

Projekt: Artenschutzbeitrag - Vorprüfung zum Vorentwurf

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„EWU Standortentwicklung Am Schwemmburg“**

Bauherr: **EWU Thüringer Wurst und Spezialitäten GmbH**
Am Schwemmburg 1
07616 Serba

Bearbeitung: M. Walloch, Dipl. Ing. Landschaftsarchitektur (FH)
L. Reilard, Dipl. Ing. Landespflege (FH)

Juni 2022

Vorhabensträger/in: **EWU Thüringer Wurst und Spezialitäten GmbH**
Am Schwemmberg 1
07616 Serba

Auftragnehmer/in: **LA21 | Baum + Landschaft**
Käthe-Kollwitz-Straße 14
99734 Nordhausen
T +49(0)36 31 / 651 45 09
F +49(0)36 31 / 651 45 01
E b.diener@la-21.com

Bearbeitung: M. Walloch, Dipl. Ing. Landschaftsarchitektur (FH)
L. Reilard, Dipl. Ing. Landespflege (FH)

Stand: Juni 2022

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
1.1	Veranlassung und Zielstellung	6
1.2	Methodik.....	7
1.3	Rechts- und Planungsgrundlagen.....	9
1.3.1	Rechtsgrundlagen	9
1.3.2	Planungsgrundlagen	9
2	Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bauleitplans	10
2.1	Lage und Umfang des Vorhabens	10
2.2	Wirkfaktoren	12
3	Potenzialabschätzung, faunistische Grundlagendaten und Erfassungen	14
3.1	Habitatstruktur.....	14
3.2	Datenauswertung (bezogen auf Waldarten)	20
3.2.1	Fachinformationssystem Naturschutz (FIS Naturschutz).....	20
3.2.2	Zugvogelkarte Thüringen	21
3.2.3	Daten der Fledermauskoordinationsstelle Thüringen (FMKOO).....	21
3.2.4	Sonstige Datenbanken und -grundlagen zu speziellen Arten in Thüringen	21
4	Relevanz- und Betroffenheitsanalyse (artenschutzrechtliche Vorprüfung)	22
4.1	Auswahl relevanter Arten	22
4.2	Erläuterung der Kürzel in den Prüflisten	22
4.3	Relevanz- und Betroffenheitsanalyse: Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	25
4.4	Relevanz- und Betroffenheitsanalyse: Europäische Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie	31
6	Quellen und weiterführende Literatur	51

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Begriffsdefinitionen zum Untersuchungsraum.....	11
Tabelle 2:	Mögliche projektspezifische Auswirkungen / Beeinträchtigungen auf Arten und Habitate.....	12
Tabelle 3:	Habitatstrukturen im Untersuchungsraum für die Anlage und Nutzung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäisch geschützter Arten	14
Tabelle 4:	Datensätze Fauna im eUR bis 1.00 m (FIS Naturschutz, Stand: Mai 2022).....	20
Tabelle 5:	Datensätze Fauna im eUR (FIS Naturschutz, Stand: Mai 2022).....	20

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Die artenschutzrechtlich (links; blau hervorgehoben) sowie ansonsten relevanten Arten in Planungs- und Zulassungsvorhaben.....	7
Abbildung 2:	Vereinfachte Übersicht der regelhaft auftretenden, projektbezogenen Arbeitsschritte zur Berücksichtigung des Artenschutzes in Planungs- und Zulassungsverfahren	8
Abbildung 3:	Lage des Geltungsbereichs und Untersuchungsräume mit Abstand 1.000 und 3.000 m.....	10
Abbildung 4:	Lärmkarte Straßenverkehr (Auszug TLUBN Kartendienst)	16
Abbildung 5:	Gebäude auf dem Betriebsgelände	17
Abbildung 6:	Gebäude auf dem Betriebsgelände mit Nischen, aber ohne Nistspuren	17
Abbildung 7:	Lockerer Waldbereich im südlichen Geltungsbereich	18
Abbildung 8:	Eichen-Birken-Wald und junger Birken-Wald nördlich des Betriebsgeländes.....	18
Abbildung 9:	Aufgelichtete Tallage - Blick von der A 9 in Richtung Betriebsgelände sowie Fichten-Schonung nordöstlich des Geltungsbereiches	18
Abbildung 10:	Spuren der Forstarbeiten (Holzstapel, Fahrspuren mit Öl/Diesel-Spuren).....	18
Abbildung 11:	Horstbaum (Mäusebussard) zwischen Autobahn und Betriebsgelände (links) und Verdachtsfall an der L 1070.....	19
Abbildung 12:	Typische Habitatbäume im Untersuchungsraum.....	19

Abkürzungsverzeichnis

[Ausgenommen der üblichen Abkürzungen gem. DUDEN (<http://www.duden.de>), der Abkürzungen für Gesetze, Verordnungen und Richtlinien, siehe hierzu <http://www.landesrecht-thueringen.de>, <http://www.gesetze-im-internet.de>, <http://www.verordnungen-im-internet.de> <http://eur-lex.europa.eu>]

Abkürzung	Bezeichnung
CEF-Maßnahmen	(<i>continuous ecological functionality</i>) Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktionalität
EHZ	Erhaltungszustand T = Thüringen, D = Deutschland
EU	Europäische Union
FCS-Maßnahmen	(<i>favourable conservation status</i>) Maßnahmen zur Wahrung des aktuellen / günstigen Erhaltungszustandes
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FIS	Fachinformationssystem
FMKOO	Fledermauskoordinationsstelle Thüringen
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
MTB	Messtischblatt, Q = Quadrant, VQ = Viertelquadrant
OBK	Offenlandbiotopkartierung
RLD	Rote Liste Deutschland
RLT	Rote Liste Thüringen
TK10/25 / ...	Topographische Karte Maßstab 1:10.000 / 1:25.000 / ...
TLUBN	Thüringer Landesanstalt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
TLUG	Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie
TMLNU	Thüringer Ministerium Für Landwirtschaft, Naturschutz Und Umwelt
TMUEN	Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz
UR / eUR	Untersuchungsraum / erweiterter Untersuchungsraum
VO	Verordnung
VSG / SPA	(Europäisches) Vogelschutzgebiet (special protected area)

1 Einleitung

1.1 Veranlassung und Zielstellung

Die Gemeinde Serba sieht die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „EWU Standortentwicklung Am Schwemmberg“ vor.

Ein Bebauungsplan verliert seine Planrechtfertigung, wenn seiner Umsetzung dauerhaft zwingende Vollzugshindernisse entgegenstehen. Derartige Vollzugshindernisse können sich aus den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG ergeben.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es 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.

Die artenschutzrechtlichen Verbote stellen auf Tathandlungen ab und berühren die Aufstellung und den Erlass von Bauleitplänen (Flächennutzungs- und Bebauungsplänen) nicht unmittelbar. Jedoch ist eine Gemeinde verpflichtet, in ihren Planungen die entsprechenden Grundlagen vorausschauend zu ermitteln, und sie hat zu vermeiden, dass durch die vorgesehenen Festsetzungen unüberwindbare (nicht abwägungsfähige) artenschutzrechtliche Hindernisse entstehen, die die Vollzugsfähigkeit und Wirksamkeit der Planung in Frage stellen.

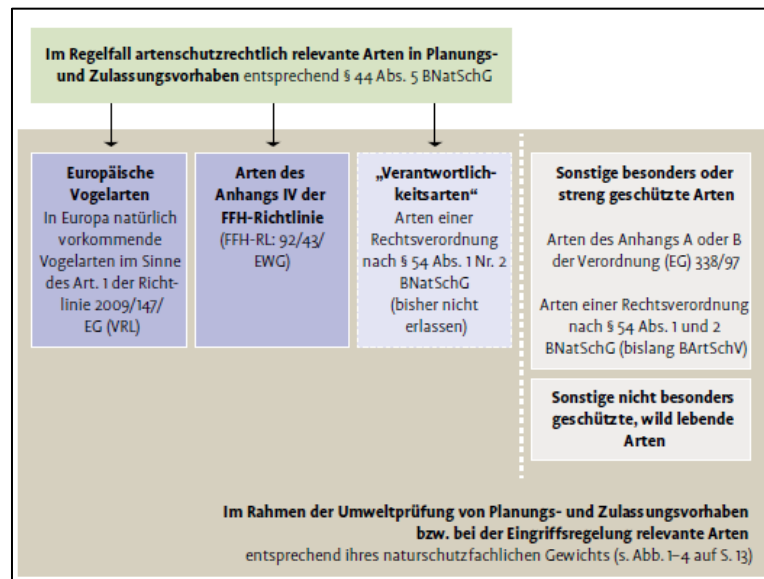
In dem vorliegenden Artenschutzbeitrag (ASB) werden daher mit Bezug auf die FFH-Richtlinie, die Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) und das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG):

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

Die national besonders geschützten Arten (ohne europäischen Schutzstatus) werden nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG im Rahmen der Eingriffsregelung im Grünordnungsplan berücksichtigt, siehe Abbildung 1.

Abbildung 1: Die artenschutzrechtlich (links; blau hervorgehoben) sowie ansonsten relevanten Arten in Planungs- und Zulassungsvorhaben

[Auszug aus TRAUTNER (2020, S. 112)]



1.2 Methodik

Thüringen bietet bislang keinen eigenständigen Leitfaden zur Abarbeitung von Artenschutzbelangen an. Bei der Planung von Projekten in Thüringen empfiehlt die Landesregierung die Orientierung an den fachlichen Vorgaben anderer Bundesländer, z. B.:

- Vorgaben zu artenschutzrechtlichen Prüfungen in Bayern (STMB 2018)
- Vorgaben zu artenschutzrechtlichen Prüfungen in Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW 2022)

Die fachlichen Grundlagen basieren vorrangig auf den Thüringer Artenlisten aus den Jahren 2009 und 2016 und den dazugehörigen Artsteckbriefen (56 Arten des Anhangs IV der FFH-RL, und 244 Vogelarten nach Art. 1 der VS-RL), siehe TLUG (2010), TLUBN (2016).

Im Herbst 2021 wurden die Roten Listen Thüringens aktualisiert (FRITZLAR et al. 2021). In der Folge wird eine Überarbeitung der o.g. Artenlisten erforderlich. Solange die aktualisierten Listen noch nicht vorliegen, wird noch auf die alten Artenlisten Bezug genommen und bei ggf. im Gebiet zusätzlich relevanten Arten entsprechende Hinweise gegeben.

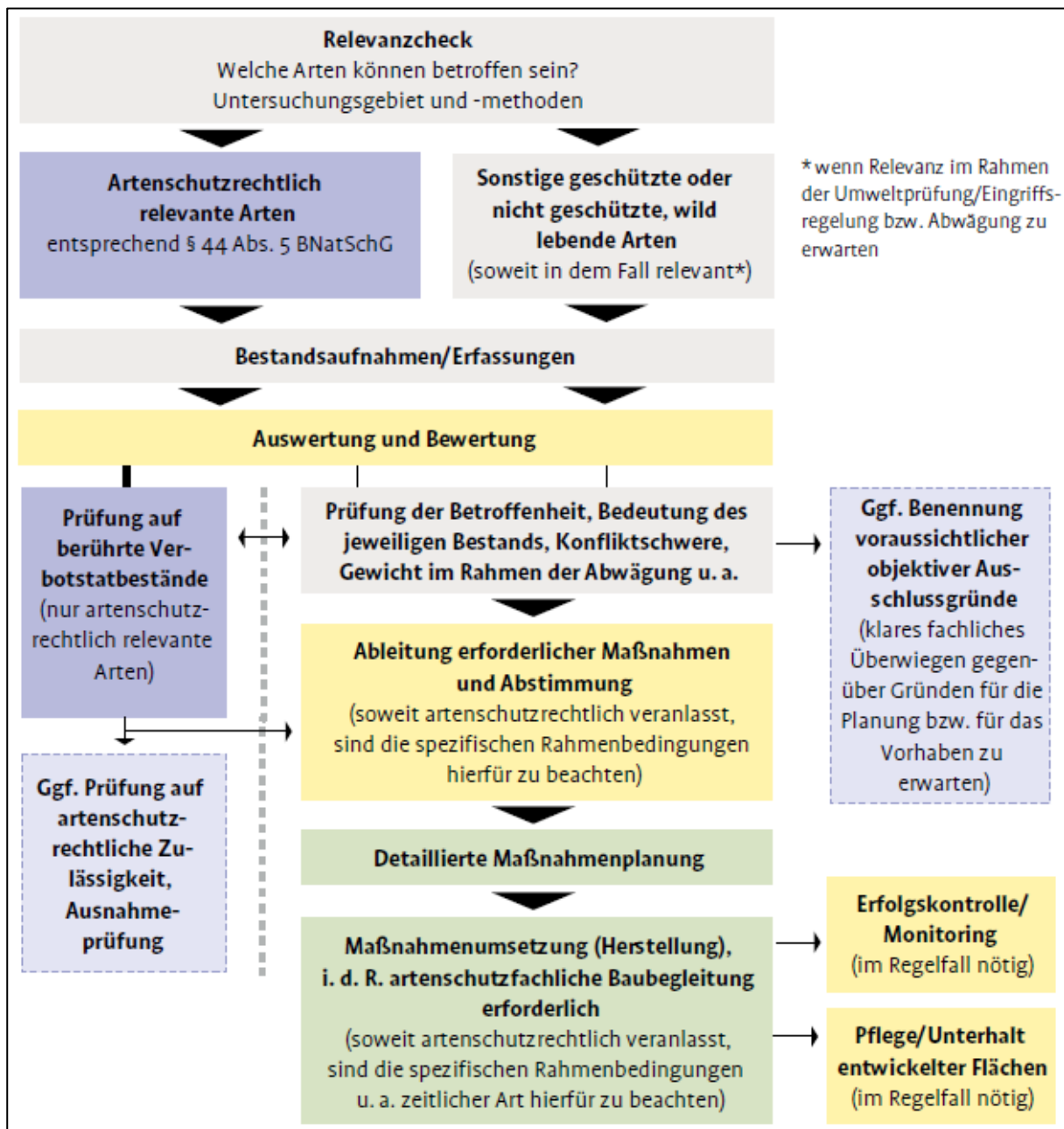


Abbildung 2: Vereinfachte Übersicht der regelhaft auftretenden, projektbezogenen Arbeitsschritte zur Berücksichtigung des Artenschutzes in Planungs- und Zulassungsverfahren

[Auszug aus TRAUTNER (2020, S. 107)]

1.3 Rechts- und Planungsgrundlagen

1.3.1 Rechtsgrundlagen

Folgende Gesetze, Verordnungen und Richtlinien sind für das vorliegende Umweltgutachten in der jeweils aktuellen Fassung grundlegend:

- FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
- VS-RL - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (ABl. EG Nr. L 20)
- BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
- ThürNatG - Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft (ThürNatG)
- Umwelthaftungsrichtlinie - Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden
- USchadG - Umweltschadensgesetz

1.3.2 Planungsgrundlagen

Folgende öffentlich zugängliche Datengrundlagen und Fachinformationen wurden für die Relevanz- und Betroffenheitsprüfung ausgewertet:

- BFN - Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2013-2019): Nationaler FFH-Bericht 2019 - Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Internet: www.bfn.de, letzter Aufruf: 27.05.2022
- TLUBN - Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (2019): FFH-Bericht 2019 (Berichtsperiode 2013-2018)
- FIS Naturschutz: Auszug aus dem Datenbestand des Fachinformationssystem Naturschutz Thüringens. Bereitstellung durch die Untere Naturschutzbehörde Saale-Holzland-Kreis Mai 2022
- TLUBN - Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (2022): Kartendienst Naturschutz - Arten, Lebensraumtypen, Maßnahmen etc.
- Eigene Begehungen/Kartierungstermine zur überschlägigen Erfassung von Horst- und Höhlenbäumen, Brutvögel sowie Amphibien): 13.03.2022, 28.03.2022, 28.05.2022

Sonstige ausgewertete Fachliteratur und -gutachten werden im Text mit Quelle genannt und im Literaturverzeichnis aufgeführt.

