

Stadt Saalfeld/Saale

Bebauungsplan

- Entwurf -

B-Plan Nr. 58 „Erweiterung Gewerbegebiet am Silberstollen“

Anlage 3: Erfassung von Brutvögeln, Kriechtieren, Lurche und Tagfaltern im Bereich des Bebauungsplans „Erweiterung Gewerbegebiet am Silberstollen“ der Stadt Saalfeld/Saale im Jahr 2021



**Erfassung von Brutvögeln, Kriechtieren, Lurchen und
Tagfaltern im Bereich des Bebauungsplans
„Erweiterung Gewerbegebiet am Silberstollen“
der Stadt Saalfeld/Saale im Jahr 2021**

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Brutvögel	4
2.1	Erfassungsmethoden	4
2.2	Ergebnisse	5
2.3	Bewertung und weiterführende Hinweise	9
3	Kriechtiere	10
3.1	Erfassungsmethoden	10
3.2	Ergebnisse	11
3.3	Bewertung und weiterführende Hinweise	12
4	Lurche	13
4.1	Erfassungsmethoden	13
4.2	Ergebnisse	14
4.3	Bewertung und weiterführende Hinweise	16
5	Tagfalter	18
5.1	Erfassungsmethoden	18
5.2	Ergebnisse	18
5.3	Bewertung und weiterführende Hinweise	20
6	Beibeobachtungen besonders geschützter und/oder gefährdeter Arten	21
7	Zusammenfassung	22
8	Literatur, Quellen und rechtliche Grundlagen	22
9	Anhang: Artenliste	24

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Untersuchungsgebietes.	4
Abbildung 2:	Kleinspecht in der Nähe seines Brutplatzes in der Streuobstwiese nördlich des Zechengrundes (Foto vom 02.06.2021).	8
Abbildung 3:	Mittelspecht am Brutplatz in der Streuobstwiese nördlich des Zechengrundes (09.06.2021).	8
Abbildung 4:	Neuntöter am Brutplatz am nordwestlichen Rand des Gewerbegebietes (02.06.2021)	8
Abbildung 5:	Intensivgrünland im Zechengrund mit Brennesselaufwuchs (02.06.2021)	8
Abbildung 6:	Westliche Streuobstwiese (05.05.2021)	8
Abbildung 7:	Ehemalige Obstplantage (08.09.2021)	8
Abbildung 8:	Verbreitung der Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet (Abkürzungen siehe Tab. 3).	9
Abbildung 9:	Verbreitung der nachgewiesenen Reptilienarten im Untersuchungsgebiet.	12
Abbildung 10:	Blindschleiche unter PVC-Wellplatte KV15 (Foto vom 11.05.2021).	13
Abbildung 11:	Ringelnatter unter Dachpappe KV03 (28.05.2021).	13
Abbildung 12:	Gemulchter Rand der westlichen Streuobstwiese (01.07.2021).	13
Abbildung 13:	Parkplatz-Böschungen am westlichen Rand des Gewerbegebietes ohne Nachweis von Zauneidechsen (20.07.2021).	13
Abbildung 14:	Ansicht des Standgewässers SG01 im Untersuchungsgebiet (21.07.2021).	15
Abbildung 15:	Ansicht des Standgewässers SG02 im Untersuchungsgebiet (28.05.2021).	15
Abbildung 16:	Ansicht des Standgewässers SG03 im Untersuchungsgebiet (08.09.2021).	15

Abbildung 17: Ansicht des Zechenbaches im Untersuchungsgebiet (13.04.2021).	15
Abbildung 18: Trockengefallener Zechenbach im Untersuchungsgebiet (01.07.2021).	16
Abbildung 19: Larvenabsetzender Feuersalamander im Zechenbach (Foto vom 13.04.2021).	16
Abbildung 20: Larvenabsetzender Feuersalamander im Zechenbach (05.05.2021).	16
Abbildung 21: Fadenmolch-Männchen aus Lebendfalle in Gewässer SG03 (05.05.2021).	16
Abbildung 22: Verbreitung der nachgewiesenen Amphibienarten im Untersuchungsgebiet.	17
Abbildung 23: Ansicht der Wiesenknopf-Fläche GW01 (Foto vom 12.08.2021)	20
Abbildung 24: Ansicht der Wiesenknopf-Fläche GW02 (12.08.2021)	20
Abbildung 25: Ansicht der Wiesenknopf-Fläche GW03 (12.08.2021)	20
Abbildung 26: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling auf der Wiesenknopf-Fläche GW01 (Foto vom 12.08.2021)	20
Abbildung 27: Lage der Tagfaltertransekte sowie Verbreitung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Untersuchungsgebiet.	21

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Termine der Erfassungen der Brutvögel.	5
Tabelle 2: Revier anzeigende Merkmale der Vögel (SÜDBECK et al. 2005).	5
Tabelle 3: Liste der nachgewiesenen Vogelarten.	6
Tabelle 4: Termine der Erfassungen der Reptilien.	11
Tabelle 5: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Reptilienarten.	11
Tabelle 6: Termine der Erfassungen der Amphibien.	14
Tabelle 7: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Amphibienarten.	15
Tabelle 8: Termine der Erfassungen der Tagfalter.	18
Tabelle 9: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Tagfalterarten.	19

Auftraggeber:

RSP GmbH
Zum Silberstollen 10
07318 Saalfeld/Saale

Auftragnehmer:

Gesellschaft für Ökologie und Landschaftsplanung mbH
Schlossberg 7
07570 Weida

Tel.: 036603-714790, Fax: -714794

E-Mail info@goel.de

Bearbeiter:

Dr. Steffen Schliemann

Datum: 20.12.2021

Titelfotos: Ansichten des Untersuchungsgebietes (Fotos vom 20.07. und 08.09.2021).

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Untersuchungsgebiet der faunistischen Kartierungen umfasst den voraussichtlichen Bereich des geplanten Bebauungsplanes "Erweiterung Gewerbegebiet Am Silberstollen" einschließlich angrenzender Flächen in der Gemarkung Beulwitz der Stadt Saalfeld/Saale (Abbildung 1). Nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Saalfeld-Rudolstadt sind die Artengruppen Fledermäuse, Brutvögel, Kriechtiere, Lurche und Tagfalter in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan besonders zu berücksichtigen. Die vorliegende Unterlage dient der Dokumentation der Ergebnisse der Erfassungen der Artengruppen Brutvögel (Aves), Kriechtiere (Reptilia), Lurche (Amphibia) und Tagfalter (Insecta: Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) im Jahr 2021. Die Ergebnisse der Erfassung der Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) werden bei SACHVERSTÄNDIGER FÜR FLEDERMAUSKUNDE MICHAEL FRANZ (i. Vorb.) dargestellt. Die Abgrenzung des ca. 36 ha großen Untersuchungsgebietes erfolgte in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, wobei die Schwerpunkte der faunistischen Kartierungen die geplanten Erweiterungsflächen und die westlich und südlich angrenzenden Bereiche, insbesondere auch mit dem Zechengrund, bilden.

