 87-92.
- MÜLLER, R. (2019): Die Fischfauna Thüringens. Naturschutzreport 29: 1-221.
- NABU (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Internetausdruck. de.wikipedia.org. NICOLAI, B. (Hrsg.) (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands. Gustav Fischer Verlag Jena Stuttgart.
- 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. (2021): Rote Liste der Libellen (Insecta: Odonata) Thüringens. Naturschutzreport **30**: 105-110.
- PIECHOCKI, R. (1990): Die Wildkatze. Neue Brehm Bücherei, Bd. 189, Wittenberg Lutherstadt. PRÜGER, J., SCHORCHT, W., SEEBOTH, H., TRESS, CH., WELSCH, K.-P. & M. BIEDERMANN (2021): Rote Liste der Fledermäuse (Mammalia: Choroptera) Thüringens. Naturschutzreport 30: 51-62.
- REINHARDT, R., HARPKE, A., CASPARIS, ST., DOLEK, M., KÜHN, E., MUSCHE, M., TRUSCH, R., WIEMERS, M. & J. SETTELE (2020): Verbreitungsatlas der Tagfalter und Widderchen Deutschlands. Eugen Ulmer KG, 428 S.
- 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, CH., BRAUN-LÜLLEMANN, J., NÖLLERT, A., SERFLING, F. & H. UTHLEB (2021a): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) Thüringens. Naturschutzreport **30**: 71-76.
- SERFLING, Ch., BRAUN-LÜLLEMANN, J., NÖLLERT, A., SERFLING, F. & H. UTHLEB (2021b): Rote Liste der Lurche (Amphibia) Thüringens. Naturschutzreport **30**: 77-86.
- 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.
- 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.
- ThürNatG (2006): Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft vom 23.04.2006. GVBl. S. 161 vom 27. April 2006.

- TLUBN (2016): Zusammenstellung planungsrelevante Vogelarten in Thüringen. Internetausdruck. Stand: 2016.
 - https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/000_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/9_...
- TLUBN (2022a): Zusammenstellung der europarechtlich geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel). Internetausdruck.

 https://tlubn.thueringen.de/ fileadmin/000_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/1....

 Liste_1_Zusammenst_europarechtli_§§_geschützte_Tier_Pflanzenarten_TH_ohne_
 Voegel.xlsx
- TLUBN (2022b): Zusammenstellung der national streng geschützten Tier- und Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel). Internetausdruck.

 https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/000_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/1....

 Liste_2_Zusammenstellung_national_§§_geschützte_Tier+Pflanzenarten_Thueringen ohne Voegel.xlsx.
- TLUG (2009): Artensteckbriefe Thüringen 2009. Internetausdruck. http://www.tlug- jena.de/de/tlug/umweltthemen/natur_und_landschaft/ artenschutz/ artengruppen Stand: 1.7.2009.
- 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., PRÜGER, J., SCHORCHT, W., TRESS, CH. & K.-P. WELSCH (2012): Fledermäuse in Thüringen. 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. (2021a): Rote Liste der Bockkäfer (Insecta: Coleoptera: Cerambycidae) Thüringens. Naturschutzreport **30**: 209-218.
- WEIGEL, A. (2021b): Rote Liste der Aaskäfer, Nestkäfer, Poch- und Diebskäfer, Scheinbockkäfer, Ölkäfer, Düsterkäfer, Schwarzkäfer (Insecta: Coleoptera: Silphidae, Leiodidae pt., Ptinidae, Oedemeridae, Meloidae, Melandryidae, Tenebrionidae) Thüringens. Naturschutzreport **30**: 190-204.
- 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.
- 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 15. April 2024

Dipl.-Biol Jorg Weipert

- Inhaber -

Anlagen