2 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bauleitplans

2.1 Lage und Umfang des Vorhabens

Der Geltungsbereich liegt an der L 1070, ca. 1,5 km südlich der B 7 zwischen Bürgel und Eisenberg.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 4,6 ha.

Eine ausführliche Vorhabenbeschreibung ist in der Begründung zum Bebauungsplan enthalten.

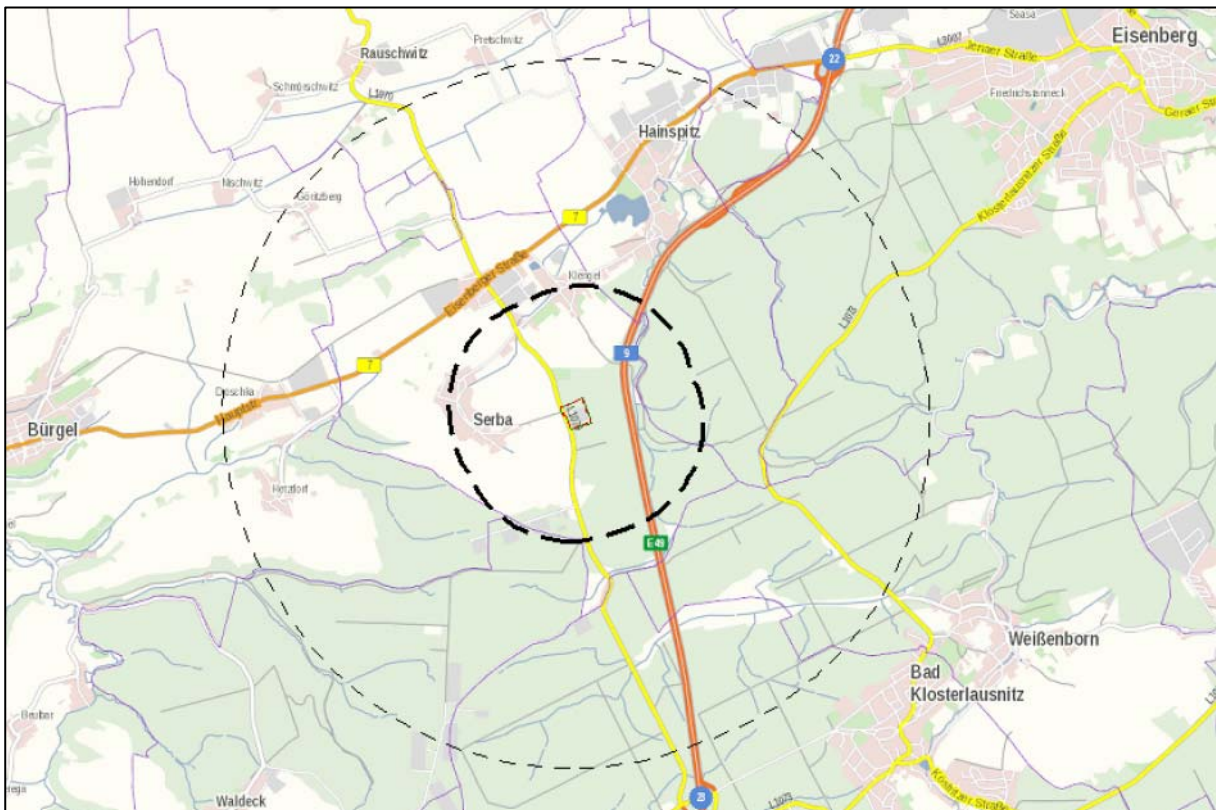


Abbildung 3: Lage des Geltungsbereichs und Untersuchungsräume mit Abstand 1.000 und 3.000 m

Der Untersuchungsraum wird wie folgt untergliedert bzw. erweitert:

Tabelle 1: Begriffsdefinitionen zum Untersuchungsraum

Untersuchungsraum	Definition
Plangebiet	Geltungsbereich des Bebauungsplanes
Eingriffsfläche	Teile des Geltungsbereiches mit voraussichtlichen erheblichen negativen Umweltauswirkungen auf die ermittelten wertgebenden Schutzgüter nach BNatSchG insbesondere durch zusätzliche Flächeninanspruchnahme (hier v. a. Verkehrsflächen und Bebauung).
Wirkraum:	Der Wirkraum umfasst den maximalen Raum, in dem relevante Projektwirkungen tatsächlich auftreten. Zu der direkt abgrenzbaren Eingriffsfläche im Geltungsbereich treten häufig indirekte, sekundäre, kumulative Wirkungen unterschiedlicher Zeitebenen hinzu (kurz-, mittel-, langfristig, temporär, dauerhaft wie z. B. Emissionswirkungen). Häufig lässt sich der Wirkraum nur qualitativ beschreiben, da Messungen nicht möglich sind oder Wirkungen subjektiv empfunden werden.
Untersuchungsraum (UR):	Der Untersuchungsraum ist der Bereich, der alle erheblichen Wirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter nach Naturschutzrecht abbilden kann. Für die Betrachtung der Biotopsituation wird ein Untersuchungsraum von ca. 20-50 m Abstand zum Geltungsbereich festgelegt (siehe Grünordnungsplan). Zur Betrachtung der Schutzgüter Tiere wird ein erweiterter Untersuchungsraum festgelegt, siehe unten.
erweiterter Untersuchungsraum (eUR):	Bereich, der für die Datenrecherche verwendet wird. Dieser Bereich ist je nach Schutzgut oder Datenquelle unterschiedlich (z. B. Pflanzen- und Tierarten, Lage von Schutzgebieten oder gesetzlich geschützten Biotopen im Umfeld des Vorhabens). Hier: 1.000 m Umgriff für LINFOS-Datenabfrage (ca. 406 ha) sowie 3.000 m für Abfrage besonderer Artdaten.

2.2 Wirkfaktoren

Mögliche projektspezifische Auswirkungen auf Arten und ihre Lebensräume sind in Tabelle 1 gelistet. Die entsprechend vorhabenbedingt relevanten Wirkfaktoren, die in der Prognose möglicher Beeinträchtigungen weiter zu untersuchen sind, werden gekennzeichnet.

Die Wirkfaktoren bzw. Projektwirkungen werden nach ihren Ursachen bzw. den Vorhabenphasen in drei Gruppen unterschieden:

- Baubedingte Projektwirkungen, d. h. Wirkungen, die mit dem Bau von Anlagen verbunden und somit i.d.R. zeitlich befristet sind (Baufeldfreimachung, Baustelleneinrichtungen, Erdarbeiten, Baulärm und visuelle Störungen etc.).
- Anlagebedingte Wirkungen, d. h. Wirkungen, die dauerhaft durch die mit der Umsetzung des Vorhabens verursacht werden (Versiegelung, Bau / Umnutzung von baulichen Anlagen, Böschungen etc.).
- Betriebsbedingte Projektwirkungen, d. h. Wirkungen, die durch den laufenden Betrieb im Rahmen der vorgesehenen Nutzungen entstehen inkl. Flächenunterhaltung

Besondere Auswirkungen durch das Vorhaben auf Arten oder ihre Habitate sind in nachfolgender Tabelle dargestellt sowie die weitergehende Betrachtung im Artenschutzbeitrag.

Tabelle 2: Mögliche projektspezifische Auswirkungen / Beeinträchtigungen auf Arten und Habitate

Wirkfaktor / Ursache	Zu erwartende vorhabenspezifische Beeinträchtigung
Baubedingt	
Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und -flächen, Lagerung von Material und Bodenaushub: Versiegelung, Verdichtung	Verlust oder Beeinträchtigung von Pflanzenstandorten / faunistischen Habitaten und Funktionsbeziehungen, baubedingte Tötung/Beschädigung von Arten: - Wirkung im Zusammenhang mit den anlagebedingten Flächeninanspruchnahme. Prüfung der potenziellen Betroffenheit von relevanten Arten und Lebensräumen.
Schadstoffemissionen / -immissionen (Baustellenverkehr)	Temporäre Beeinträchtigung von faunistischen Habitaten durch Eutrophierung und/oder Schädigung: - Insbesondere bei möglichen Emissionen außerhalb des Geltungsbereiches Beeinträchtigung von Boden und Oberflächenwasser als Lebensraum. - Die Anwendung des aktuellen Stands der Technik schließt nachteilige Wirkungen weitestgehend aus (allerdings sind Maßnahmen zur Reduzierung von Staubentwicklung; zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Boden, Wasser etc. zu nennen). Prüfung der potenziellen Betroffenheit von relevanten Arten und Lebensräumen.
Temporäre Verlärmung, Erschütterung, visuelle Störreize (Licht, Bewegung), Lager (Nutzung als Habitat), Baustellenverkehr	Beeinträchtigung faunistischer Habitate, Verlust oder Beeinträchtigung von Tieren durch Barrierewirkung durch Baulärm, Anlockwirkung/ Falleneffekt, Vertreibung und Kollision: - Insbesondere bei möglichen Emissionen außerhalb des Geltungsbereiches Beeinträchtigung von Boden und Oberflächenwasser als Lebensraum.

Wirkfaktor / Ursache	Zu erwartende vorhabenspezifische Beeinträchtigung
	- Allerdings bestehen starke Vorbelastungen durch die Lärmemissionen der B 7 und vor allem der BAB 9, dennoch: Prüfung der potenziellen Betroffenheit von relevanten störungs-, vor allem lärmempfindlichen Arten im eUR bis max. 500 m.
Anlagebedingt	
Flächeninanspruchnahme durch Fundamente und Bauwerk, Wege	Dauerhafter Verlust von Pflanzenstandorten / faunistischen Habitaten: - Wirkung im Zusammenhang mit der baubedingten Flächeninanspruchnahme. Prüfung der potenziellen Betroffenheit von relevanten Arten und Lebensräumen.
Zerschneidung, Gefährdung von Individuen	Verletzung oder Tötung von Tieren; Verlust von Lebensraum-/Austauschbeziehungen: - Erhöhung der nachteiligen Wirkungen im Vergleich zur Bestandssituation bei besonderen Festsetzungen zur Gebäudegestaltung möglich (Glaswände, rotierende Bauteile). Prüfung der potenziellen Betroffenheit von relevanten Arten und Lebensräumen.
Betriebsbedingt	
Schadstoffeintrag (Luftpfad und Luft-Bodenpfad)	Veränderung von Standortfaktoren: - Erhöhung der nachteiligen Wirkungen im Vergleich zur Bestandssituation. - Die Anwendung des aktuellen Stands der Technik schließt nachteilige Wirkungen weitestgehend aus (allerdings sind Maßnahmen zur Reduzierung von Schadstoffeinträge insbesondere in Boden, und Oberflächenwasser etc. zu nennen). Prüfung der potenziellen Betroffenheit von relevanten Arten und Lebensräumen.
Verlärmung, Erschütterung, visuelle Störreize (Licht, Bewegung)	Beeinträchtigung von Habitaten, Lebensstätten und Individuen: - Keine Erhöhung der nachteiligen Wirkungen im Vergleich zur Bestandssituation mitsamt der Vorbelastungen. Keine weitergehende Prüfung der potenziellen Betroffenheit von relevanten Arten und Lebensräumen erforderlich.
Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen	Beeinträchtigung von Standortfaktoren, Habitaten, Lebensstätten und Individuen: - Keine Erhöhung der nachteiligen Wirkungen im Vergleich zur Bestandssituation mitsamt der Vorbelastungen. Keine weitergehende Prüfung der potenziellen Betroffenheit von relevanten Arten und Lebensräumen erforderlich.

3 Potenzialabschätzung, faunistische Grundlagendaten und Erfassungen

Im Rahmen einer Potenzialabschätzung wurden unter Betrachtung der vorhandenen Datengrundlagen (Verbreitungsangaben) und der im Rahmen von Ortsbegehungen durchgeführten Habitatstrukturanalyse abgeschätzt, welche artenschutzrelevanten Tiergruppen im Wirkraum relevant sind und welche speziellen Arten vorkommen könnten. Etwaige ökologische Bezüge zwischen dem Wirkungsbereich des Vorhabens und der Umgebung wurden beachtet.

Weitere Datenabfragen und Recherchen umfassen auch größere Räume (1.000 m Radius, MTB 5036 un 5037 o.a.), es wird dann auf die jeweilige Quelle verwiesen, siehe Literaturverzeichnis.

3.1 Habitatstruktur

Das Plangebiet berührt folgende Biotoptypen / faunistische Habitate folgender besonders oder gar streng geschützter Artgruppen:

Tabelle 3: Habitatstrukturen im Untersuchungsraum für die Anlage und Nutzung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäisch geschützter Arten

Biotoptypen / Habitatstrukturen	Besonders zu prüfende Artgruppen im eUR
Wald	
Laubmischwald, Nadel-Laubmischwald, Schlagfluren	Säugetiere (Bilche, Fledermäuse) Freibrüter, horstend Freibrüter, nicht horstend Bodenbrüter unter Gehölzen Höhlenbrüter
Gewässer (Tümpel, Fahrspuren etc.)	Amphibien (Reptilien wie Ringelnatter, Waldeidechse oder Blindschleiche)
Gewerbe-/Verkehrsfläche	
Gebäude	Höhlen-/Nischenbrüter an Gebäuden Fledermäuse

Die bemerkenswerten Ergebnisse der Ortsbegehungen werden nachfolgend stichpunktartig wiedergeben:

- Das Betriebsgelände selbst bietet wenige faunistisch interessante Strukturen. Es gab zwar Dachüberstände, die jedoch durchweg keine Nistspuren von Vögeln oder Quartiernutzungen von Fledermäusen erkennen ließen (Nistmaterial, Kotpuren etc.). Am 28.05. wurde eine junge Bachstelze auf dem Zufahrtsweg beobachtet. Das Nest könnte sich in einem kleinen Materiallager am Betriebszaun befinden. Weitere Tierarten wurden jedoch nicht festgestellt.
- Nach Horstbäumen wurde in einem Umkreis von ca. 200 m um das Betriebsgelände gesucht. Nadelbäume waren diesbezüglich nur eingeschränkt einsehbar.