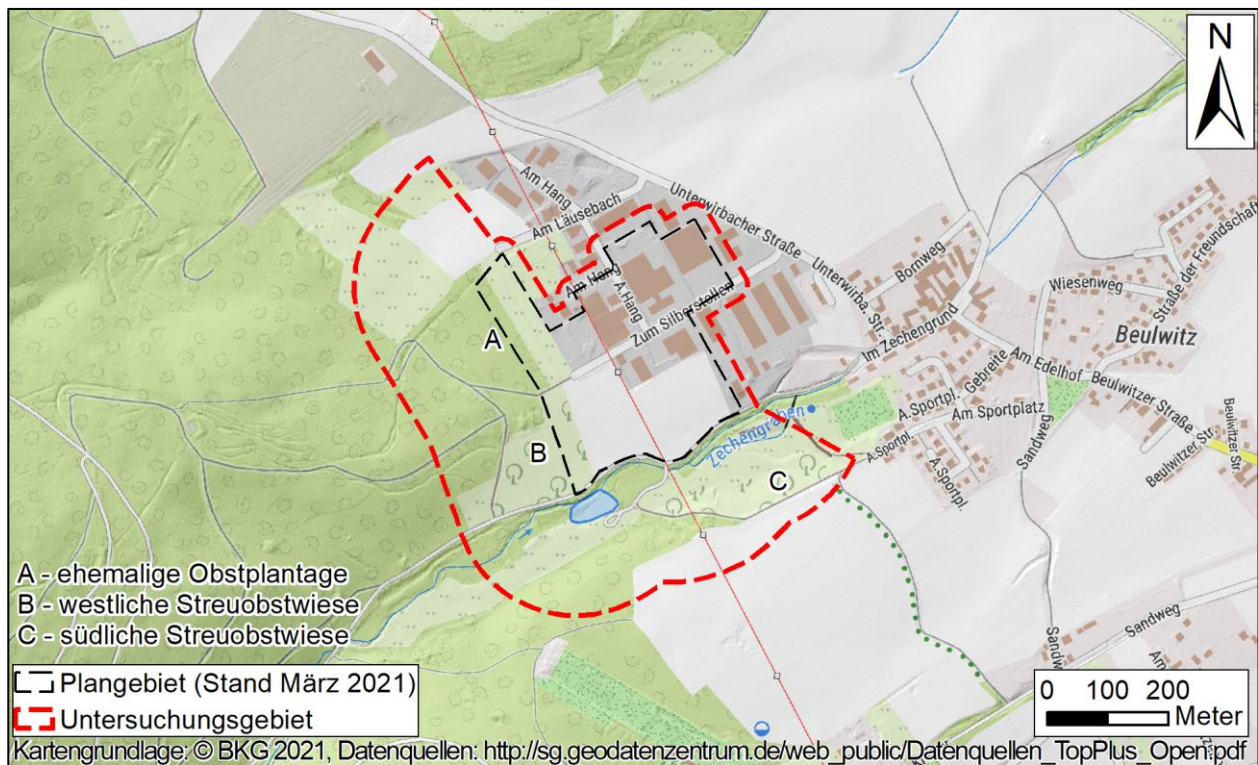


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes (rot gestrichelte Umrandung).

2 Brutvögel

2.1 Erfassungsmethoden

Für die Kartierung wurden die in Tabelle 1 aufgeführten Begehungstermine genutzt. Während der Kartierungsgänge wurden alle akustisch oder optisch wahrnehmbaren, an die Flächen gebundenen Vögel punktgenau unter Verwendung sogenannter Tageskarten ermittelt. Das Hauptaugenmerk lag auf der Erfassung Revier anzeigender Merkmale (Tabelle 2). Am ersten Termin erfolgte während der belaubungsfreien Zeit eine Suche nach Bäumen mit Höhlen und Großnestern. Diese wurden mittels GPS-Gerät „Garmin GPSmap 60CSx“ eingemessen sowie fotografiert. Am 25.05. wurde eine Nachtbegehung durchgeführt. An den Termini-

nen 11.03. 11.05. und 25.05. erfolgte auf den Streuobstwiesen und den Waldflächen der Einsatz von Klangattrappen für Spechte (Grau-, Klein-, Mittelspecht, Wendehals) und Eulen (Sperlings- und Steinkauz, Wald- und Raufußkauz, Waldohreule). Zusätzlich wurden in den Nächten 11./12.03., 19./20.03., 04./05.05., 28./29.05. und 01./02.07. zwei digitale Diktiergeräte („Philips Voice Tracer DVT1400“) im Bereich der westlich gelegenen Streuobstwiese und des Waldes eingesetzt. Die nächtlichen Aufnahmen wurden anschließend mit Hilfe der Software „Audacity“ im Hinblick auf rufende Eulen und andere Vogelarten ausgewertet (vgl. z. B. NICKEL & GROß 2021). Die während der Begehungen der Kartierungen der weiteren Artengruppen (siehe Kapitel 3, 4 und 5) erfolgten Nachweise von Vogelarten gehen ebenfalls in die Auswertung und die Gesamtartenliste ein.

In Anlehnung an die Wertungskriterien nach SÜDBECK et al. (2005) wurde für alle erfassten Arten der jeweilige Brutstatus ermittelt. Als Brutvögel wurden alle sicher brütend nachgewiesenen sowie brutverdächtigen Vögel klassifiziert. Für diese erfolgt eine Kartendarstellung mit den nachgewiesenen Neststandorten oder den theoretischen Reviermittelpunkten. Sonstige festgestellte Vogelarten gelten als Gastvögel bzw. Überflieger.

Tabelle 1: Termine der Begehungen zur Erfassung der Brutvögel.

Datum	Wetter
11.03.2021	bedeckt, 5°C
13.04.2021	heiter, 0-1°C
28.04.2021	gering bewölkt, -1 bis 12°C
11.05.2021	wolkig, 15°C
25.05.2021	leicht bewölkt bis bedeckt, 12°C, windstill bis auffrischender Wind
28.05.2021	bedeckt, 10-12°C, teilweise leichter Regen
09.06.2021	heiter, 24°C

Tabelle 2: Revier anzeigende Merkmale der Vögel (SÜDBECK et al. 2005).

Revier anzeigende Merkmale
- singende/balzrufende Männchen
- Paare
- Revierauseinandersetzungen
- Nistmaterial tragende Altvögel
- Nester, vermutliche Neststandorte
- warnende, verleitende Vögel
- Kotballen/Eischalen austragende Altvögel und Futter tragende Altvögel
- bettelnde oder eben flügge Jungvögel

2.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 63 Vogelarten nachgewiesen. Davon wurden 43 Arten als Brutvögel festgestellt (Tabelle 3, Abbildung 8). Unter den Brutvogelarten sind drei gefährdete Arten der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (Feldlerche, Kleinspecht, Star) und eine gefährdete Art der Roten Liste Thüringens (Gartenrotschwanz). Zwei der Brutvogelarten sind im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) aufgeführt (Mittelspecht, Neuntöter). Unter den Gastvögeln sind mit Rotmilan und Wendehals zwei gefährdete Arten der Roten Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (siehe Artenliste in Kapitel 9, Seite 24).

Die Vorkommen der Brutvögel konzentrieren sich im Bereich der Gehölzbiotope entlang des Zechengrundes (bachbegleitende Gehölze, südliche Streuobstwiese und Wald), im Bereich der westlichen Streuobstwiese, der ehemaligen Obstplantage und der Waldflächen sowie im Feldgehölz des nordwestlichen Plangebietes. Auch im Bereich der Gehölzsukzession und halboffener Ruderalfluren am westlichen Rand des Gewerbegebietes wurden mehrere Brutvogelarten nachgewiesen. Auf den Ackerflächen des geplanten Erweiterungsbereiches sowie z. B. auf dem Intensivgrünland im Zechengrund kamen dagegen keine bodenbrütenden Vogelarten vor. Die Offenlandart Feldlerche brütete auf der größeren Ackerfläche südlich des Zechengrundes außerhalb des Bereiches der Hochspannungsfreileitung, die auch Ackerflächen des geplanten Erweiterungsbereiches überspannt. Die höchste Anzahl von Arten und Brutpaaren gefährdeter Brutvögel wurden im Bereich des Zechengrundes und der westlichen Streuobstwiese nachgewiesen. Der ungefährdete, aber im Anhang I der VSchRL aufgeführte Neuntöter brütete am nordwestlichen Rand des Gewerbegebietes sowie am südlichen Rand des Zechengrundes. Daneben wurden im Bereich des Gewerbegebietes gebäudebrütende Arten, wie Bachstelze, Haussperling, Hausrotschwanz und Kohlmeise sowie Gehölzbrüter, wie Girlitz, Grünfink und Türkentaube nachgewiesen.

In der Umgebung brütende Vogelarten, die das Plangebiet während der Brutzeit zur Nahrungssuche nutzten waren z. B. Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke und Waldohreule. Besondere Ansammlungen von Gastvögeln wurden während der Kartierung im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.

Tabelle 3: Liste der nachgewiesenen Vogelarten.