Ein Horstbaum (Wald-Kiefer) befand sich genau zwischen A 9 und Betriebsgelände südlich der Tallage. Ein Mäusebussard wurde am 28.03. im Nahbereich des Horstes auf einem Ast sitzend beobachtet.

Ein weiterer „Verdachtsfall“ befand sich genau zwischen Sportplatz und Betriebsgelände (Wald-Kiefer). Ein Besatz war jedoch nicht festzustellen. Zahlreiche Sturmschäden ließen allerdings - neben den Fällarbeiten - auf einen hohen Störfaktor im Frühjahr 2022 schließen.

Weitere (kleinere Horste, bzw. Nester) befanden sich am Süd- und Ostrand des Sportplatzes sowie nahe der A 9 stammnah in Lärchen. Ein Besatz wurde nicht festgestellt. Ggf. werden kleinere Nester bzw. Horste auch nur von den störungsunempfindlichen Arten wie Ringeltaube oder Rabenkrähe genutzt, die im Übergang zum Offenland häufig beobachtet werden konnten.

- Höhlenbäume befinden sich zahlreich im engeren und erweiterten Untersuchungsraum, insbesondere in den straßennahen Waldbeständen (häufig in Birken). Einige erreichbare Höhlen wurden ausgeleuchtet, dabei wurde festgestellt, dass selbst eindeutige Spechthöhlen zum Teil nur begonnen waren und sich somit nur als Nistplatz für Nischenbrüter eigneten.
- Als dauerhaft wasserführendes Gewässer ist ein flacher, stark vegetationsbestandener (teilweise auch mit Wasserlinsen bedeckter) Tümpel zu nennen, der sich östlich der Einzäunung befindet; er wird durch ein Rinnsal aus Richtung Betriebsgelände gespeist; der Abfluss folgt der Tallage nach Osten zur A 9.

Im Bereich von Wurzeltellern umgestürzter Bäume oder in Fahrspuren hatten sich im März kleine Wasseransammlungen gebildet, die für Molche als (temporärer) Lebensraum geeignet schienen; im Mai waren diese Bereiche außer auf häufig befahrenen Fahrgassen wieder trocken. Leider befanden sich in wassergefüllten Fahrspuren auch Öl-/Dieselspuren.

- Der Lärmeinfluss durch die Autobahn A 9 war deutlich bemerkbar. Nach der Lärmkarte Straßenverkehr (TLUBN Kartendienst) befindet sich der Geltungsbereich deutlich im Emissionsband von 55 bis 60 dB(A). Der Betrieb selbst sowie die östlich angrenzenden Bereiche liegen im Bereich zwischen 60 und 65 dB (A). Es ist somit davon auszugehen, dass besonders störungs-, insbesondere lärmempfindliche Arten keine dauerhaft genutzten Lebensstätten in diesem Bereich besitzen.

Als weitere Vorbelastungen sind die 2021 / 2022 in dem ganzen Waldbereich vorgenommenen Fällarbeiten unterschiedlichen Ausmaßes zu nennen. Die Räumarbeiten inkl. Abtransport des Holzes waren im Mai 2022 noch nicht abgeschlossen. Auch (neue) Sturmschäden insbesondere zwischen den März- und Mai-Begehungen waren festzustellen.

Nach Aussagen von Angestellten des Betriebes wurden „schon mal Eidechsen“ an Saumstreifen auf dem Betriebsgelände beobachtet. Es konnte jedoch nicht spezifiziert werden, ob es sich um Wald- oder Zauneidechsen handelte. Während der Begehungen bis zum 28.05.2022 wurden im Untersuchungsraum keine Eidechsen festgestellt.

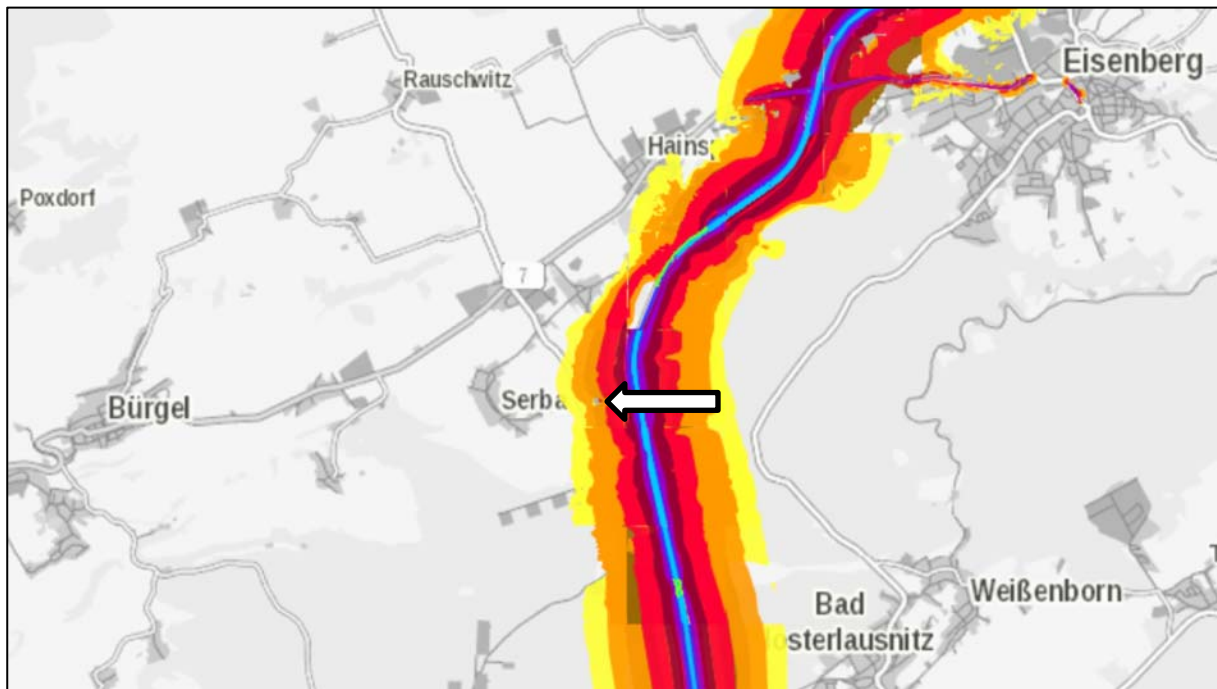


Abbildung 4: Lärmkarte Straßenverkehr (Auszug TLUBN Kartendienst)

[Emissionsbänder der A 9 von 45 db(A) nachts = gelb, bis über 80 dB (A) = hellblau; Pfeil = Lage des Geltungsbereichs]

Folgende faunistische Beobachtungen wurden im Zuge der Begehungen (13.03., 28.03., 28.05.) gemacht:

- Reh (*Capreolus capreolus*)
- Wildschwein (*Sus scrofa*, zahlreiche Spuren in Richtung A 9)
- Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*)
- Grasfrosch (*Rana temporaria*) - 28.05.
- Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*) - 28.05.

sowie folgende Vogelarten:

Art	RLT	RLD	Bemerkungen
1. Amsel – <i>Turdus merula</i>	*	*	
2. Bachstelze – <i>Motacilla alba</i>	*	*	1 Jungvogel am 28.05.22 am Eingangsbereich
1. Blaumeise – <i>Parus caeruleus</i>	*	*	
2. Buchfink – <i>Fringilla coelebs</i>	*	*	
3. Buntspecht – <i>Dendrocopus major</i>	*	*	Fraßspuren, Baumhöhlen
4. Fichtenkreuzschnabel – <i>Loxia curvirostra</i>	*	*	
5. Gimpel – <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	
6. Heckenbraunelle – <i>Prunella modularis</i>	*	*	nur im Tal (Einschlagfläche) auf Ansitz (Fichte) nahe der A 9
7. Kleiber – <i>Sitta europaea</i>	*	*	mehrfach

Art		RLT	RLD	Bemerkungen
8. Kohlmeise	– <i>Parus major</i>	*	*	mehrfach
9. Kolkrahe	– <i>Corvus corax</i>	*	*	Überflug
10. Mäusebussard	– <i>Buteo buteo</i>	*	*	Überflug
11. Mönchsgrasmücke	– <i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	
12. Rabenkrähe	– <i>Corvus corone</i>	*	*	Überflug
13. Ringeltaube	– <i>Columba palumbus</i>	*	*	Überflug
3. Rotkehlchen	– <i>Erithacus rubecula</i>	*	*	
14. Rotmilan	– <i>Milvus milvus</i>	3	√	Überflug (Feld)
15. Sommergoldhähnchen	– <i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	
16. Waldbaumläufer	– <i>Certhia familiaris</i>	*	*	
17. Zaunkönig	– <i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	
18. Zilpzalp	– <i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	



Abbildung 5: Gebäude auf dem Betriebsgelände



Abbildung 6: Gebäude auf dem Betriebsgelände mit Nischen, aber ohne Nistspuren



Abbildung 7: Lockerer Waldbereich im südlichen Geltungsbereich



Abbildung 8: Eichen-Birken-Wald und junger Birken-Wald nördlich des Betriebsgeländes



Abbildung 9: Aufgelichtete Tallage - Blick von der A 9 in Richtung Betriebsgelände sowie Fichten-Schonung nordöstlich des Geltungsbereiches



Abbildung 10: Spuren der Forstarbeiten (Holzstapel, Fahrspuren mit Öl/Diesel-Spuren)



Abbildung 11: Horstbaum (Mäusebussard) zwischen Autobahn und Betriebsgelände (links) und Verdachtsfall an der L 1070



Abbildung 12: Typische Habitatbäume im Untersuchungsraum

[sowie unfertige Spechthöhle in einer Birke]

3.2 Datenauswertung (bezogen auf Waldarten)

Nachfolgend werden die frei verfügbaren Informationen sowie die Daten der Naturschutzbehörden (FIS Naturschutz) ausgewertet.

Es wird ein Schwerpunkt auf Waldarten gelegt, da andere Habitatstrukturen im Untersuchungsraum und speziell im Wirkraum nicht vorkommen.

3.2.1 Fachinformationssystem Naturschutz (FIS Naturschutz)

Pflanzen

Für den eUR (1.000 m) liegen für die Jahre 1995 bis 2017 19 Datensätze des Thüringer Artenerfassungsprogramms für Pflanzen oder Kryptogamen vor. Sie beziehen sich überwiegend auf Arten strukturreicher Standgewässer, von denen aber mutmaßlich ein Großteil angesalbt ist (*Hippuris vulgaris*, *Caltha palustris* u.a.). Europäisch geschützte Arten nach Anhang IV FFH-RL finden sich auch nicht im eUR bis 3.000 m.

Tiere

Für den eUR (1.000 m) liegen 24 Datensätze des Thüringer Artenerfassungsprogramms (Tier-Daten) aus den Jahren zwischen 2011 und 2021 vor.

Tabelle 4: Datensätze Fauna im eUR bis 1.00 m (FIS Naturschutz, Stand: Mai 2022)

Artgruppe	Ergebnis Jahre 2011 - 2021
Amphibien	4 (Bergmolch, Erdkröte, Grasfrosch, Teichmolch)
Libellen	3 (Hufeisen-Azurjungfer, Vierfleck, Frühe Adonislibelle)
Schmetterlinge	1 (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)
Vögel	2 (Eisvogel, Rotmilan)
Gesamtergebnis	39

Europäisch geschützte Arten nach Anhang IV FFH-RL finden sich nicht im eUR bis 1.000 m.

Für den erweiterten Untersuchungsraum bis 3.000 m werden im FIS Naturschutz 1.158 Nachweise aus den Jahren 2010 bis 2021 aufgeführt.

Tabelle 5: Datensätze Fauna im eUR (FIS Naturschutz, Stand: Mai 2022)

Artgruppe	Ergebnis Jahre 2010 - 2021
Amphibien	71
Heuschrecken	2
Käfer	20
Libellen	758
Reptilien	80

Artgruppe	Ergebnis Jahre 2010 - 2021
Säugetiere	15 davon 13 Fledermäuse
Schmetterlinge	32
Vögel	180
Gesamtergebnis	1.158

Artenschutzrechtlich von Bedeutung sind darunter Arten des Anh. IV der FFH-RL, deren Lebensraumsprüche auch zum Teil im Untersuchungsraum erfüllt sein könnten:

- Eremit, Nachweise 2011 bis 2020 am Hainspitzer See
- Nördl. Kammolch, Nachweise an den Teichen an den Ziegenböcken 2013 - 2020
- Fledermäuse (Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Mausohr, Mopsfledermaus, Nymphenfledermaus, Rauhhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus)

Das Vorkommen der Zauneidechse (Magerstandorte) oder von Libellen sowie Amphibien, die größere, besonnte Teiche als Laichhabitat benötigen, ist im UR eher auszuschließen.

3.2.2 Zugvogelkarte Thüringen

Bedeutende Rastgebiete liegen **nicht** im eUR (TLUG/VSW 2016).

Der Bereich Eisenberg-Jena-Blankenhain befindet sich im Zugkorridor des Kranichs (Breitfrontzug insbesondere im Herbst von Nordost nach Südwest). Dieser kann in verschiedenen Jahren um mehrere Kilometer abweichen. Regelmäßig genutzte Rastgebiete des Kranichs befinden sich jedoch nicht im eUR, so dass eine Betroffenheit auszuschließen ist.

3.2.3 Daten der Fledermauskoordinationsstelle Thüringen (FMKOO)

Die Daten der Fledermauskoordinationsstelle werden mehr oder weniger regelmäßig in die Daten des FIS Naturschutz mit eingepflegt. Allerdings waren in den übergebenen Daten für den eUR keine Fledermausnachweise enthalten, so dass in der Relevanz- und Betroffenheitsanalyse auf Daten der allgemeinen Verbreitungsliteratur zurückgegriffen werden muss.

3.2.4 Sonstige Datenbanken und -grundlagen zu speziellen Arten in Thüringen

Im Zuge der **Haselmaus**-Erfassungen (Nussjagd) des NABU Thüringen wurden Nachweise am nur in den äußeren Quadranten der betroffenen Messtischblätter 5036 und 5037 gemacht (<https://thueringen.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/grosse-nussjagd/index.html>, letzter Aufruf: 28.05.2022).