Brutvogelarten **fett** gedruckt, **Abk.:** Abkürzung siehe Abb. 8; **Brutbestand/Anmerkung:** Anzahl der festgestellten Reviere/Brutpaare (BP), Ex. - Exemplare

Lfd. Nr.	Artname	Abk.	Brutbestand/Anmerkung
1	Amsel (<i>Turdus merula</i>)	A	15 BP
2	Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	Ba	1 BP
3	Blaumeise (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	Bm	15 BP
4	Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	B	9 BP
5	Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	Bs	5 BP
6	Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	Ei	1 BP
7	Elster (<i>Pica pica</i>)		Gastvogel
8	Erlenzeisig (<i>Spinus spinus</i>)		Gastvogel (Rastvögel bis 30 Ex. Zechengrund)
9	Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	Fl	1 BP (Ackerfläche am Rand des Untersuchungsgebietes südlich des Zechengrundes)
10	Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	Fe	1 BP
11	Fichtenkreuzschnabel (<i>Loxia curvirostra</i>)		Gastvogel
12	Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)		Gastvogel/Durchzügler
13	Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	Gb	2 BP
14	Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)		Gastvogel/Durchzügler
15	Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	Gr	2 BP
16	Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)		Gastvogel/Durchzügler (11.03. "Trompetergimpel")
17	Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)	Gi	1 BP
18	Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	G	4 BP
19	Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)		Gastvogel (11.03. 1 Ex. Teich SG03 Zechengrund)
20	Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	Gs	1 BP
21	Grünfink (<i>Chloris chloris</i>)	Gf	2 BP
22	Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	Gü	1 BP

Lfd. Nr.	Artname	Abk.	Brutbestand/Anmerkung
23	Haubenmeise (<i>Lophophanes cristatus</i>)	Hm	1 BP
24	Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	Hr	3 BP
25	Haus Sperling (<i>Passer domesticus</i>)	H	1 BP
26	Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	He	1 BP
27	Kernbeißer (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	Kb	2 BP
28	Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	Kl	4 BP
29	Kleinspecht (<i>Dryobates minor</i>)	Ks	1 BP
30	Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	K	12 BP
31	Kolkrahe (<i>Corvus corax</i>)		Gastvogel/Überflieger
32	Mauersegler (<i>Apus apus</i>)		Gastvogel/Überflieger
33	Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)		Gastvogel
34	Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>)		Gastvogel/Überflieger
35	Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>)	Md	2 BP
36	Mittelspecht (<i>Dendrocoptes medius</i>)	Msp	1 BP
37	Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	Mg	6 BP
38	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	Nt	2 BP
39	Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)		Gastvogel/Überflieger
40	Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	Rt	4 BP
41	Rotdrossel (<i>Turdus iliacus</i>)		Gastvogel/Durchzügler
42	Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	R	9 BP
43	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)		Gastvogel/Überflieger
44	Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>)	Sm	1 BP
45	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)		Gastvogel
46	Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	Sd	6 BP
47	Sommergoldhähnchen (<i>Regulus ignicapilla</i>)	Sg	3 BP
48	Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	S	6 BP
49	Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	Sti	1 BP
50	Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	Sto	1 BP
51	Sumpfmeise (<i>Poecile palustris</i>)	Sum	2 BP
52	Tannenmeise (<i>Parus ater</i>)	Tm	2 BP
53	Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)		Gastvogel/Durchzügler
54	Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>)	Tt	1 BP
55	Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)		Gastvogel
56	Waldbaumläufer (<i>Certhia familiaris</i>)	Wb	1 BP
57	Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	Wz	Gastvogel (Brutvogel in der Umgebung)
58	Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	Wls	2 BP
59	Waldohreule (<i>Asio otus</i>)		Gastvogel (25.05. Nahrungssuche nordwestliches Untersuchungsgebiet)
60	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)		Gastvogel/Durchzügler (04.05. südl. Streuobstwiese)
61	Wintergoldhähnchen (<i>Regulus regulus</i>)	Wig	2 BP
62	Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	Z	3 BP
63	Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	Zi	4 BP



Abbildung 2: Kleinspecht in der Nähe seines Brutplatzes in der westlichen Streuobstwiese (Foto vom 02.06.2021).



Abbildung 3: Mittelspecht am Brutplatz in der westlichen Streuobstwiese (09.06.2021).



Abbildung 4: Neuntöter am Brutplatz am nordwestlichen Rand des Gewerbegebietes (02.06.2021)



Abbildung 5: Intensivgrünland im Zechengrund mit Brennesselaufwuchs (02.06.2021)



Abbildung 6: Westliche Streuobstwiese (05.05.2021)



Abbildung 7: Ehemalige Obstplantage (08.09.2021)

Streuobstwiese somit vor jeglicher direkter Flächeninanspruchnahme zu schützen. Die geplante Bebauung bzw. Nutzung sollte mit einem Mindestabstand von 20 m zur Streuobstwiese festgesetzt werden, um Beeinträchtigungen z. B. durch Gebäudeverschattung und durch Störungen aufgrund optischer und akustischer Reize durch die gewerbliche Nutzung zu minimieren. Relevant sind hierbei z. B. Bewegungsunruhe durch Fahrzeugverkehr auf geplanten Gewerbeflächen und lärmbedingte Störwirkungen (Schreck- und Störwirkungen bzw. Maskierungseffekte durch kontinuierlichen Lärm).

Die ehemalige Obstplantage ist bezüglich der nachgewiesenen Brutvogelarten von geringerer Bedeutung. Die Kirschbäume weisen jedoch ebenfalls einen höheren Anteil an Totholz und kleineren Bruthöhlen auf, die z. B. Bruthabitat für häufige Meisenarten sind.

Auf den Ackerflächen im geplanten Erweiterungsbereich südlich des Gewerbegebietes sind keine Brutvögel nachgewiesen worden. Es handelt sich um intensiv genutzte Flächen, die insgesamt für die Brutvögel keine besondere Bedeutung aufweisen. Auch der Grünlandstreifen zwischen dem westlichen Rand des Gewerbegebietes und der ehemaligen Obstplantage wurde intensiv als Mähweide einschließlich einer Gülleausbringung im März genutzt. Hier wurden ebenfalls keine bodenbrütenden Vogelarten nachgewiesen. Der nördliche Rand des Gewerbegebietes ist als Bruthabitat des Neuntöters (Art des Anhangs I der VSchRL) von Bedeutung. Die Art ist in Thüringen und deutschlandweit ungefährdet. Das Brutvorkommen liegt im Bereich des derzeitigen Gewerbegebietes, wobei bei einer dortigen Erweiterung gegebenenfalls Ausgleichsmaßnahmen für den Neuntöter notwendig werden.

Die Beseitigung von Gehölzen im Rahmen der künftigen Baumaßnahmen hat dabei außerhalb der Brutzeit zu erfolgen, um artenschutzrechtliche Verbotsverletzungen für die z. B. sonstigen am Rand des Gewerbegebietes nachgewiesenen Brutvogelarten (z. B. Goldammer, Heckenbraunelle usw.) auszuschließen. Im Rahmen der notwendigen Kompensationsmaßnahmen und für die Festsetzung der Grünflächen des B-Plans sind in Bezug auf die Brutvögel z. B. eine nachhaltige Durchgrünung mit heimischen Gehölzen und die extensive Pflege von Grünflächen mit einem Wechsel aus kurzgrasigen Bereichen und Blühflächen zu empfehlen. Die konkrete artenschutzrechtliche Bewertung und Ableitung von Maßnahmen ist in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan durchzuführen.

3 Kriechtiere

3.1 Erfassungsmethoden

Die Erfassung der Kriechtiere erfolgte durch Sichtbeobachtungen mit der Suche nach aktiven bzw. sich sonnenden Reptilien. Daneben wurde nach sich versteckt haltenden Individuen unter Holz, Steinen u. ä. geschaut. Im Bereich strukturell für Reptilien besonders geeigneter Biotope der Erweiterungsflächen (offene/halboffene Ruderal- und Grasfluren, z. B. am westlichen Rand des Gewerbegebietes oder Grenzlinien zwischen Grünland und Gehölzaufwuchs) erfolgte eine flächendeckende Begehung zur Suche nach Reptilien. Ansonsten wurden die Transekte der Tagfalterkartierung genutzt (siehe Kapitel 4). Zusätzlich wurden im Zeitraum vom 10.03.2021 bis zum 08.09.2021 insgesamt 17 künstliche Verstecke (KV) ausgebracht. Es handelte sich um 11 schwarze PVC-Wellplatten, fünf Dachpappen und eine schwarze PE-Folie mit einer Flächengröße von jeweils ca. 1 m². Die KV eignen sich insbesondere zum Nachweis von Blindschleichen und Schlangen (HACHTEL et al. 2009). Insgesamt wurden für die Reptilienkartierung die in Tabelle 4 genannten Termine genutzt. Die künstlichen Verstecke wurden teilweise auch bei zusätzlichen Terminen der Kartierungen der anderen Artengruppen kontrolliert.

Tabelle 4: Termine der Begehungen zur Erfassung der Reptilien.