Es ist aber nicht völlig ausgeschlossen, dass Haselmäuse in dem betroffenen Waldstück leben. Nachweislich sind sie nicht so lärmempfindlich wie allgemein angenommen (z. B. KELM et al. 2015).

Bei der „Spurensuche Gartenschläfer“ (<https://www.gartenschlaefer.de/>, letzter Aufruf: 28.05.2022) wurden für den eUR (noch) keine Daten von Bilchen erhoben.

4 Relevanz- und Betroffenheitsanalyse (artenschutzrechtliche Vorprüfung)

4.1 Auswahl relevanter Arten

Die nachfolgenden Listen enthalten die in Thüringen vorkommenden europäisch geschützten Arten, die im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu prüfen sind. Das entscheidungsrelevante Artenspektrum wird nach folgenden Kriterien eingeschränkt:

- Arten, deren Verbreitungsgebiet nach aktuellem Kenntnisstand eindeutig außerhalb des erweiterten Untersuchungsraumes (eUR) liegt, z. B. nach BFN (2019), GEDEON et al. (2014), GÖRNER (2009), TLUG (2010), TRESS et al. (2012), VTO (2011/2021), u. a. (in Spalte 1-V).
- Arten, deren Lebensraumansprüche eindeutig nicht im Wirkraum des Vorhabens abgedeckt werden können, z. B. bei Spezialisierung auf Sonderbiotope; es wird der höchstmögliche Wirkfaktor betrachtet. Arten kommen höchstens als Zufallsfund oder Ausnahmeerscheinung vor (in Spalte 1-L).
 - o Arten mit einer Effektdistanz > 200 m werden - wenn keine gegenteiligen Nachweise vorliegen - abgeschichtet, da aufgrund der starken Vorbelastungen (Betrieb, A 9) davon auszugehen ist, dass sich die störungssensiblen Arten solche Lebensraumstrukturen mit geringeren Störwirkungen als Lebensstätte auswählen.
- Arten, deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabenspezifisch so gering ist, dass mit hinreichender Sicherheit und ohne weitergehende Prüfung davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (in Spalte 1-E), dies sind insbesondere
 - o Durchzügler, überfliegende Arten, Wintergäste, Nahrungsgäste, die keine essenziellen Habitatstrukturen im Untersuchungsraum besitzen.
 - o Horstende Vögel, da sich die nachgewiesenen oder potenziellen Horste außerhalb des Geltungsbereichs, aber in einem erheblich vorbelasteten Bereich (siehe Abbildung 4) befinden. Eine erhebliche Neubelastung ist auszuschließen.

Es genügt prinzipiell die Erfüllung eines Abschichtungskriteriums, um eine Relevanz der betreffenden Art auszuschließen. Ist ein Ausschluss anhand nur eines Kriteriums nicht möglich, z. B. wenn der UR am Rande des Verbreitungsgebietes liegt oder die Lebensraumansprüche der Art unspezifisch sind, dann werden mehrere Kriterien geprüft und beschrieben.

4.2 Erläuterung der Kürzel in den Prüflisten

1) Bezeichnung

Deutscher und wissenschaftlicher Name, alphabetisch sortiert

2) Schutz-/Gefährdungstatus: Naturschutzfachliche Bedeutung

2a) Schutz-/Gefährdungstatus Thüringen

2b) Schutz-/Gefährdungstatus Deutschland

RL Rote Liste (FRITZLAR et al. 2021, bundesweite Angaben unter www.rote-liste-zentrum.de und aktuell für Brutvögel RYSLAVY et al. 2020)

- 0 ausgestorben oder verschollen
 - 1 vom Aussterben bedroht
 - 2 stark gefährdet
 - 3 gefährdet
 - G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
 - R extrem selten
 - V Vorwarnliste
 - D Daten unzureichend
 - * ungefährdet
 - kein Nachweis oder nicht etabliert
- Ehz Erhaltungszustand Thüringen (TLUBN 2016, 2019, BFN 2019, RYSLAVY et al. 2020)
- FV günstiger Erhaltungszustand / A = sehr guter Erhaltungszustand (ET)
- U1 unzureichender Erhaltungszustand / B = guter ET
 - U2 schlechter Erhaltungszustand / C = mittlerer bis schlechter ET
 - xx unbekannt bzw. nicht angegeben
- Tr/Ehz Bei Vögeln Kurzzzeitrend (TLUBN 2016, RYSLAVY et al. 2020)
- ↓↓↓ Bestandsabnahme um mehr als 50 %
 - ↓↓ Bestandsabnahme um mehr als 20 %
 - = Bestand stabil oder schwankend (Änderungen kleiner 20%)
 - ↑ Bestandszunahme um mehr als 20%
- BD Aktuelle Bestandssituation (bundesweite Angaben unter www.rote-liste-zentrum.de)
- ex ausgestorben
 - es extrem selten
 - ss sehr selten
 - s selten
 - mh mäßig häufig
 - h häufig
 - noch nicht publiziert (Wirbellose)/ nicht bewertet
- Alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG.
Bei europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie wird angegeben:
- 1 Art ist in Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie geführt.
 - s Art ist streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG.

3) Hauptlebensraum der Art, für die Nutzung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte

Habitat

- G Gewässer/gewässernahes Umfeld (Differenzierung: s - Standgewässer, f - Fließgewässer)
- K Kulturlandschaft/Offenland (Differenzierung: a - Ackerland; g - Grünland)
- S Siedlungsbereich
- W Wald (Differenzierung: l - Laub(misch)wald, n - Nadel(misch)wald)
- X Sonderbiotop (Felsen, Ödland, Weinberge, Steinbrüche etc.)

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

BS - Brutstatus:

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

JS - Jahreszeitlicher Status:

- J Jahresvogel; Brut- und Winterpopulation nicht immer identisch
Z/z Zugvogel und Durchzügler; der überwiegende Teil der Brutvögel verlässt Thüringen im Winter (Z), Brutvögel anderer Populationen ziehen häufig (Z) oder mit nur ausnahmsweise > 50 Individuen pro Jahr durch (z).
W/w Wintergast; Vögel meist nordöstlicher Herkunft überwintern regelmäßig zumindest in einzelnen Landesteilen (W); Winterbestand mehr oder minder regelmäßig, aber nur ein Bruchteil der Sommerbestände (w).
A/a Ausnahmeerscheinung; seit 1980 gab es in höchstens der Hälfte der Jahre Nachweise und dann nicht mehr als durchschnittlich 3 pro Jahr (A) oder es liegen seit 1950 maximal 5 Nachweise vor (a).

NS - Neststandort (in Anlehnung an LUNG 2016, BMVBS 2011):

- B Bodenbrüter
F Freibrüter
N Nischenbrüter
H Höhlenbrüter
K Koloniebrüter
NF Nestflüchter
* Dauerhafte/mehrjährige Nutzung von Niststätten oder Nachnutzung anderer Niststätten

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

- 100 Effekt-/Fluchtdistanz bzw. Störradius in Meter
* kritischer Schallpegel (zwischen 58 dB (A)tags und 47 dB(A)nachts)

4) Vorkommen der Art in den Lebensräumen des Untersuchungsraumes

- N Nachweis: Art im Untersuchungsraum der Habitatanalyse aktuell nachgewiesen (2000 - 2017)
P Potenzielles Vorkommen (hier: artspezifischer Lebensraum betroffen, Einzelnachweise im eUR bekannt, ggf. auch Nahrungsgast)
F Fortpflanzungsstätte (z. B. Wochenstube, Nistplatz, -höhle)
R Ruhestätte (z. B. Rast-, Mausergebiet, Schlafbaum, Quartier)
NG Nahrungsgast
D Durchzügler, Wanderbewegungen

5) Abschichtungskriterien

- V Wirkraum bzw. Untersuchungsraum liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art
L Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum bzw. Untersuchungsraum des Vorhabens nicht vorkommend
E Wirkungsempfindlichkeit der Art ist vorhabenspezifisch gering

6) Begründung (zur Dokumentation inkl. Quellenangaben)

7) Prüfvermerk (gutachterliche Empfehlung)

- keine weitere Betrachtung notwendig (Abschichtungskriterien greifen)
x Weitergehende art- oder artgruppenbezogene Prüfung

4.3 Relevanz- und Betroffenheitsanalyse: Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

1		2a		2b		3	4	5			6 - Begründung	7		
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL	Ehz	RL	Ehz	BD	Habitat	N	P	V	L	E	V: Verbreitung, L: Lebensraum, E: Wirkempfindlichkeit	
Farn- u. Blütenpflanzen	Pterido-/Spermatophyta													
1. Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	2	U1	3	U1		Kg,W			x			V: Der UR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes nach TLUG (2010)	-
2. Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	*	FV	*	FV		X			x			V: Der UR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes nach TLUG (2010)	-
3. Sumpf-Engelwurz	<i>Angelica palustris</i>	2	U2	2	U2		Kg			x			V: Der UR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes nach TLUG (2010)	-
Säugetiere¹	Mammalia													
1. Biber	<i>Castor fiber</i>	3	FV	V	FV	mh	G			x			V: Der UR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes nach TLUG (2010)	-
2. Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	U2	1	U2	ss	Ka			x			V: Der UR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art (ROT-HGÄNGER 2015).	-
3. Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	FV	3	U1	s	G			x			V: Der UR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art (SCHMALZ 2015).	-
4. Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	3	FV	V	U1	s	WI		x				V: Der eUR liegt im aktuellen Verbreitungsgebiet der Art (HERMSDORF 2015). L: Das Vorhaben wird in einem für die Art geeignetem Habitat durchgeführt. Höhlenbäume sind im Untersuchungsraum vorhanden; die Betroffenheit von Überwinterungsplätzen in der Laubschicht / am Boden durch die Bautätigkeit im Winterhalbjahr kann nicht völlig ausgeschlossen werden.	X
5. Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	-	1	U2	es	W			x		x	V: Der UR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art (BFN 2019).	-

¹ Im FFH-Bericht Thüringens (2013-2018, TLUBN 2019) wird bei der Einschätzung des Wolfes (*Canis lupus*) auf die Einschätzung der Bundesebene verwiesen. Die Art wird in dem vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag daher noch nicht in die Artenliste aufgenommen.

1		2a		2b			3	4		5			6 - Begründung	7
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL	Ehz	RL	Ehz	BD	Habitat	N	P	V	L	E	V: Verbreitung, L: Lebensraum, E: Wirkempfindlichkeit	
													L/E: Aufgrund des großen Aktionsradius der Art von mehreren km ² (ANDERS & BODDENBERG 2015) ist von einer Wirkungsunempfindlichkeit der Art bezüglich des räumlich und zeitlich begrenzten Vorhabens auszugehen.	
6. Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	FV	3	U1	s	W			x		x	V: Der UR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art (BFN 2019). L/E: Aufgrund des großen Aktionsradius der Art von mehreren km ² (MÖLICH 2015) ist von einer Wirkungsunempfindlichkeit der Art bezüglich des punktuell begrenzten Vorhabens auszugehen.	-
Säugetiere/Fledermäuse	Mammalia / Chiroptera													
1. Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	U1	2	U1	s	W						L: Quartiere inkl. Tageshangplätze sind im eUR nicht bekannt. Höhlenbäume sind durch das Vorhaben betroffen. Transfer- oder Nahrungsflüge im Wald sind wahrscheinlich. Quartiere in Gebäuden oder Bauwerken waren nicht ersichtlich, sind aber nicht völlig auszuschließen.	X
2. Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	U1	3	FV	mh	K,S,W							X
3. Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	U1	3	U1	mh	K,S							X
4. Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	U1	*	FV	mh	K,S,W							X
5. Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	1	U2	1	U2	ss	K,S							X
6. Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandti</i>	2	U1	*	U1	mh	K,S,W							X
7. Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	1	U1	V	U1	mh	K,S,W							X
8. Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	3	U1	V	U1	mh	K,S							X
9. Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	2	U2	*	U1	mh	K,S							X
10. Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	3	U1	2	U2	ss	K,S,W							X
11. Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	U1	D	U1	s	K,S,W							X
12. Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	U1	2	U1	ss	K,S,W							X

1	2a	2b		3	4	5	6 - Begründung					7		
		RL	Ehz				RL	Ehz	BD	Habitat	N		P	V
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL	Ehz	RL	Ehz	BD	Habitat	N	P	V	L	E	V: Verbreitung, L: Lebensraum, E: Wirkempfindlichkeit	
13. Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	xx	*	FV	mh	S,K							X
14. Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssoni</i>	2	U1	3	U1	s	K,S,W							X
15. Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	1	U1	1	xx	ss	K,S							X
16. Rauhauffledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	U1	*	U1	h	S,W							X
17. Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	R	xx	G	U1	ss	K,S			x				-
18. Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	U1	*	FV	h	G,K							X
19. Zweifarbfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	G	FV	D	U1	?	K,S,W							X
20. Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	FV	*	FV	sh	K,S,W							X
Amphibien	Amphibia	L: Im Untersuchungsraum befinden sich keine Gewässerkomplexe, die als (potenzielle) Laichhabitats, Sommerlebensräume und Winterquartiere für die Art geeignet wären.												
1. Europäischer Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	U1	3	U1	mh	Gs				x		V: Es liegen keine Nachweise der Art für den UR vor (FIS). L: Die Lebensraumkomplexe im UR sind für die Art als dauerhaft nutzbare Lebensstätte ungeeignet.	-
2. Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	U2	3	U2	ss	Gs,X			x			V: Der UR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art nach BFN (2019) und TLUG (2010).	-
3. Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	1	U2	2	U2	mh	Gs,X			x			V: Der UR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art nach BFN (2019) und TLUG (2010).	-
4. Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana / Pelophylax lessonae</i>	D	FV	G	xx	mh	Gs				x		V: Es liegen keine Nachweise der Art für den UR vor (FIS). L: Die Lebensraumkomplexe im UR sind für die Art als dauerhaft nutzbare Lebensstätte ungeeignet.	-
5. Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	U1	3	U1	mh	Gs				x		V: Es liegen keine Nachweise der Art für den UR vor (FIS). L: Die Lebensraumkomplexe im UR sind für die Art als dauerhaft nutzbare Lebensstätte ungeeignet.	-
6. Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	1	U2	V	U2	h	Gs,X				x		V: Es liegen keine Nachweise der Art für den UR vor (FIS). L: Die Lebensraumkomplexe im UR sind für die Art als dauerhaft	-