Datum	Wetter
10.03.2021	stark bewölkt, 7°-12°C, schwacher Wind
28.04.2021	gering bewölkt, -1 bis 12°C
11.05.2021	wolkig, 15°C
02.06.2021	heiter, 26°C, wenig Wind
09.06.2021	heiter 24°C
10.06.2021	heiter, 15-25°C, am Ende leichter Wind
15.06.2021	heiter, 29°C, windstill
20.07.2021	heiter, 23°C, wenig bis teils frischer Wind
08.09.2021	heiter, 15-22°C

3.2 Ergebnisse

Während der Erfassungstermine wurden drei Reptilienarten nachgewiesen (Tabelle 5, Abbildung 9). Darunter sind die beiden nach der Roten Liste der Reptilien Thüringens gefährdeten Arten Ringelnatter und Zauneidechse. Die Ringelnatter ist auch bundesweit entsprechend der Roten Liste Deutschlands gefährdet. Mit der Zauneidechse wurde zudem eine streng geschützte Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen (siehe Artenliste in Kapitel 9, Seite 24). Anzumerken ist, dass im Standgewässer SG03 (vgl. Kapitel 4) in der Vergangenheit Nordamerikanische Schmuckschildkröten (*Trachemys* sp.) durch Unbekannte ausgesetzt worden sind (mdl. Mitt. H. SCHULZ/Saalfeld). Diese invasiven gebietsfremden Reptilienarten der IAS-Verordnung wurden während der Kartierung nicht nachgewiesen.

Die im Plangebiet am weitesten verbreitete Reptilienart ist die Blindschleiche (Abbildung 9). Diese kommt sowohl im Zechengrund, im Bereich der westlichen Streuobstwiese und der Obstplantage als auch am Rand des Gewerbegebietes vor. Die Ringelnatter wurde ebenfalls im Zechengrund im Umfeld der Teiche, an der westlichen Streuobstwiese sowie am Rand des Gewerbegebietes nachgewiesen. Die Zauneidechse ist dagegen nur an einer Stelle im nordwestlichen Untersuchungsgebiet beobachtet worden. Es handelt sich um den Rand des dortigen Grünlandes im Übergang zu Gehölzen. Potenziell für Zauneidechsen geeignete Flächen kommen u. a. auch am Rand des Gewerbegebietes z. B. im Umfeld des dortigen Parkplatzes vor. Trotz gezielter und intensiver Suche wurden hier jedoch keine Zauneidechsen nachgewiesen.

Tabelle 5: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Reptilienarten.

Lfd. Nr.	Artnamen	Nachweise
1	Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>)	38 Nachweise (adult, subadult)
2	Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)	6 Nachweise (adult, subadult)
3	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	1 Nachweis (subadult; 09.06.)

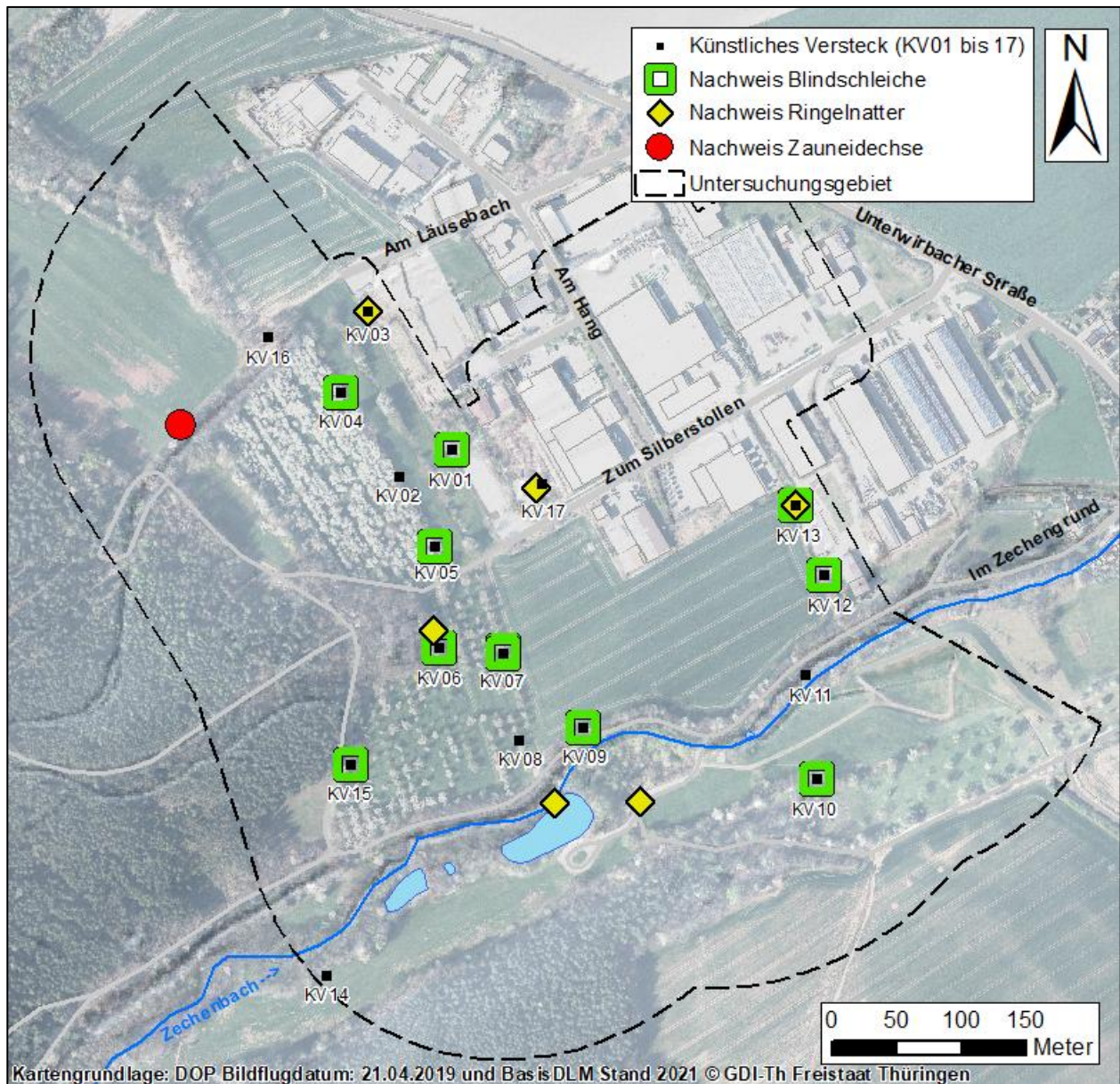


Abbildung 9: Verbreitung der nachgewiesenen Reptilienarten im Untersuchungsgebiet.

3.3 Bewertung und weiterführende Hinweise

Das Untersuchungsgebiet ist aufgrund der vorhandenen Biotopvielfalt und des Grenzlinienreichtums teilweise als sehr hochwertiger Reptilienlebensraum einzuschätzen. Insbesondere der Zechengrund mit den Standgewässern, die westliche Streuobstwiese und die Randbereiche des vorhandenen Gewerbegebietes sind aufgrund der Nachweise der in Thüringen gefährdeten Ringelnatter von hoher Bedeutung. Als Ausgleich für die Eingriffe in die Lebensräume am Rand des Gewerbegebietes sollten entsprechende strukturreiche Ersatzlebensräume für die betroffenen Arten angelegt werden. Die aufgrund des strengen Schutzstatus besonders planungsrelevante Zauneidechse wurde nur als Einzelfund im Nordwesten des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Da dieser Bereich außerhalb der geplanten Erweiterung liegt, ergeben sich diesbezüglich keine besonderen artenschutzrechtlichen Konflikte.



Abbildung 10: Blindschleiche unter PVC-Wellplatte KV15 (Foto vom 11.05.2021).



Abbildung 11: Ringelnatter unter Dachpappe KV03 (28.05.2021).



Abbildung 12: Gemulchter Rand der westlichen Streuobstwiese (01.07.2021).



Abbildung 13: Parkplatz-Böschungen am westlichen Rand des Gewerbegebietes ohne Nachweis von Zauneidechsen (20.07.2021).