1		2a		2b			3	4		5			6 - Begründung	7
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL	Ehz	RL	Ehz	BD	Habitat	N	P	V	L	E	V: Verbreitung, L: Lebensraum, E: Wirkempfindlichkeit	
													nutzbare Lebensstätte ungeeignet.	
7. Moorfrosch	<i>Rana/Pelophylax arvalis</i>	2	U1	3	U1	mh	Gs				x		V: Es liegen keine Nachweise der Art für den UR vor (FIS). L: Die Lebensraumkomplexe im UR sind für die Art als dauerhaft nutzbare Lebensstätte ungeeignet.	-
8. Nördlicher Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>	3	U1	V	U1	h	Gs		x				V: Der UR liegt im Verbreitungsgebiet der Art nach BFN (2019) und TLUG (2010). Es liegen Daten im FIS für den eUR bis 3.000 m vor. Die Tümpel im UR erscheinen als Laichhabitat zu klein, aber die Nutzung der Wälder als Landhabitat ist nicht völlig auszuschließen.	X
9. Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	*	FV	*	FV	s	Gs			x			V: Der UR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art nach BFN (2019) und TLUG (2010).	-
10. Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	2	U2	3	U2	mh	Gs,X			x			V: Der UR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art nach BFN (2019) und TLUG (2010).	-
Reptilien	Reptilia													
1. Glatt-/Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	U1	3	U1	mh	X				x		V: Es liegen keine Nachweise der Art für den UR vor (FIS). L: Die Lebensraumkomplexe im UR sind für die Art als dauerhaft nutzbare Lebensstätte ungeeignet.	-
2. Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	FV	V	U1	h	K,X		?		?		V: Es liegen keine verifizierten Nachweise der Art für den UR vor (FIS). L: Die Lebensraumkomplexe im UR sind für die Art als dauerhaft nutzbare Lebensstätte aufgrund der starken Beschattung, Eutrophierungserscheinungen und der intensiven Nutzung eher ungeeignet. Aufgrund der mündlichen Aussagen von Betriebsangehörigen ist aber das Vorkommen von „Eidechsen“ beobachtet worden. Entsprechend werden im Sommer 2022 noch weitere Begehungen zur Verifizierung der Aussagen durchgeführt.	?
Schmetterlinge	Lepidoptera													
1. Dkl. Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	*	U1	V	U1	mh	Kg				x		V: Der UR liegt im Verbreitungsgebietes der Art nach BFN (2019) und TLUG (2010). L: Die Lebensraumkomplexe im UR sind für die Art als dauerhaft nutzbare Lebensstätte ungeeignet.	-
2. Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii</i>	1	U2	1	U2	es	Kg			x			V: Der UR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art nach	-

1	2a	2b		3	4	5	6 - Begründung			7						
		RL	Ehz				RL	Ehz	BD		Habitat	N	P	V	L	E
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name													V: Verbreitung, L: Lebensraum, E: Wirkempfindlichkeit		
														BFN (2019) und TLUG (2010).		
3. Heckenwolläfter	<i>Eriogaster catax</i>	1	U2	1	U2	es	K,W				x			V: Der UR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art nach BFN (2019) und TLUG (2010).	-	
4. Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	1	U2	2	U2	s	Kg				x			V: Der UR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art nach BFN (2019) und TLUG (2010).	-	
5. Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	3	xx	*	xx	mh	Kg,X					x		V: Das Vorhaben liegt im Verbreitungsgebiet der Art nach BFN (2019). L: Durch das Vorhaben ist kein geeigneter Lebensraum der Art betroffen.	-	
6. Quendel-Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	3	U1	3	U2	mh	Kg				x	x		V: Der UR liegt am Rand des Verbreitungsgebietes der Art nach BFN (2019) und TLUG (2010). L: Durch das Vorhaben ist kein geeigneter Lebensraum der Art betroffen.	-	
7. Schwarzapallo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	1	U2	2	U2	ss	W, X				x			V: Der UR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art nach BFN (2019) und TLUG (2010).	-	
8. Wald-Wiesenvögelchen ²	<i>Coenonympha hero</i>	*	U1	2	U2	ss	Kg,W				x			V: Der UR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art nach BFN (2019) und TLUG (2010).	-	
Käfer	Coleoptera															
1. Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	3	U1	2	U1	-	K,S,W			x				V: Nachweise des Eremiten sind im eUR (bis 3.000 m) bekannt. Es ist nicht völlig ausgeschlossen, dass einzelne Totholzbäume im Untersuchungsraum bzw. Geltungsbereich von der Art besiedelt sind.	X	
Libellen	Odonata															
1. Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	R	U1	-	U1	-	Gf				x			V: Der UR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art nach BFN (2019) und TLUG (2010).	-	
2. Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	V	FV	2	U1	-	Gs				x			V: Der UR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art nach BFN (2019) und TLUG (2010).	-	

² Im FFH-Bericht (2013-2018) nicht mehr als Art aufgeführt, TLUBN (2019).

1	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	2a		2b			3	4		5			6 - Begründung	7
			RL	Ehz	RL	Ehz	BD	Habitat	N	P	V	L	E		
3. Grüne Keiljungfer		<i>Ophiogomphus cecilia</i>	*	FV	2	FV	-	Gf			x			V: Der UR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art nach BFN (2019) und TLUG (2010).	-
4. Östliche Moosjungfer		<i>Leucorrhinia albifrons</i>	R	xx	1	U1	-	Gs			x			V: Der UR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art nach BFN (2019) und TLUG (2010).	-
Weichtiere		Molluska													
1. Kleine Flussmuschel		<i>Unio crassus</i>	1	U2	1	U2	es	Gf			x			V: Der UR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art nach BFN (2019) und TLUG (2010).	-
2. Zierliche Tellerschnecke ³		<i>Anisus vorticulus</i>	0	-	1	U1	es	G			x			V: Der UR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art nach BFN (2019) und TLUG (2010).	-

³ Im FFH-Bericht (2013-2018) nicht mehr als Art aufgeführt, TLUBN (2019).

4.4 Relevanz- und Betroffenheitsanalyse: Europäische Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie

Von den 244 Arten der Thüringer Liste wurden nachfolgend die reinen Zug-/Rastvögel sowie in Thüringen ausgestorbene Arten herausgenommen (kein Status als Brutvogel), so dass 161 zu prüfende Arten verblieben sind.

1	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	2a			2b					3					4		5			6 - Begründung	7
			RL	Ehz	Tr	RL	Ehz	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	N	P	V	L	E		
1.	Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	FV	=	*	=	h			K,S,W	4	JZ W	N,H ,B	100	x					V: Verbreitung, L: Lebensraum, E: Wirkempfindlichkeit	
2.	Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	U2	↓↓↓	1	↓↓↓	ss	x	x	W	2	J	B,N F	500*			x		V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes (VTO 2011/2021).	-	
3.	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	FV	↓↓	*	↓↓	h			G,K,S	4	Zw	N,H ,B	200	x				V: Nach TLUBN (2016) mit 20.000-40.000 Rev. weit verbreitet. Nachweis 2022.	X	
4.	Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R	U2	=	*	↑	s			G	2	Jzw	F,B	100			x	x	V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes (VTO 2011/2021).	-	
5.	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	*	U1	↑	3	=	s		x	K,W	3	Z	F*	200				x	V: Vorkommen in Thüringen lückenhaft, aber weit verbreitet, v. a. außerhalb geschlossener Wälder (VTO 2011/2021). Festgestellte (potenzielle) Horstbäume sind nicht direkt betroffen bzw. durch Lärmimmissionen vorbelastet.	-	
6.	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	U1	↓↓↓	V	↓↓↓	h			K, W	4	Z	B	200			x		L: Art besiedelt lichte Nadel-, Misch- und Laubwälder überwiegend ärmerer Standorte mit ausgeprägter, aber nicht zu dichter Krautschicht. Präferenz für Waldränder (GEDEON et al. 2014).	X	
7.	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	U2	↓↓	1	↓↓↓	s		x	Gs	3	Zw	B,N F	500*			x	x	V: Seltener Brutvogel in Thüringen in geeigneten Lebensräumen (VTO 2011/2021, TLUBN 2016). L: Wiesen-Limikole offener, extensiv genutzter oder brach liegender Feuchtgebiete.	-	
8.	Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	3	U1	↓↓↓	1	=	s			G,K	3	Z	F	100			x		V: Keine Vorkommen im eUR (VTO 2011/2021). L: Art an Gewässern.	-	

1	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	2a			2b					3					4		5			6 - Begründung	7
			RL	Ehz	Tr	RL	Ehz	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	N	P	V	L	E		
9.	Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	*	U1	↑	*	↑	ss		x	X	(1)	A	H*	100			x			V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes (VTO 2011/2021).	-
10.	Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	*	U1	↑	*	↑	mh			K,S	-	zw	F	100			x	x	V: Vorkommen mit geringer Dichte (GEDEON et al. 2014, VTO 2011/2021).	-	
11.	Blässralle, Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	U1	=	*	=	mh			G	4	JZ W	B,N F	100			x		L: Art mäßig großer Standgewässer mit offener Wasserfläche und Röhrichten.	-	
12.	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	U1	↑	*	↑	mh	x	x	G,K	3	Z	B	200			x		V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes bzw. keine Vorkommen im eUR (VTO 2011/2021).	-	
13.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	FV	=	*	=	h			K,S,W	4	JZw	H*	100	x				V: „Allerweltvogel“ nach TLUBN (2016). Nachweis 2022.	X	
14.	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	U1	↓↓	3	↓↓↓	h			K,S	4	JZw	F	200			x		V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen (TLUBN 2016). L: Art der halboffenen Kulturlandschaft. Weniger in Wäldern.	-	
15.	Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	1	U2	↓↓↓	1	↓↓	s	x	x	K	1	z	B	200			x		V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes, Nachweise nur im Altenburger Land (VTO 2011/2021).	-	
16.	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R	U1	↑	*	↑	s			G	2	Zw	H	100			x		V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes bzw. keine Vorkommen im eUR (VTO 2011/2021).	-	
17.	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	U2	↓↓↓	2	↓↓	mh			K	4	Z	B	200			x		L: Art bevorzugt feuchte Wiesen (Staunässezone Gewässernähe) mit geringer Bewirtschaftungsintensität (lichte Uferstreifen sonstige Säume). Im UR fehlen geeignete Bruthabitate.	-	
18.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	FV	=	*	=	h			K,S,W	4	JZw	F	100	x				V: „Allerweltvogel“ nach TLUBN (2016). Nachweis 2022.	X	
19.	Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	*	FV	=	*	=	h			K,S,W	4	Jz	H*	300 *	x				V: Regelmäßiger Brutvogel in geeigneten Gehölzbiotopen (VTO 2011/2021). Nachweis 2022.	X	

1		2a			2b					3					4		5			6 - Begründung	7
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL	Ehz	Tr	RL	Ehz	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	N	P	V	L	E	V: Verbreitung, L: Lebensraum, E: Wirkempfindlichkeit	
20. Dohle	<i>Corvus monedula</i>	*	U2	↑	*	=	h			K,S,W	3	JZ W	F,B *	100				x		V: In Thüringen überwiegend Art der Siedlungen / Gebäudebrüter. L: Höhlenbäume / Gebäudebruten sind durch das Vorhaben nicht betroffen.	-
21. Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	U1	=	*	=	h			K	4	Z	F,B	200				x		L: Brutvogel der offenen Landschaft mit Hecken und Laubholzgebüsch, Ruderalstandorten verwachsenen Gräben, Feldrainen und Bahndämmen, bewachsener Kippen und Halden oder Ränder der Verlandungszonen offener Gewässer. Im UR fehlen geeignete Bruthabitate.	-
22. Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinacea</i>	*	U1	↑	*	↑	mh		x	G	3	Z	F	30*				x		L: Art röhrichtreicher Feuchtgebiete. Im UR fehlen geeignete Bruthabitate.	-
23. Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	FV	=	*	=	h			K,W	4	JZw	F	100		x				L: Wald-Art bzw. Brutvogel in größeren flächigen und störungsarmen Gehölzbeständen bzw. Parks.	X
24. Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	U1	=	*	↑	mh	x	x	G	3	J	H	200				x		L: Geeignete Lebensstätten/Habitatstrukturen für Brutröhren (ausreichend breite, fischreiche Gewässer / Steilböschungen als Brutwände) befinden sich nicht im UR.	-
25. Elster	<i>Pica pica</i>	*	FV	=	*	=	h			K,S	4	J	F*	100				x		V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen (TLUBN 2016). Keine Elster-Nester im UR nachgewiesen. Ansonsten wirkungsunempfindlich.	-
26. Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	U1	=	*	=	mh			K,S	3	JZ W	F	200			x			V: Regelmäßiger Brutvogel in Waldbereichen der Mittelgebirge (VTO 2011/2021).	-
27. Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	V	U1	=	3	↓↓	h			K	4	JZw	B	500				x	x	V: Weit verbreiteter Feldvogel in Thüringen (TLUBN 2016). L: Im UR ist keine offene Agrarlandschaft betroffen bzw. Vorbelastung durch L 1070.	-
28. Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	*	U1	↓↓	2	↓↓	mh			G,K	4	Z	B	100				x		L: Art halboffener Feuchtgebiete / Fließgewässerrauen des Tieflandes mit schilffreie Grabenstrukturen. Im UR fehlen	-

1	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	2a			2b					3					4			5			6 - Begründung	7			
			RL	Ehz	Tr	RL	Ehz	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	N	P	V	L	E						
																								V: Verbreitung, L: Lebensraum, E: Wirkempfindlichkeit geeignete Bruthabitate.		
29.	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	*	FV	=	V	↓↓	h						K,S	4	J	H*	100						x	V: Verbreiteter Brutvogel in Thüringen (TLUBN 2016). L: Art strukturreicher Offenlandschaften.	-
30.	Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	*	U1	=	*	=	mh						W	3	JZ W	F	200	x						L: Art bevorzugt Nadelwälder/Koniferen. Nachweis 2022.	X
31.	Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	R	U2	=	3	↑	ss	x	x				G	(1)	Z	F*	500					x		V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes (VTO 2011/2021).	-
32.	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	FV	↓↓	*	↓↓	h						K,W	4	Z	B	200					x		L: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen (VSW 2016) auch in Laubmischwäldern, aber auch in strukturreichen, störungsarmen Gärten.	X
33.	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	*	U1	=	V	=	s						G	3	Z	B,N F	200					x	x	V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes (VTO 2011/2021). L: Art mäßig großer Stand- und Fließgewässer mit offener Wasserfläche / Kiesflächen und Röhrichten.	-
34.	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	FV	=	*	=	h						K,W	4	J	N	100					x		V: Seltener Brutvogel im Gebiet (GEDEON et al. 2014). V/L: Laub- und Mischwälder des Tieflandes (BAUER et al. 2011).	X
35.	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	FV	=	*	=	h						K,S	4	Z	F	100						x	V: „Allerweltvogel“ nach TLUBN (2016). L: Art der halboffenen Kulturlandschaft oder in Siedlungen.	-
36.	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenic.</i>	V	U1	=	V	=	mh						K	4	Z	H,N *	100						x	L: Art der halboffenen Kulturlandschaft oder in Siedlungen.	-
37.	Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	FV	↑	*	=	mh						K,G	3	Zw	N	200						x	L: Art rasch fließender Gebirgsbäche.	-
38.	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	U2	↓↓	*	=	h						K,W	4	Z	F	200						x	V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes. Nach VTO (2011/2021) verbreitet noch in Tieflagen des Thüringer Beckens und der Flusstäler.	-