4 Lurche

4.1 Erfassungsmethoden

Die Kartierung der Amphibien erfolgte durch Sichtbeobachtungen, Verhören, aktiven Fang mittels Kescher und passiven Fang mit Lebendfallen an den in Tabelle 6 aufgeführten Terminen. Am ersten Termin wurde insbesondere eine Kartierung der Laichballen und Laichschnüre frühlaichender Arten durchgeführt. An diesem sowie den weiteren Terminen erfolgte zudem am Zechenbach eine Suche nach larvenabsetzenden Feuersalamandern bzw. nach Larven des Feuersalamanders. Am 25.05. wurde eine Nachtbegehung durchgeführt. Zusätzlich wurden in den Nächten 24./25.03., 11./12.04. und 10./11.06. an den Standgewässern im Zechengrund sowie im nördlichen Untersuchungsgebiet am Rand des Gewerbegebietes zwei digitale Diktiergeräte („Philips Voice Tracer DVT1400“) eingesetzt. Die nächtlichen Aufnahmen wurden anschließend mit Hilfe der Software „Audacity“ im Hinblick auf Amphibienrufe ausgewertet. An den drei Standgewässern im Nebenschluss des Zechenbaches (SG01 bis 03 in Abbildung 22) erfolgte in der Nacht vom 04. zum 05. Mai der Einsatz von Lebendfallen. Es handelte sich um 4 Reusen des Typs „Molchreuse M2“ der Firma „BVL von Laar“ mit je 2 Öffnungen, 5 handelsübliche Kleinfischreusen mit jeweils 2 Öffnungen sowie 2 umgebaute PET-Getränke-Flaschen mit je-

weils 1 Öffnung (vgl. SCHLÜPMANN & KUPFER 2009). Im Gewässer SG01 wurden 2 „Molchreusen M2“ und 2 Kleinfischreusen, im Gewässer SG02 2 PET-Flaschenreusen sowie im Gewässer SG03 eine „Molchreusen M2“ und drei Kleinfischreusen eingesetzt. Ansonsten wurden im Untersuchungsgebiet die ausgelegten künstlichen Verstecke (KV) der Reptilienkartierung (siehe Kap. 3.1) sowie Totholz, Steine u. ä. auf Amphibien im Landlebensraum abgesucht.

Tabelle 6: Termine der Begehungen zur Erfassung der Amphibien.

Datum	Wetter
23.03.2021	bedeckt, 4°C, windstill
04.05.2021	regnerisch, windig, 8°C
05.05.2021	heiter, 6°C
25.05.2021	leicht bewölkt bis bedeckt, 12°C, windstill bis auffrischender Wind
10.06.2021	heiter, 15-25°C, am Ende leichter Wind
24.08.2021	wolkig, 14°C

4.2 Ergebnisse

Während der Erfassungstermine wurden sechs Amphibienarten nachgewiesen (Tabelle 7, Abbildung 22Tabelle 5). Darunter sind die drei nach der Roten Liste der Amphibien Thüringens gefährdeten Arten Bergmolch, Fadenmolch und Feuersalamander. Die nachgewiesenen Arten sind bundesweit nicht gefährdet. Feuersalamander und Grasfrosch stehen aber auf der Vorwarnlist der Roten Liste der Amphibien Deutschlands. Streng geschützte Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-RL wurden aktuell nicht nachgewiesen (siehe Artenliste in Kapitel 9, Seite 24).¹

Die Amphibiennachweise konzentrieren sich auf den Zechengrund, wobei der Feuersalamander vor allem im Zechenbach und die sonstigen Arten vorrangig in den drei Standgewässern nachgewiesen wurden. Für den Feuersalamander konnte durch die Beobachtung mehrerer larvenabsetzender Weibchen der Fortpflanzungsnachweis im Zechenbach erbracht werden. Aufgrund geringer Wasserführung bzw. Austrocknung des Zechenbaches im Zeitraum Juni/Juli (vgl. Abbildung 18) und des anschließenden starkregenbedingten Hochwassers Mitte Juli ist für das Jahr 2021 jedoch von keiner erfolgreichen Larvenentwicklung des Feuersalamanders im Untersuchungsgebiet auszugehen. Bei den drei im Nebenschluss des Zechenbaches gelegenen Standgewässern fiel das Standgewässer SG02 im Juni ebenfalls trocken, so dass für die vier dort nachgewiesenen Amphibienarten ebenfalls keine Reproduktion möglich war. Die beiden Teiche SG01 und SG03 führten dagegen dauerhaft Wasser, wobei der Teich SG03 durch einen hohen Fischbesatz (Karpfen) und eine starke Wassertrübung deutliche Beeinträchtigungen der Habitatfunktion für Amphibien aufwies. Auch der anfangs sehr klare und offenbar weitgehend fischfreie Teich SG01 war ab Mai mit Forellen besetzt und durch trübe Wasserverhältnisse gekennzeichnet (Abbildung 14).

Außerhalb des Zechengrundes sind im Untersuchungsgebiet keine Standgewässer vorhanden. Am Rand des Gewerbegebietes wurden im Umfeld des künstlichen Versteckes KV03 teilweise temporäre Kleinstgewässer (Pfützen) auf vegetationsarmen Flächen festgestellt. Hier wären potenzielle Vorkommen von z. B. der Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) zu erwarten gewesen. Es wurden jedoch keine Amphibien nachgewiesen.

¹ Für das Standgewässer SG03 liegt gemäß den LINFOS-Daten aus dem Jahr 2017 ein Einzelfund der streng geschützten Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) vor.

Tabelle 7: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Amphibienarten.

Lfd. Nr.	Artname	SG01	SG02	SG03	Zechenbach	sonstiges
1	Bergmolch (<i>Ichthyosaura alpestris</i>)	-	9 M, 2 W	3 M, 9 W	-	
2	Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	>5 Ls; La: h	5 Ad	3 Ru, >10 Ls, La: h	La: r	1 Totfund in SG02 (vermutlich Waschbär-Beute)
3	Fadenmolch (<i>Lissotriton helveticus</i>)	1 W	1 M, 2 W	2 M, 1 W	-	
4	Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>)	-	-	-	8 Ad.	1 Totfund asphaltierter Weg Zechengrund (Verkehrsoffer)
5	Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	70 Lb, La: sh	5 Lb	1 Lb	-	
6	Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	1 M	-	-	-	

Abkürzungen: Ad - Altier, M - Männchen, W - Weibchen, Ru - rufendes Tier, Ju - Jungtier/Metamorphling, La - Larve, Lb - Laichballen; Ls – Laichschnüre; Häufigkeit: r (regelmäßig): 11-100 Exemplare, h (häufig): 101-1.000 Exemplare, sh - >1.000 Exemplare.



Abbildung 14: Ansicht des Standgewässers SG01 (Foto vom 21.07.2021).



Abbildung 15: Ansicht des Standgewässers SG02 (28.05.2021).



Abbildung 16: Ansicht des Standgewässers SG03 (08.09.2021).



Abbildung 17: Ansicht des Zechenbaches im Untersuchungsgebiet (13.04.2021).



Abbildung 18: Trockengefallener Zechenbach im Untersuchungsgebiet (01.07.2021).



Abbildung 19: Larvenabsetzender Feuersalamander im Zechenbach (13.04.2021).



Abbildung 20: Larvenabsetzender Feuersalamander im Zechenbach (05.05.2021).



Abbildung 21: Fadenmolch-Männchen aus Lebendfalle in Gewässer SG03 (05.05.2021).

4.3 Bewertung und weiterführende Hinweise

Das Untersuchungsgebiet ist im Bereich des Zechengrundes als sehr hochwertiger Amphibienlebensraum einzuschätzen. Hierbei sind sowohl der gesamte Zechenbach für den Feuersalamander als auch der Bereich der Standgewässer für zahlreiche Amphibienarten von besonderer Bedeutung. Aktuelle Beeinträchtigungen für Amphibien bestehen hier durch die Gefahr der Austrocknung, die insbesondere am Zechenbach aber auch am Standgewässer SG02 besteht. Diese könnte sich künftig klimawandelbedingt verschärfen. Das gilt auch für die Gefahr durch Starkregenereignisse, die bei einem Hochwasser des Zechenbaches während der Fortpflanzungszeit der Feuersalamander zur Verdriftung der Salamanderlarven in als Lebensraum ungeeignete verrohrte Bachabschnitte unterstrom führen. Weitere Beeinträchtigungen für Amphibien bestehen durch einen hohen Fischbesatz in den Teichen, der eine erfolgreiche Reproduktion der Lurche und hierbei insbesondere wertgebender Amphibienarten ebenfalls beeinträchtigt (vgl. SERFLING & BRAUN-LÜLLEMANN 2021). Auf dem im Zechengrund nördlich des Zechenbaches verlaufenden asphaltierten Weg besteht für Amphibien die Gefahr der Kollision mit Fahrzeugen, was durch den Totfund eines Feuersalamanders während der Kartierung bestätigt wird.

Im Bereich der geplanten Erweiterungsflächen des Gewerbegebietes wurden hingegen keine Amphibien nachgewiesen. Insofern besteht hier, auch aufgrund des Fehlens von Wanderkorridoren, kein besonderes

Konfliktpotenzial für Amphibien. Im Rahmen der für die Gewerbegebietserweiterung notwendigen naturschutzrechtlichen Kompensation des Bebauungsplans werden in Bezug auf Amphibien z. B. Maßnahmen zur Sicherung des Wasserstandes am Standgewässer SG02 oder die Extensivierung der Grünlandnutzung im Zechengrund im Umfeld der Standgewässer empfohlen.

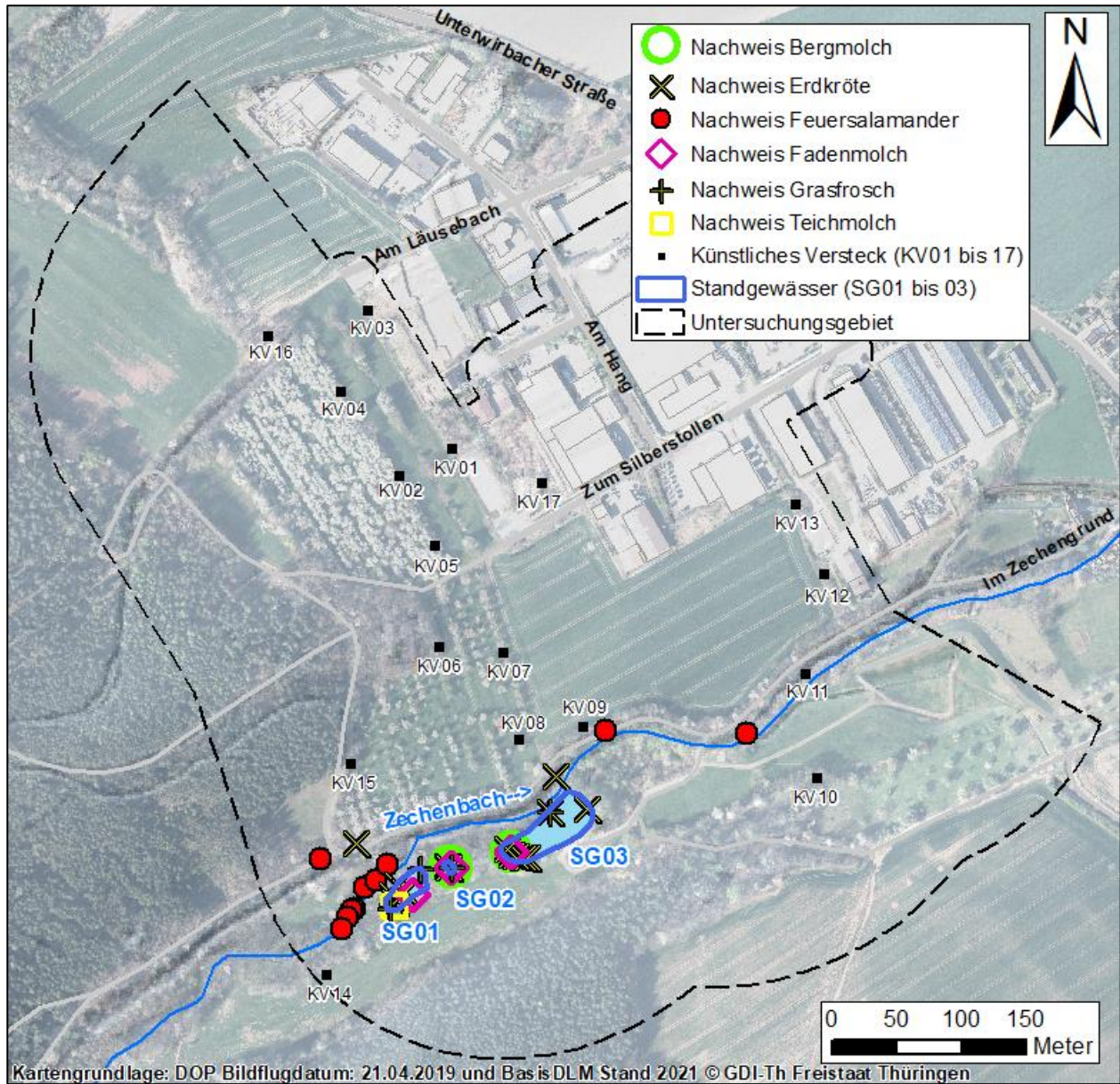


Abbildung 22: Verbreitung der nachgewiesenen Amphibienarten im Untersuchungsgebiet.

5 Tagfalter

5.1 Erfassungsmethoden

Die Erfassung der Tagfalter erfolgte mittels Linientranssektkartierung mit einem Fokus auf der Erfassung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris nausithous*) an den in Tabelle 8 Tabelle 6 aufgeführten Terminen.

Am ersten Termin wurde eine Suche nach dessen Raupenfutterpflanze (Großer Wiesenknopf *Sanguisorba officinalis*) durchgeführt. Der Verlauf des Untersuchungstransektes wurde mit Schwerpunkt um die geplante Erweiterungsfläche des Gewerbegebietes sowie im Zechengrund eingeordnet. Der Transekt wurde in 50 m-Abschnitte aufgeteilt. In diesen Abschnitten erfolgte bei geeigneten Kartierungsbedingungen eine qualitative Erfassung der sichtbaren Tagfalter. Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling erfolgte zudem eine quantitative Falterkartierung.

Tabelle 8: Termine der Begehungen zur Erfassung der Tagfalter.

Datum	Wetter
02.06.2021	heiter, 26°C, wenig Wind
21.07.2021	heiter bis wolkig, 23°C, schwacher bis mäßiger Wind
12.08.2021	heiter, 26°C

5.2 Ergebnisse

Während der Kartierung wurden insgesamt 23 Tagfalterarten im Untersuchungsgebiet erfasst (Tabelle 9). Darunter sind keine gefährdeten Arten der Roten Liste der Tagfalter Thüringens oder Deutschlands. Mehrere Arten (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Schillerfalter, Kleiner Eisvogel, Trauermantel) stehen auf der Vorwarnliste Thüringens und/oder Deutschlands (siehe Artenliste in Kapitel 9, Seite 24). Mit dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) kommt eine streng geschützte Art des Anhangs IV der FFH-RL im Untersuchungsgebiet vor. Das Vorkommen beschränkt sich auf den Bereich des Zechengrundes. Hier wurden drei Flächen mit regelmäßigem Vorkommen der Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf ermittelt (Abbildung 27). Die Wiesenknopf-Flächen GW01 und GW02 liegen am Talhang des Zechengrundes im Bereich der südlichen Streuobstwiese. Der Große Wiesenknopf kommt hier zahlreich am östlichen sowie am westlich Rand der Streuobstwiese einschließlich eines brachgefallenen Streifens westlich der ansonsten mit Rindern beweideten Fläche vor. Hier wurden am 12.08. auf der stärker beweideten Fläche GW01 zwei Falter und auf der Fläche GW02 acht Falter nachgewiesen. Die Wiesenknopf-Fläche GW03 liegt am Rand des ansonsten artenarmen und intensiv genutzten Grünlandes des Zechengrundes. Hier wurde der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling nicht nachgewiesen. Im Untersuchungsgebiet außerhalb des Zechengrundes wurden keine Raupenfutterpflanzen oder Tiere des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings beobachtet. Bezüglich der sonstigen Tagfalterarten sind der Zechengrund sowie die westliche Streuobstwiese (Transektabschnitte Nr. 11-20, 21-30 und 31-40) am artenreichsten. Die ehemalige Obstplantage und nordwestlich gelegene Grünland- und Gehölzränder weisen im Vergleich dazu einen mittleren Artenreichtum auf (Nr. 41-51). Die Abschnitte im geplanten Erweiterungsbereich am Rand des Gewerbegebietes und der Ackerfläche (Nr. 1-10) weisen den geringsten Reichtum an Tagfalterarten auf.

Tabelle 9: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Tagfalterarten.