1		2a			2b					3					4			5			6 - Begründung	7
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL	Ehz	Tr	RL	Ehz	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	N	P	V	L	E	V: Verbreitung, L: Lebensraum, E: Wirkempfindlichkeit		
39. Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	U1	↓↓	*	=	h			K,S,W	3	JZ W	F	100	x					V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen (TLUBN 2016). Verbreitungslücke im Thüringer Becken und im eUR (VTO 2011/2021). Nachweis 2022.	X	
40. Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	FV	↓↓	*	↓↓↓	h			K,S	4	Z	F	200				x		V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen (TLUBN 2016). L: Art der halboffenen Kulturlandschaft oder in Siedlungen.	-	
41. Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	FV	↓↓	V	=	h			K	4	JZ W	B,F	100				x		V: „Allerweltvogel“ nach TLUBN (2016). L: Art der halboffenen Kulturlandschaft oder in Siedlungen.	-	
42. Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	3	U1	↓↓	V	↑	mh		x	K	3	J	B	300			x			V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes (VTO 2011/2021).	-	
43. Graugans	<i>Anser anser</i>	*	U1	↑	*	↑	mh			G	2	JZ	B,F, NF	100			x			V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes (VTO 2011/2021).	-	
44. Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	U1	↓↓	*	↑	mh			G,K	4	JZ W	F*	200				x		L: Gehölzbestände im UR als Bruthabitat ungeeignet. Keine Kolonien im UR vorhanden.	-	
45. Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	U1	=	V	↓↓	h			K,S,W	4	Z	N	100		x				L: Art strukturreicher Laubmischwälder oder in ungestörten Gehölzbeständen mit Altbäumen (Ufergehölze) auch in strukturreichen ländlichen Siedlungen.	X	
46. Grauspecht	<i>Picus canus</i>	*	U1	=	2	↓↓	mh	x	x	K,S,W	3	J	H*	400 *				x		V: Regelmäßiger Brutvogel in geeigneten Waldbiotopen. L: Art strukturreicher Laubmischwälder oder in ungestörten Gehölzbeständen mit Altbäumen. Höhlenbäume sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Aufgrund hoher Effektdistanz im eUR nicht zu erwarten bzw. wirkungsunempfindlich.	-	
47. Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	FV	↑	*	=	h			K,S	4	J	F	200				x		V: „Allerweltvogel“ nach TLUBN (2016). L: Art der halboffenen Kulturlandschaft oder in Siedlungen.	-	

1		2a			2b					3					4		5			6 - Begründung	7
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL	Ehz	Tr	RL	Ehz	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	N	P	V	L	E	V: Verbreitung, L: Lebensraum, E: Wirkempfindlichkeit	
48. Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	FV	↑	*	↑	mh		x	K,S,W	4	J	H*	200		x				L: Lichte Laubbaumbestände mit Blößen bzw. angrenzendem (extensiv genutztem) Offenland. Aber auch im ländlichen Siedlungsbereich bei entsprechendem Altbaubestand. Vorkommen nicht völlig auszuschließen.	X
49. Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	U1	↑	*	=	mh		x	W	4	JZ W	F*	200					x	L: Art großflächiger, strukturreicher Laubmischwälder. Festgestellte (potenzielle) Horstbäume sind nicht direkt betroffen bzw. durch Lärmimmissionen vorbelastet.	-
50. Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	1	U2	↓↓↓	2	=	s	x		W	0	J	B,N F	300*			x			V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes (VTO 2011/2021).	-
51. Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	U2	↓↓↓	1	↓↓↓	s		x	K	3	J	B	100			x			V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes (VTO 2011/2021).	-
52. Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	FV	=	*	=	h			W	3	J	H*	100		x				V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen (VTO 2011/2021). L: Überwiegend Nadelwald, daher häufig im Bergwald; ansonsten bevorzugt Kiefernwald.	X
53. Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	FV	↑	*	=	mh			G	4	JZw	B,N F	100				x		L: Art mäßig großer Stand- und Fließgewässer mit offener Wasserfläche / Kiesflächen und Röhrichten. Im UR fehlen geeignete Bruthabitate.	-
54. Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	FV	=	*	=	h			K,S	4	Zw	N	100				x		V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen (TLUBN 2016) in Siedlungsrandlage	-
55. Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	*	FV	=	V	↓↓	h			K,S	4	J	H,F	100				x		V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen (TLUBN 2016) in Siedlungs(rand-)lage	-
56. Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	FV	=	*	=	h			K,S,W	4	Zw	F	100	x					V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen (TLUBN 2016). „Allerweltsvogel“ nach TLUBN (2016).	X
57. Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	U1	=	V	↑	mh	x	x	K	3	Z	B	300			x			V: Kein Brutvogel im eUR (VTO 2011/2021).	-

1		2a			2b					3					4		5			6 - Begründung	7
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL	Ehz	Tr	RL	Ehz	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	N	P	V	L	E	V: Verbreitung, L: Lebensraum, E: Wirkempfindlichkeit	
58. Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	FV	↑	*	↑	mh			G	4	JZ W	B,N F	100				x		L: Art mäßig großer Stand- und Fließgewässer mit offener Wasserfläche / Kiesflächen und Röhrichten.	-
59. Hohлтаube	<i>Columba oenas</i>	*	U1	↑	*	↑	mh			W	3	Z	H*	500*				x		L: Art großflächiger strukturreicher Laubmischwälder. Art ist an Schwarzspechthöhlen gebunden. Schwarzspechthöhlen wurden im UR nicht gefunden - UR für störungssensible Art als Bruthabitat ungeeignet.	-
60. Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	U1	↓↓	V	=	ss		x	K	2	z	F	300			x			V: Kein Brutbestand in Thüringen (VTO 2011/2021), nur Einzelvorkommen Jena, Thüringer Wald und Schiefergebirge.	-
61. Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccoth.</i>	*	FV	↓↓	*	↓↓	h			K	4	JZ W	F	100		x				L: Lichte Laub- und Mischwälder mit aufgelockertem Unterbewuchs, lokal Vorkommen in Nadelforsten mit Laubholzanteil; nur sporadisch in Siedlungen mit altem Baumbestand (SÜDBECK et al. 2005).	X
62. Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	1	U2	↓↓↓	2	↓↓↓	mh		x	G,K	3	Z	B,N F	2- 400 *			x	x		V: Kein Brutvogel im eUR (VTO 2011/2021). L: Extensive, weitestgehend offene Feuchtwiesen mit angepasstem Mahdregime.	-
63. Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	FV	↓↓	*	=	h			K	4	Z	F	100				x		V: Regelmäßiger Brutvogel (GEDEON et al. 2014, VTO 2011/2021). L: Art der offenen bis halboffenen Kulturlandschaft. fehlt in geschlossenen, älteren Wäldern (BAUER et al. 2011).	-
64. Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	FV	=	*	=	h			K,S,W	4	J	H*	200	x					V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen (TLUBN 2016). Nachweis 2022.	X
65. Kleinspecht	<i>Picoides minor</i>	*	U1	=	3	=	mh			K,S,W	4	J	H*	200		x				L: Art strukturreicher Laubmischwälder mit hohem Totholzanteil; bevorzugt Weichhölzer, aber auch in strukturreicher, halboffenen Kulturlandschaft (Parks etc.)	X
66. Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	U2	=	1	↓↓	s		x	G	2	Z	B,N	120			x	x		V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes (VTO)	-

1		2a			2b					3					4		5			6 - Begründung	7
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL	Ehz	Tr	RL	Ehz	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	N	P	V	L	E	V: Verbreitung, L: Lebensraum, E: Wirkempfindlichkeit	
													F							2011/2021). L: Art mäßig großer Standgewässer mit offener Wasserfläche und Röhrichten.	
67. Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	FV	=	*	=	h			K,S,W	4	JZ W	H*	100	x					V: „Allerweltvogel“ nach TLUBN (2016). Nachweis 2022.	X
68. Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	R	U2	=	*	↑	ss			G	2	Z	B,N F	120			x	x		V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes (VTO 2011/2021). L: Gewässerart.	-
69. Kolkrahe	<i>Corvus corax</i>	*	FV	↑	*	↑	mh			K,W	4	J	F*	500					x	L: Wald, größere Feldgehölze, ungestörte Baumhecken. Festgestellte (potenzielle) Horstbäume sind nicht direkt betroffen bzw. durch Lärmimmissionen vorbelastet.	-
70. Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	R	U2	=	*	↑	mh			G	-	JZ W	F*	200			x	x		V: Kein Brutvogel im eUR (VTO 2011/2021). L: Gewässerart.	-
71. Kranich	<i>Grus grus</i>	R	U1	=	*	↑	s	x	x	K,W	-	Zw	B,N F*	1- 500			x	x		V: Kein Brutbestand in Thüringen (TLUBN 2016, VTO 2011/2021).	-
72. Krickente	<i>Anas crecca</i>	1	U2	↓↓	3	=	s			G	2	JZ W	B,N F	150			x	x		V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes (VTO 2011/2021). L: Gewässerart. Im UR fehlen geeignete Bruthabitate.	-
73. Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	U1	↓↓	3	=	mh			G,K	4	Z	F,N	300 *				x		L: Die Art wird mit den Arten der Wirtsvögel geprüft, da die Neststandorte des Kuckucks entsprechend wechseln können. Hohe Störungsempfindlichkeit, daher im UR als Brutvogel auszuschließen.	-
74. Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	2	U2	=	*	↓↓	h			G	3	JZw	B,F	200			x			V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes (VTO 2011/2021).	-
75. Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	3	U1	↓↓	3	=	s			G	2	Zw	B,N	150				x		V: Seltener Brutvogel in Thüringen (VTO 2011/2021).	-

1	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	2a			2b					3					4			5			6 - Begründung	7					
			RL	Ehz	Tr	RL	Ehz	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	N	P	V	L	E								
													F														L: Art mäßig großer Standgewässer mit offener Wasserfläche und Röhrichten.	
76.	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	U1	↓↓	*	↓↓	h						K,S	4	Z	H*	-						x		V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen, überwiegend Gebäudebrüter in hohen Gebäuden. L: Potenzielle Niststätten an hohen Gebäuden sind durch das Vorhaben nicht betroffen (Kirchen, Burgen, Schornsteine, Hochhäuser).	-	
77.	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	FV	=	*	↑	h		x				K,W	4	JZ W	F*	200						x		L: Horste in Wäldern oder Gehölzstrukturen mit Altbaumbestand in der offenen Kulturlandschaft. Festgestellte (potenzielle) Horstbäume sind nicht direkt betroffen bzw. durch Lärmimmissionen vorbelastet.	-	
78.	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	*	U1	=	3	↓↓	h						S,K	4	Z	F*	100						x		V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen bei Vorkommen geeigneter Nistplätze an Gebäuden. L: Störungsunempfindlicher Gebäudebrüter.	-	
79.	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	FV	=	*	=	h						K,W	4	Zw	F	100			x					V: Art der halboffenen Kulturlandschaft, der Siedlungen aber auch Waldrandbereiche (BAUER et al. 2011).	X	
80.	Mittelspecht	<i>Dendrocopus medius</i>	*	U2	=	*	=	mh	x	x				W	3	J	H*	400 *						x		L: Art ist spezialisiert auf Wälder mit alten Eichen. Meidung von flächigen Nadelholzforsten (Klaus & Wiesner 2008). Hohe Störungsempfindlichkeit, daher im UR als Brutvogel auszuschließen.	-	
81.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	FV	=	*	↑	h						K,S,W	4	Z	F	200		x						V: „Allerweltsvogel“ nach TLUBN (2016). Nachweis 2022.	X	
82.	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	FV	↑	*	↑	mh						K	3	Z	B,F	100						x		L: Unterholzreiche Laub- und seltener Mischwälder, bevorzugt an Waldsäumen und Bach- oder Flussläufen (BAUER et al. 2011).	-	
83.	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	U1	=	*	=	h	x					K	4	Z	F	200						x		V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen (VTO 2011/2021). L: Art halboffener, überwiegend extensiv	-	

1	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	2a			2b					3					4			5			6 - Begründung	7		
			RL	Ehz	Tr	RL	Ehz	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	N	P	V	L	E					
																								V: Verbreitung, L: Lebensraum, E: Wirkempfindlichkeit genutzter Kulturlandschaften.	
84.	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	*	FV	=	V	=	mh					G,K,W	4	Z	F	400*						x	L: Art bevorzugt feuchte und sonnige Wälder, in Flussniederungen mit Alleen, flächigen Feldgehölzen und Streuobst, Waldränder. Hohe Störungsempfindlichkeit, daher im UR als Brutvogel auszuschließen.	-
85.	Raben-/Aaskrähe	<i>Corvus corone</i>	*	FV	=	*	=	h					K,W	4	J	F	200						x	V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen (VTO 2011/2021). Festgestellte (potenzielle) Horstbäume sind nicht direkt betroffen bzw. durch Lärmimmissionen vorbelastet.	-
86.	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	2	U2	↓↓	1	↓↓	s		x			K	3	Jzw	F	300						x	V: Seltener Brutvogel in Thüringen (VTO 2011/2021). L: Art extensiver, magerer Kulturlandschaften.	-
87.	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	*	U1	=	V	↓↓	h					K,S	4	Z	N*	100						x	V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen bei Vorkommen geeigneter Nistplätze in Gebäuden. L: Störungsunempfindlicher Gebäudebrüter.	-
88.	Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	V	U1	↓↓	*	↑	s	x	x			W	3	J	H*	20*					x		V: Brutvogel in den walddreichen Mittelgebirgslagen (VTO 2011/2021). L: Alte Nadel- und Mischwälder in Plateaulage (HAUPT 2008); Art fehlt im Tiefland.	-
89.	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	U2	↓↓↓	2	↓↓↓	mh					K	3	J	B,N F	300*						x	L: Art der strukturreichen Kulturlandschaft (Feldvogel).	-
90.	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	FV	=	*	↑	mh					G	4	JZ W	B,N F	100						x	V: Seltener Brutvogel in Thüringen (VTO 2011/2021). L: Art mäßig großer Standgewässer mit offener Wasserfläche und Röhrichten.	-
91.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	FV	↑	*	=	h					K,S,W	4	JZw	F,N *	100	x						L: Potenzieller Freibrüter in strukturierten, lichten Wäldern, aber auch in großen Gärten. Aktuell keine größeren Nester im engeren UR vorhanden.	X