Lfd. Nr.	Artname	Transekte				
		Nr. 1-10	Nr. 11-20	Nr. 21-30	Nr. 31-40	Nr. 41-51
1	<i>Aglais io</i> - Tagpfauenauge			X	X	X
2	<i>Aglais urticae</i> - Kleiner Fuchs				X	
3	<i>Anthocharis cardamines</i> - Aurorafalter			X		
4	<i>Apatura iris</i> - Großer Schillerfalter			X		
5	<i>Aphantopus hyperantus</i> - Schornsteinfeger		X	X	X	X
6	<i>Argynnis paphia</i> - Kaisermantel			X	X	
7	<i>Coenonympha pamphilus</i> - Kleines Wiesenvögelchen			X		
8	<i>Colias hyale</i> - Weißklee-Weißling		X			
9	<i>Erynnis tages</i> - Dunkler Dickkopffalter		X			
10	<i>Gonepteryx rhamni</i> - Zitronenfalter			X		
11	<i>Leptidea sinapis/juvernica</i> - Leguminosen-Weißlinge				X	
12	<i>Limenitis camilla</i> - Kleiner Eisvogel			X		
13	<i>Maniola jurtina</i> - Großes Ochsenauge	X	X	X	X	X
14	<i>Melanargia galathea</i> - Schachbrettfalter	X	X	X	X	X
15	<i>Nymphalis antiopa</i> - Trauermantel					X
16	<i>Ochlodes sylvanus</i> - Rostfarbiger Dickkopffalter					X
17	<i>Pararge aegeria</i> - Waldbrettspiel				X	
18	<i>Phengaris nausithous</i> - Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling		10 Falter			
19	<i>Pieris brassicae</i> - Großer Kohl-Weißling			X		
20	<i>Pieris napi</i> - Grünader-Weißling	X	X	X	X	
21	<i>Polygonia c-album</i> - C-Falter			X		
22	<i>Polyommatus icarus</i> - Hauhechel-Bläuling		X			x
23	<i>Vanessa atalanta</i> Admiral	X		X		
Artenzahl		4	8	14	9	7



**Abbildung 23: Ansicht der Wiesenknopf-Fläche GW01
(Foto vom 12.08.2021)**



**Abbildung 24: Ansicht der Wiesenknopf-Fläche GW02
(12.08.2021)**



**Abbildung 25: Ansicht der Wiesenknopf-Fläche GW03
(12.08.2021)**



**Abbildung 26: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
auf der Wiesenknopf-Fläche GW01 (Foto vom 12.08.2021)**

5.3 Bewertung und weiterführende Hinweise

Die mit einem Schwerpunkt auf der Erfassung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings durchgeführte Tagfalterkartierung zeigt, dass im Untersuchungsgebiet die südliche Streuobstwiese von sehr hoher artenschutzrechtlicher Bedeutung ist. Hier wurde die streng geschützte Art auf zwei Teilflächen nachgewiesen. Dagegen kommt der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling im restlichen Untersuchungsgebiet einschließlich des Grünlandes im Zechengrund nicht vor. Das Grünland im Zechengrund ist aufgrund der intensiven Bewirtschaftung mit großflächiger Gülleausbringung im März und mehrmaliger Mahd (u. a. in der Falterflugzeit) aktuell nicht als Lebensraum des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings geeignet. Auch die weiteren Grünlandbereiche außerhalb des Zechengrundes weisen keine Habitateignung auf, so dass bezüglich der geplanten Gewerbegebietserweiterung keine artenschutzrechtlichen Konflikte bestehen. Dies trifft auch auf die sonstigen Tagfalterarten zu. Für diese ist außerhalb des Zechengrundes insbesondere die westliche Streuobstwiese durch eine höhere Artenvielfalt gekennzeichnet. Beeinträchtigungen bestehen hier durch das stark wüchsige und relativ artenarme Grünland sowie das während der Falterflugzeit durchgeführte Mulchen der vergleichsweise artenreicheren Ränder der Streuobstwiese, das sich auch negativ auf die Reptilienfauna auswirkt (vgl. Abbildung 12, Seite 13). Im Rahmen der für die Gewerbegebietserweiterung notwendigen naturschutzrechtlichen Kompensation des Bebauungsplans sind in Bezug auf die Tagfalter im Bereich der Wie-

senknopffläche GW03 Maßnahmen für eine dem Wiesenknopf-Ameisenbläuling förderliche Grünlandnutzung zu empfehlen. Diesbezüglich sind auch eine Extensivierung der Grünlandnutzung bzw. eine Erhöhung der floristischen Artenvielfalt im Bereich der ehemaligen Obstplantage und der westlichen Streuobstwiese als beispielhafte Maßnahmen zur Verbesserung der Tagfalterlebensräume zu nennen.

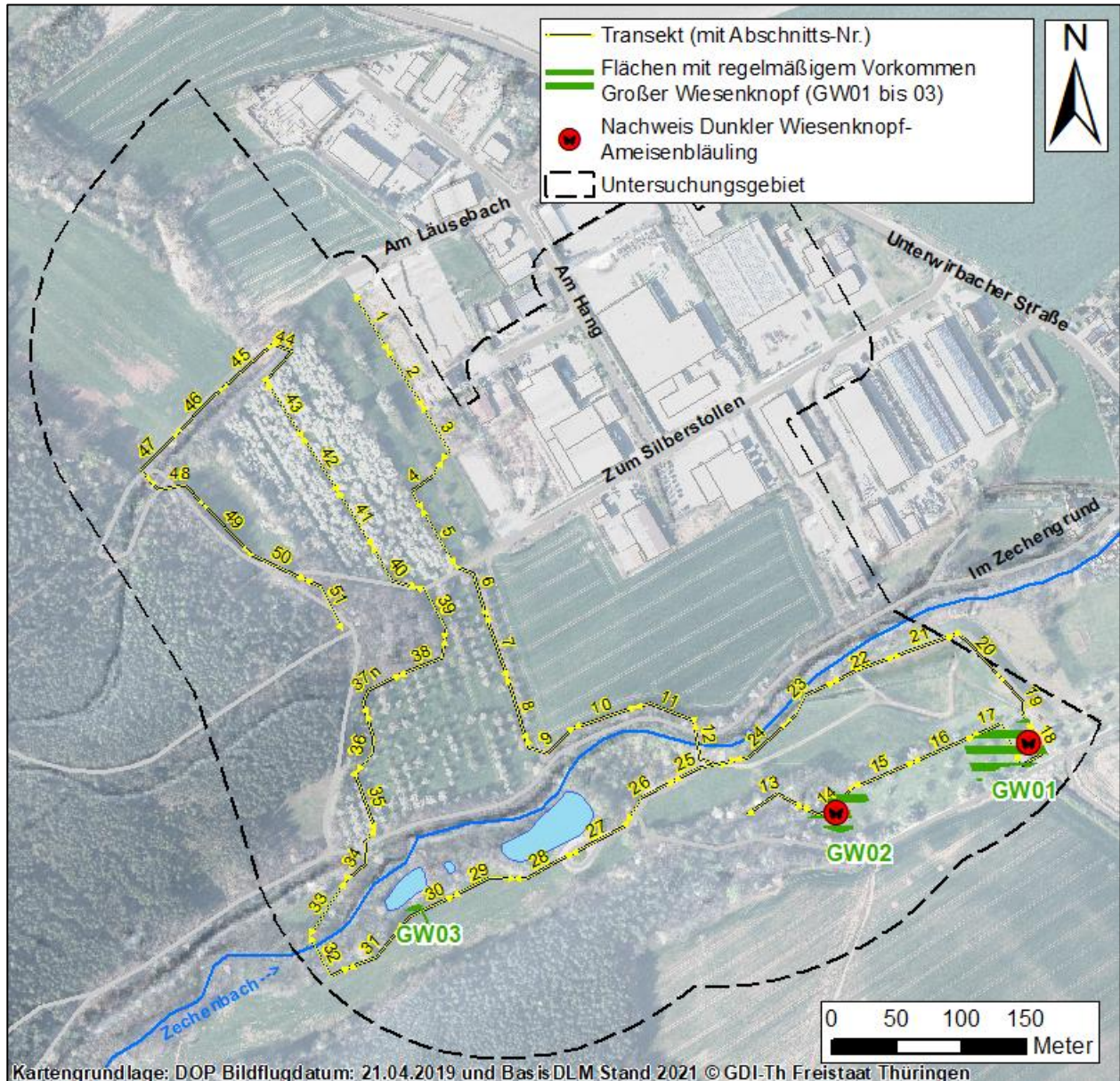


Abbildung 27: Lage des Transektes zur Kartierung der Tagfalter sowie Verbreitung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Untersuchungsgebiet.