1	Wissenschaftl. Name	2a			2b					3					4		5			6 - Begründung	7
		RL	Ehz	Tr	RL	Ehz	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	N	P	V	L	E		
																				V: Verbreitung, L: Lebensraum, E: Wirkempfindlichkeit	
																				Nachweis 2022.	
92. Rohrammer	<i>Emberiza schoeniculus</i>	3	U1	↓↓	*	=	h			G	4	Zw	B	100				x		L: Art strukturreicher Feuchtgebiete und gewässerreichen Offenlandes.	-
93. Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	2	U2	↑	3	=	s	x	x	G	1	zw	B	80*			x	x		V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes (VTO 2011/2021). L: Art besiedelt großflächige, wasserdurchflutete Schilfbestände in Verlandungszonen von Seen und Flüssen v.a. im Tiefland.	-
94. Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	*	U1	↑	*	=	s		x	G	2	Z	B	20*				x		V: Seltener Brutvogel in Thüringen (VTO 2011/2021). L: Art besiedelt großflächige, wasserdurchflutete Schilfbestände in Verlandungszonen von Seen und Flüssen v.a. im Tiefland.	-
95. Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	U1	↓↓	*	=	s	x	x	G	3	Z	B	300				x		L: Auffälliger Greifvogel an ungestörten, schilfreichen Standgewässern.	-
96. Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	R	U2	=	*	=	s		x	G	1	Zw	B,N F	100			x	x		V: Kein Brutvogel im LK (VTO 2011/2021). In Thüringen, bzw. 0-2 Rev. (TLUBN 2016).	-
97. Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	FV	=	*	=	h			G,K,W	4	JZw	B,N	100	x					V: „Allerweltvogel“ nach TLUBN (2016). Nachweis 2022.	X
98. Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	3	U1	=	V	↓↓	mh	x	x	K,W	4	JZw	F*	300				x		V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen (VTO 2011/2021). Festgestellte (potenzielle) Horstbäume sind nicht direkt betroffen bzw. durch Lärmimmissionen vorbelastet.	-
99. Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	3	U2	↑	*	↑	mh			K,W	1	ZW	F*	50			x			V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes (VTO 2011/2021).	-
100. Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*	U1	=	*	↑	s			G	2	Zw	H,N F*	100				x		L: Gewässerart.	-
101. Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus</i>	R	U2	=	*	=	mh		x	G	2	Z	B	100				x		V: Seltener Brutvogel in geeigneten Lebensräu-	-

1		2a			2b					3					4			5			6 - Begründung	7
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL	Ehz	Tr	RL	Ehz	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	N	P	V	L	E	V: Verbreitung, L: Lebensraum, E: Wirkempfindlichkeit		
	<i>schoenob.</i>																			V: Verbreitung, L: Lebensraum, E: Wirkempfindlichkeit men (VTO 2011/2021). L: Art strukturreicher Feuchtgebiete und gewässerreichen Offenlandes mit großflächigen Schilfbereichen.		
102. Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	U1	↓↓	*	=	s			G	3	Z	B	100				x		L: Art besiedelt großflächige, wasserdurchflutete Schilfbestände in Verlandungszonen von Seen und Flüssen.	-	
103. Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	U1	=	*	↑	mh		x	K,S	4	J	H*	300*				x		V: Seltener Gebäudebrüter in Thüringen L: Störungsunempfindlicher Gebäudebrüter.	-	
104. Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	U1	↑	*	↑	s			G	2	Zw	B,N F	200				x		L: Art mäßig großer Standgewässer mit offener Wasserfläche und Röhrichten.	-	
105. Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	FV	=	*	=	h			K	4	JZ W	F	100			x			V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen in geeigneten Lebensräumen (VTO 2011/2021, GEDEON et al. 2014). L: Art der lichten, reich strukturierten Mischwälder (z. B. Auwälder), aber auch Parks, Friedhöfe, Teichdämme, Ufergehölze, größere Gartenkomplexe (BAUER et al. 2011, STEFFENS et al. 2013).	X	
106. Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	3	U1	↓↓↓	3	=	s		x	G	2	z	B,K, NF	100				x		V: Seltener Brutvogel in Thüringen (VTO 2011/2021). L: Eutrophe Stillgewässer, meist größere Seen mit ausgeprägtem Uferbewuchs; in jüngster Vergangenheit werden zunehmend kleinere Gewässer anthropogenen Ursprungs besiedelt (SÜDBECK et al. 2005).	-	
107. Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	*	U1	↑	*	↑	mh			K	2	z	B	200				x		L: : Art offener bis halboffener Kulturlandschaften.	-	
108. Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	U1	↑	*	↑	s	x	x	K,W	4	Z	F*	300				x		L: Horste in Wäldern oder Gehölzstrukturen mit Altbaumbestand in der offenen Kulturlandschaft. Festgestellte (potenzielle) Horstbäume sind nicht direkt betroffen bzw. durch Lärmimmissionen	-	

1	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	2a			2b					3					4			5			6 - Begründung	7			
			RL	Ehz	Tr	RL	Ehz	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	N	P	V	L	E						
																									V: Verbreitung, L: Lebensraum, E: Wirkempfindlichkeit vorbelastet.	
109.	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	FV	=	*	↑	mh	x	x	W,WR	4	J	H*	300*								x		V: Regelmäßiger Brutvogel in geeigneten Waldlebensräumen (VTO 2011/2021). L: Art strukturreicher, großflächiger Laubmischwälder mit hohem Altbaumbestand. Aktuell keine Schwarzspechthöhlen nachgewiesen; vermutlich kein Vorkommen aufgrund von Störungsempfindlichkeit.	-
110.	Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	U1	↑	*	↑	ss	x	x	W,G	3	Z	F*	500								x		V: Seltener Brutvogel in Thüringen in geeigneten Lebensräumen mit Schwerpunkt in den walddreichen und störungsarmen Höhenlagen (VTO 2011/2021, GEDEON et al. 2014).	-
111.	Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	U2	=	*	↑	ss	x	x	G	-	zw	F*	500								x		V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes (VTO 2011/2021).	-
112.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	FV	=	*	=	h			K,S,W	4	Z	F	200							x			V: „Allerweltvogel“ nach TLUBN (2016). L: Art der halboffenen Kulturlandschaft, der Siedlungen aber auch Waldrandbereiche (BAUER et al. 2011).	X
113.	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	FV	=	*	=	h			K,W	4	Z	F	100	x									V: „Allerweltvogel“ nach TLUBN (2016). L: Art strukturreicher Laubmischwälder mit hohem Altbaumbestand (BAUER et al. 2011).	X
114.	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	U1	↑	*	↑	mh		x	K,W	4	JZ W	F*	150									x	L: vorwiegend in Nadelwald / Stangenholz. Festgestellte (potenzielle) Horstbäume sind nicht direkt betroffen bzw. durch Lärmimmissionen vorbelastet.	-
115.	Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	3	U1	=	1	=	s	x	x	K	3	z	F	100									x	V: Der eUR liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art nach BFN (2019b). L: Feldhecken, Flurgehölze und verbuschte Ruderalbereiche mit mehrstufigem Aufbau. Konzentration in Gebieten mit „trockenwarmer, kontinental beeinflusster Klimaausprägung“.	-

1	2a	2b					3					4		5			6 - Begründung	7			
		RL	Ehz	Tr	RL	Ehz	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	N	P			V	L	E
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL	Ehz	Tr	RL	Ehz	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	N	P	V	L	E	V: Verbreitung, L: Lebensraum, E: Wirkempfindlichkeit	
116. Sperlingskauz	<i>Glauucidium passerinum</i>	*	U1	↑	*	↑	s	x	x	W	3	J	H*	500*			x			V: Brutvogel in den walddreichen Mittelgebirgen (VTO 2011/2021). L: Alte Nadel- und Mischwälder in Plateaulage (HAUPT 2008); Art fehlt im Tiefland.	-
117. Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	FV	↓↓	3	↓↓	h			K,S,W	4	Zw	H*	100				x		L: Struktureiche Kulturlandschaft mit Höhlenbäumen oder Nistkästen.	-
118. Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	2	U2	↑	V	↑	s		x	K,S	2	J	H*	300*			x			V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes (VTO 2011/2021).	-
119. Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	2	U2	↓↓	1	↓↓↓	s			K	2	Z	H*	300			x			V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes (VTO 2011/2021).	-
120. Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	FV	↓↓↓	*	↓↓	h			K,S	4	JZw	F	100				x		L: Halboffenes Gelände, höhere Laubbäume und Baumgruppen im Verbund mit Grünland, Ruderalfluren und vegetationsfreien Bereichen.	-
121. Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	FV	=	*	=	h			G,K,S	4	JZ W	B,F, NF*	100				x		V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen (VTO 2011/2021). L: Gewässerart.	-
122. Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	*	U2	↑	*	↑	mh			G	(1)	ZW	B,F, K	-			x			V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes (VTO 2011/2021).	-
123. Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	FV	=	*	=	h			K,W	4	J	H*	100				x		L: Größere lichte Laub- und Mischwald-Altholzbestände, Ufergehölze, fortgeschrittene Altersstadien von Moorbirkenwäldern.	-
124. Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	FV	↓↓↓	*	=	h			G	4	Z	F	200				x		V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen in geeigneten Lebensräumen (VTO 2011/2021). L: Art besiedelt offene bis halboffene Landschaft mit dicht stehender Deckung aus Hochstauden mit hohem Anteil vertikaler Elemente mit seitlich abgehenden Blättern; häufig Mischbestände. Nicht in wasserdurchfluteten Beständen oder reinen Schilfgebieten bzw. Getreidefeldern (SÜDBECK et al. 2005).	-

1	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	2a			2b					3					4		5			6 - Begründung	7
			RL	Ehz	Tr	RL	Ehz	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	N	P	V	L	E		
125. Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	V	FV	↓↓↓	V	↓↓	s			G	3	JZ W	B,N F	150				x		V: Gelegentlicher Brutvogel in Thüringen (VTO 2011/2021). L: Art mäßig großer Standgewässer mit offener Wasserfläche und Röhrichten.	-	
126. Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	*	FV	=	*	=	s			W	3	JZ	F	100				x	x	V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen in geeigneten Lebensräumen in den Höhenlagen (VTO 2011/2021, GEDEON et al. 2014). L: Nadel- und Nadelmischbestände in den Mittelgebirgen, bevorzugt Fichtenwälder mit Haselnusssträuchern in der Nähe.	-	
127. Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	FV	=	*	=	h			W	4	JZw	H	100		x				V: „Allerweltvogel“ nach TLUBN (2016). L: Laubmischwälder, aber auch strukturreiche Gärten	X	
128. Teichralle /-huhn	<i>Gallinula chloropus</i>	*	U1	↑	V	=	mh		x	G	3	JZw	B,F, NF	100				x		V: Nachweise an größeren Standgewässern in Thüringen. L: Art mäßig großer Standgewässer mit offener Wasserfläche und Röhrichten.	-	
129. Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	U1	=	*	=	h			G	4	Z	F	200				x		V: Nachweise an größeren Standgewässern in Thüringen (VTO 2011/2021). L: Überwiegend in mindestens vorjährigen Schilfröhrichten bzw. Schilf-/Rohrkolbenbeständen an Fluss- und Seeufem, Altwassern, Sümpfen (SÜDBECK et al. 2005).	-	
130. Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	2	U1	↓↓↓	3	↓↓	mh			W	4	Z	H	200	x					L: Gehölzbiotope mit Altbaumbestand (auch strukturreiche Gärten).	X	
131. Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	U2	=	3	=	s	x	x	G	1	Z	B,N F	60*			x	x	V: Vorkommen nur am Helme-Stausee / Fischteiche Auleben (VTO 2011/2021). L: Art besiedelt großflächige, wasserdurchflutete Schilfbestände in Verlandungszonen von Seen und Flüssen.	-		
132. Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	U1	=	*	↓↓	h			K,S	4	J	F	100				x	x	V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen in Siedlungsräumen (VTO 2011/2021, GEDEON et	-	

1		2a			2b					3					4		5			6 - Begründung	7
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL	Ehz	Tr	RL	Ehz	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	N	P	V	L	E	V: Verbreitung, L: Lebensraum, E: Wirkempfindlichkeit	
																				al. 2014). L: Fast ausnahmslos in Dörfern und „grünen“ Städten.	
133. Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	FV	=	*	=	mh		x	K,S	4	JZ W	F,N	100				x		V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen (VTO 2011/2021, GEDEON et al. 2014). L: Fast ausnahmslos in Dörfern und Städten; gelegentlich Felsbruten; Baumbruten stark rückläufig.	-
134. Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	U1	↓↓	2	↓↓↓	mh		x	K,W	3	Z	F	500 *				x		L: Art der wärmebegünstigten Tiefebene, in lichten Wäldern, sonnigen Waldrändern, Feldgehölzen, Abbaugruben, Obstplantagen, großen Parks, oft in Wassernähe. Aufgrund starker Störepfindlichkeit nicht im eUR zu erwarten.	-
135. Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	*	U1	=	V	=	h		x	G,K	3	Z	H,K	200				x		V: Seltener Brutvogel in Thüringen in geeigneten Lebensräumen (VTO 2011/2021). L: Flussufer, als Ersatzlebensräume in der Kulturlandschaft Lehm- und Kiesgruben. Sie benötigen lehmige oder festsandige Steilufer und Abbruchkanten zur Anlage ihrer Brutröhren.	-
136. Uhu	<i>Bubo bubo</i>	V	U1	↑	*	↑	s	x	x	W,K	3	J	B,F, N	500 *				x		V: Gelegentlicher Brutvogel in Thüringen in geeigneten Lebensräumen (VTO 2011/2021). L: Der Uhu benötigt zum Brüten hohe Felsen, mit Geröll bedeckte Steilwände, Steinbrüche, Kies- und Sandgruben mit Nischen bzw. Höhlen, die durch ungehinderten Anflug erreichbar sind (SÜDBECK et al. 2005).	-
137. Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	FV	↓↓↓	*	↓↓	h			K,S,W	4	JZ W	F,K	200		x				V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen (TLUBN 2016).	X
138. Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	U1	↓↓	V	↑	mh			K	4	Z	B,N F	50*				x		V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen - Feldvogel/Offenlandart (TLUBN 2016, VTO 2011/2021).	-

1		2a			2b					3					4		5			6 - Begründung	7
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL	Ehz	Tr	RL	Ehz	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	N	P	V	L	E	V: Verbreitung, L: Lebensraum, E: Wirkempfindlichkeit	
139. Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	U2	↓↓	1	=	s	x	x	G,K	3	Z	B,N F	50*			x	x		V: Seltener Brutvogel in Thüringen (VTO 2011/2021). L: Wiesenbrüter, aber vermehrt auch in Ackerschlägen zu verheeren.	-
140. Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	FV	=	*	=	h			W	4	J	N	100	x					V: Regelmäßiger Brutvogel in geeigneten Waldbiotopen (GEDEON ET AL. 2014). L: Art großflächiger, strukturreicher Laubmischwälder.	X
141. Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	FV	=	*	=	mh		x	S,W	4	J	H	500*				x		V: Regelmäßiger Brutvogel in geeigneten Gehölzbiotopen (GEDEON ET AL. 2014, VTO 2011/2021). L: Art großflächiger, strukturreicher Laubmischwälder. Aufgrund starker Störfähigkeit nicht im eUR zu erwarten.	-
142. Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	FV	=	*	↓↓↓	h			W	4	Z	B	200		x				V: Regelmäßiger Brutvogel in geeigneten Gehölzbiotopen (GEDEON ET AL. 2014). L: Art großflächiger, strukturreicher Laubmischwälder.	X
143. Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	FV	=	*	=	mh		x	W	4	JZ W	F	500*				x		V: Regelmäßiger Brutvogel in geeigneten Gehölzbiotopen (GEDEON ET AL. 2014). L: Bevorzugt Nistplätze in Feldgehölzen und an strukturierten Waldändern mit ausreichend Deckung bietenden Nadelbäumen (Kiefern, Fichten), weiterhin in Baumgruppen oder Hecken, auch zunehmend innerhalb von Siedlungen mit älterem Nadelbaumbestand (SÜDBECK et al. 2005). Aufgrund starker Störfähigkeit nicht im eUR zu erwarten.	-
144. Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	*	U1	=	V	=	mh			W	3	JZw	B,N F	300*				x		V: Regelmäßiger Brutvogel in geeigneten Gehölzbiotopen in den Mittelgebirgen, keine Nachweise im eUR (VTO 2011/2021).	-

1		2a			2b					3					4		5			6 - Begründung	7
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL	Ehz	Tr	RL	Ehz	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	N	P	V	L	E	V: Verbreitung, L: Lebensraum, E: Wirkempfindlichkeit	
																				L: Art großflächiger, strukturreicher Laubmischwälder. Aufgrund starker Störeffindlichkeit nicht im eUR zu erwarten.	
145. Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	U1	↑	*	↑	s	x	x	S	2	Jzw	F,N	200				x		V: Seltener Brutvogel in Thüringen (VTO 2011/2021, TLUBN 2016). L: Fels- und Gebäudebrüter. Nistplätze sind von dem Vorhaben nicht betroffen.	-
146. Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	U1	↑	*	=	mh			G	3	J	N	100				x		V/L: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen an schnell fließenden Bächen (GEDEON et al. 2014).	-
147. Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	*	U1	=	V	=	mh			G	3	JZw	B,N F	300 *				x		L: Art mäßig großer Standgewässer mit offener Wasserfläche und Röhrichten.	-
148. Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	*	U1	=	*	↓↓	h			K,W	4	J	H	100			x		V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen, vermehrt in den höheren Lagen (VTO 2011/2021).	-	
149. Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	U2	↑	V	=	s	x	x	K	3	Z	F	100				x		V: Seltener Brutvogel in Thüringen, kein Nachweis im eUR (VTO 2011/2021).	-
150. Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	3	U2	=	3	↓↓↓	mh		x	K	3	Z	H	100				x		V: Seltener Brutvogel in Thüringen (VTO 2011/2021). L: Art der offenen und halboffenen Kulturlandschaft mit extensiv genutztem Grünland, Streuobstbeständen u.ä.	-
151. Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	*	U1	=	V	↓↓	s	x	x	W	3	Z	F	200				x		V: Seltener Brutvogel in Thüringen, keine neueren Nachweise im eUR (VTO 2011/2021). L: Waldart Festgestellte (potenzielle) Horstbäume sind nicht direkt betroffen bzw. durch Lärmimmissionen vorbelastet.	-
152. Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	U1	↓↓	2	↓↓↓	mh			K	3	Zw	B	200				x		V: Mäßig häufiger Brutvogel in Thüringen in geeigneten Lebensräumen (VTO 2011/2021). L: Vorkommen in Feuchtwiesen, Kahlschlägen	-

1	Wissenschaftl. Name	2a			2b					3					4		5			6 - Begründung	7
		RL	Ehz	Tr	RL	Ehz	B	1	s	L	BS	JS	NS	E/W	N	P	V	L	E		
Deutscher Name																			V: Verbreitung, L: Lebensraum, E: Wirkempfindlichkeit		
																			und Waldblößen mit strukturreicher Bodenvegetation und Sitzwarten, die das Gelände nur wenig überragen.		
153. Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	U1	=	*	=	h			K	3	Z	B	100				x	L: Feld- und Wiesenbrüter.	-	
154. Wiesenweihe	<i>Circus pyrgargus</i>	1	U2	=	2	↑	ss	x	x	K	(1)	Z	B	300			x		V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes (VTO 2011/2021).	-	
155. Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	FV	↓↓	*	↓↓	h			W	4	JZ W	F	100		x			L: Art strukturreicher Laubmischwälder mit hohem Altbaumbestand (BAUER et al. 2011, STEFFENS et al. 2013).	X	
156. Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	FV	↑	*	↑	h			G,K,W	4	JZw	F,N	200	x				V: „Allerweltvogel“ nach TLUBN (2016).	X	
157. Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	U2	↓↓↓	3	=	s	x	x	K,W	2	Z	B	0*			x		V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes (VTO 2011/2021). L: Heide- und Waldbiotope auf durchlässigem Boden (Sandheiden, Kieferwälder).	-	
158. Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	FV	↓↓	*	=	h			K,W	4	Z	B	200	x				V: Regelmäßiger Brutvogel in Thüringen (TLUBN 2016).	X	
159. Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	2	U2	↑	3	=	ss	x	x	G	1	z	F	50*			x		V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes (VTO 2011/2021).	-	
160. Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	R	U2	=	V	↓↓	s	x	x	W	2	z	N	100				x	V: Außerhalb des Verbreitungsgebietes (VTO 2011/2021). L: Art bevorzugt geschlossenen, alten und hochstämmigen Baumbestand mit Verjüngungsiseln und nicht zu dichtem Kronenschluss.	-	
161. Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	U1	=	*	=	mh			G	4	JZw	B,N F	100				x	V: Seltener Brutvogel in Thüringen an geeigneten Gewässern (VTO 2011/2021). L: Niederungen; Moore und Ästuare mit kleinen, flachen Stillgewässern (ab 100 m ²) oder deckungsreiche Buchten von Seen mit ausgeprägter Verlandungsvegetation und Schwimmblattvegetation (SÜDBECK et al. 2005).	-	

5 Zusammenfassung der Betroffenheits- und Relevanzprüfung

In der vorgelegten Betroffenheits- und Relevanzprüfung wurde unter Berücksichtigung von Verbreitungs- und Fundortdaten sowie den artspezifischen Lebensraumsansprüchen das prüf-relevante Artenspektrum aus den Thüringer Artenlisten (TLUG 2010, TLUBN/VSW 2016) ermittelt.

Es ergaben sich

- 22 Arten des Anh. IV der FFH-Richtlinie (Haselmaus, Kammmolch, Eremit sowie div. Fledermaus-Arten) sowie
- 34 Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (Frei- und Höhlenbrüter),

die ggf. im Wirkraum Lebensstätten haben und durch die Wirkungen des Vorhabens betroffen sein können.

Sobald im Zuge der frühzeitigen Beteiligung die Artlisten verifiziert, gekürzt oder ergänzt worden sind, folgt als zweiter Schritt in der Konfliktanalyse eine artgruppen- bzw. artspezifische Ermittlung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung der Wirkfaktoren in Kapitel 2.2 und von artspezifischen Vermeidungs- und ggf. funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF).

Nach aktuellem Kenntnisstand scheinen u.a. folgende Maßnahmen geeignet, um Verbotstatbestände zu vermeiden:

1. **Bautabuzonen:** Schutz von Altbaumbeständen und Feuchtlebensräumen
2. **Bauzeitenregelungen:** Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit von Brutvögeln
3. **Artenschutzgerechte Baumfällungen** inkl. vorherige Höhlenbaumkontrollen von zu fallenden Altbäumen, ggf. Umsetzen von Fledermäusen, Bilchen oder xylobionten Käfern und Verschließen/Unbrauchbarmachung von Höhlen bis zur Fällung
4. **Vermeiden von Falleneffekten** auf der Baustelle, an Regenrückhaltebecken oder an Gebäuden, ggf. bauzeitliches Abgrenzen der Baustelle mit Amphibienschutzzäunen
5. **Zeitnahe Wiederherstellung und Optimierung von Teilhabitaten / Wiederherstellung oder Erhöhung des Grenzlinieneffektes:** Umsetzen von Höhlenbäumen / Verbleib und Sicherung von Totholz, stehend und liegend, in angrenzenden Waldbereichen; Optimierung der Entwässerungseinrichtungen, so dass Feuchtlebensräume erhalten bleiben. Herstellung von geeigneten Ersatzhabitaten / -quartieren / -niststätten

In Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen können sich weitere weitere Betroffenheiten sowie zusätzliche Artenschutz-Maßnahmen ergeben.

6 Quellen und weiterführende Literatur

Die verwendeten Kartengrundlagen beziehen sich auf die Lizenz „dl-de/by-2-0“ (Lizenztext unter www.govdata.de/dl-de/by-2-0).

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (Hrsg.) (2011): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Band 1 - 3. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2019a): Nationaler FFH-Bericht 2019 - Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (Beitrag zum nationalen Bericht gem. FFH-Richtlinie). Internet: www.bfn.de, letzter Aufruf: 13.09.2021.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2019b): Nationaler Vogelschutzbericht 2019. Internet: www.bfn.de, letzter Aufruf: 13.09.2021.
- BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (Hrsg.) (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP) und Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (Musterkarten LBP). Ausgabe 2011. Bonn.
- FRITZLAR, F., A. NÖLLERT & W. WESTHUS (2021): Rote Listen der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und Biotope Thüringens. Naturschutzreport 30.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GERLACH, B., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH, K. BORKENHAGEN, M. BUSCH, M. HAUSWIRTH, T. HEINICKE, J. KAMP, J. KARTHÄUSER, C. KÖNIG, N. MARKONES, N. PRIOR, S. TRAUTMANN, J. WAHL & C. Sudfeldt (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- GOODWIN, C., HODGSON, D. J., BAILEY, S., BENNIE, J., McDONALD, R. A. (2018): Habitat preferences of hazel dormice *Muscardinus avellanarius* and the effects of tree-felling on their movement. *Forest Ecology and Management* 427, 190-199.
- GÖRNER, M. (HRSG.) (2009): Atlas der Säugetiere Thüringens. Druckhaus Gera, Jena.
- HERMSDORF, F. (2015): Verbreitung und Schutz der Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus 1758) in Thüringen. *Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen* 52 (4), 179-184.
- HIEKEL, W., F. FRITZLAR, A. NÖLLERT & W. WESTHUS (2004): Die Naturräume Thüringens. *Naturschutzreport* 21, 6-381. Jena.
- KELM, J., LANGE, A., SCHULZ, B., GÖTTSCHE, M., STEFFENS, TH., RECK, H. (2015): How often does a strictly arboreal mammal voluntarily cross roads? New insights into the behaviour of the hazel dormouse in roadside habitats. *Folia Zool.* - 64 (4): 342-348.
- KLAUS, S. & ORLAMÜNDER, M. (2015): Der Biber *Castor fiber* Linnaeus 1758 kehrt nach Thüringen zurück. *Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen* 52 (4), 152-156.
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des BMU im Auftrag des BfN. Hannover, Filderstadt.
- LANUV NRW - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2022): Fachinformationssystem Naturschutz Nordrhein-Westfalen. Internet: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de>. Zuletzt aufgerufen: 22.05.2022.

- LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2016): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten.
- MÖLICH, TH. (2015): Die Wildkatze *Felis silvestris* Schreber 1775 - Jäger auf leisen Sohlen. Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 52 (4), 163-168.
- ROST, F. & H. GRIMM (2004): Kommentierte Artenliste der Vögel Thüringens. Anz. Ver. Thüring. Ornithol. 5, Sonderheft, S. 3-78.
- ROTHGÄNGER, A. (2015): Leben unter Tage – der Feldhamster *Cricetus cricetus* (Linnaeus 1758). Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 52 (4), 157-162.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz Nr. 57. Erschienen Juni 2021.
- SMEETS+DAMASCHEK, BOSCH&PARTNER, FÖA & E. GASSNER (2009): Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Regelungen des BNatSchG sowie Entwicklung von Darstellungsformen für landschaftspflegerische Begleitpläne im Bundesfernstraßenbau. Gutachten im Auftrag des BMVBS. FE Projekt-Nummer 02.0233/2003/LR. Oktober 2009.
- STMB - Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (Hrsg.) (2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Fassung mit Stand 08/2018). Internet: <http://www.freistaat.bayern/dokumente/leistung/420643422501>; letzter Aufruf: 22.05.2022.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.
- TLUBN - THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ (2019): Ergebnisse der Berichtsperiode 2013-2018 in Thüringen. Internet: <https://natura2000.thueringen.de/>, letzter Aufruf: 22.09.2021.
- TLUBN/VSW - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE - VOGELSCHUTZWARTE SEEBACH (2016): Planungsrelevante Vogelarten in Thüringen. Artenliste 3. Stand: 2016. Erläuterung von 2013.
- TLUBN/VSW - THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ / VOGELSCHUTZWARTE SEEBACH (2016): Vogelzugkarte Thüringen - Stand 11/2016.
- TLUG - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg.) (2010): Artenlisten und Artensteckbriefe - Stand 24.08.2010. Internet: www.tlug-jena.de, letzter Aufruf: 22.05.2022.
- TRAUTNER, J. (2020): Artenschutz. Ulmer Verlag, Stuttgart
- TRESS, J., BIEDERMANN, M., GEIGER, H., PRÜGER, J., SCHORCHT, W., TRESS, C. & K.-P. WELSCH (2012): Fledermäuse in Thüringen. 2. Auflage. Naturschutzreport Heft 27, 656 S.
- VTO - Verein Thüringer Ornithologen (2011/2021): Brutvogelatlas Thüringen: Verbreitungskarten / Erfassungsbogen / Hinweise zu den Arten. Stand: 2011. Internet: <http://www.ornithologen-thueringen.de/artenmonitoring.htm>, letzter Aufruf: 01.09.2021. - Anmerkung: seit 15. Oktober 2021 nicht mehr online.