6 Beibeobachtungen besonders geschützter und/oder gefährdeter Arten

Als Beibeobachtungen besonders geschützter und/oder gefährdeter Arten wurden im Plangebiet u. a. im Bereich der westlichen Streuobstwiese der Marmorierte Rosenkäfer (*Protaetia lugubris*) und die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*), an den Standgewässern SG01 und SG03 Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*) und im Wald südlich der ehemaligen Obstplantage die Orchideenart Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) nachgewiesen (siehe Artenliste in Kapitel 9, Seite 24).

7 Zusammenfassung

Im Untersuchungsgebiet des geplanten Bebauungsplanes "Erweiterung Gewerbegebiet Am Silberstollen" wurden im Jahr 2021 faunistische Kartierungen zur Erfassung der Brutvögel, der Kriechtiere, der Lurche und der Tagfalter durchgeführt. Es wurden insgesamt 63 Vogelarten, darunter 43 Brutvogelarten, 3 Reptilienarten, 6 Amphibienarten und 23 Tagfalterarten nachgewiesen. Mit dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) und der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurden zwei streng geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-RL außerhalb des geplanten Erweiterungsbereiches festgestellt. Die Vorkommen der Amphibienarten konzentrieren sich auf den Zechengrund. Bezüglich der Brutvogelarten ist insbesondere die an den geplanten Erweiterungsbereich angrenzende Streuobstwiese von sehr hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Für den Bebauungsplan sind Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zum Schutz von Artvorkommen vorzusehen. Die konkrete artenschutzrechtliche Bewertung und Ableitung von Maßnahmen ist in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplanverfahren durchzuführen.

8 Literatur, Quellen und rechtliche Grundlagen

- BARTHEL, P.H. & KRÜGER, T. (2018): Artenliste der Vögel Deutschlands. – Vogelwarte 56: 171-203.
- BIEWALD, G. (1990): Zur Fortpflanzung des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*) in Quellbächen des Thüringischen Schiefergebirges [u. a. im Zechenbach]. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 27: 40-46.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.](2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3): 1-716.
- BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908).
- FFH-RL (Europäische Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EG des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 S. 193), berichtigt am 29. März 2014 (ABl. L 95 S. 70).
- HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & WEDDELING, K. [Hrsg.](2009): Methoden der Feldherpetologie. - Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15, 424 S.
- HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. & WAHL, J. (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. - Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23-83.
- IAS-VERORDNUNG (IAS = Invasive Alien Species) - EU-Verordnung Nr. 1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten vom 22. Oktober 2014 (ABl. L 317, S. 35), geändert am 23.11.2016 (ABl. L 317, S. 4).
- NICKEL, M. & GROß, C. (2021): Förderprojekt 51-20: NocMig - Projekt nächtliche Vogelzugerfassung in Thüringen. - VTO Mitteilungen und Informationen Nr. 44 (2021): 4-12.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- ROTE-LISTE-ZENTRUM (2021): Artensuchmaschine mit Daten aus den bundesweiten Roten Listen der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. - <https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Artensuchmaschine.html> (aufgerufen am 20.12.2021).

- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRMER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung, 30. September 2020. - Berichte zum Vogelschutz 57: 13 – 112.
- SCHLÜPMANN, M. & KUPFER, A. (2009): Methoden der Amphibienerfassung - eine Übersicht. - Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 7-84.
- SERFLING, C. & BRAUN-LÜLLEMAN, J. (2021): Landesmonitoring Amphibien 2016-2018 – erste Ergebnisse, Schlussfolgerungen und Ausblick. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 57(1): 19-25.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. [Hrsg.](2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell, 792 S.
- TLUBN - THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ (2021a): Planungsrelevante Vogelarten in Thüringen (Stand: 2016). - https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/000_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/9_natura2000/Schutzobjekte/Planungsrelevante_Vogelarten_2016.pdf (aufgerufen am 20.12.2021).
- TLUBN - THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ (2021b): Ergebnisse der Berichtsperiode 2013-2018 in Thüringen (Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie). - <https://natura2000.thueringen.de/monitoring-u-berichtspflichten/berichtspflichten> (aufgerufen am 20.12.2021).
- TLUBN - THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2021c): Rote Listen der gefährdeten Tier-, Pilz- und Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und Biotope Thüringens. – Naturschutzreport 30: 1-535. (https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/000_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/7_rote_listen/2021_Gefaehrungsanalyse.xlsx - aufgerufen am 20.12.2021)
- TLUG - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2011): Rote Listen der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und Biotope Thüringens. – Naturschutzreport 26: 1-544.
- UNB - UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE LANDRATSAMT SAALFELD-RUDOLSTADT (2021): Nachrichtliche Übergabe der Daten des LINFOS des TLUBN zu gefährdeten/geschützten Arten für die Erstellung des B-Plans „Erweiterung Gewerbegebiet Am Silberstollen“. - elektronische Postmitteilung vom 20.07.2021.
- VSchRL (Europäische Vogelschutzrichtlinie) - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (ABl. L 20, S. 7), zuletzt geändert am 05. Juni 2019 (ABl. L 170 S. 115, 122).
- WISIA-online (2020): Artenschutzdatenbank des Bundesamtes für Naturschutz, Stand: 01.09.2020. - <https://www.wisia.de> (aufgerufen am 20.12.2021).

9 Anhang: Artenliste

Schutzstatus: §/§§ – besonders/streng geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG; **FFH-RL / VSchRL:** FFH 2/4/5 - Art des Anhangs II/IV/V der FFH-RL (* - prioritäre Art); VRL 1 - Art des Anhangs I der VSchRL; **RL D / RL TH -** Rote Liste der Brutvögel (RYSILAVY et al. 2020) und wandernder Vogelarten (HÜPPOP et al. 2013) und weiterer Tierarten Deutschlands (ROTE-LISTE-ZENTRUM 2021)/ Rote Liste Thüringens (TLUBN 2021c, TLUG 2011): **2** – stark gefährdet, **3/3^B/3^W** – gefährdet, **R** – extrem selten; **V** – Vorwarnliste, ***/B/*^W** – ungefährdet, **/** – nicht wandernd; **Ehz TH** – Erhaltungszustand 2016 der Vögel gemäß TLUBN (2021a) sowie Erhaltungszustand 2019 der FFH-Arten gemäß TLUBN (2021b): **A** – sehr gut, **B** – gut, **C** – mittel bis schlecht sowie **FV** – günstig; **U1** – ungünstig-unzureichend; **U2** – ungünstig-schlecht

Lfd. Nr.	Artname	Schutz status	FFH-RL/ VSchRL	RL D	RL TH	Ehz TH	Anmerkung
Vögel (Aves)							
1	Amsel (<i>Turdus merula</i>)	§		*B.*W ₁	*	A	
2	Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	§		*B.*W ₁	*	A	
3	Blaumeise (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	§		*B.*W ₁	*	A	
4	Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	§		*B.*W ₁	*	A	
5	Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	§		*B.*W ₁	*	A	
6	Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	§		*B.*W ₁	*	A	
7	Elster (<i>Pica pica</i>)	§		*B./	*	A	
8	Erlenzeisig (<i>Spinus spinus</i>)	§		*B.*W ₁	*	B	
9	Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	§		3 ^B ,*W	V	B	
10	Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	§		V ^B ,*W ₁	*	A	
11	Fichtenkreuzschnabel (<i>Loxia curvirostra</i>)	§		*B.*W ₁	*	B	
12	Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	§		*B.*W ₁	*	A	
13	Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	§		*B.*W ₁	*	A	
14	Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	§		*B.*W ₁	*	A	
15	Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	§		*B.*W ₁	3	B	
16	Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	§		*B.*W ₁	*	B	
17	Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)	§		*B.*W ₁	*	A	
18	Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	§		*B.*W ₁	*	A	
19	Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	§		*B.*W ₁	*	B	
20	Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	§		V ^B ,*W ₁	*	B	
21	Grünfink (<i>Chloris chloris</i>)	§		*B.*W ₁	*	A	
22	Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	§§		*B./	*	A	
23	Haubenmeise (<i>Lophophanes cristatus</i>)	§		*B./	*	A	
24	Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	§		*B.*W ₁	*	A	
25	Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	§		*B./	*	A	
26	Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	§		*B.*W ₁	*	A	
27	Kernbeißer (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	§		*B.*W ₁	*	A	
28	Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	§		*B.*W ₁	*	A	
29	Kleinspecht (<i>Dryobates minor</i>)	§		3 ^B ,*W	*	B	

Lfd. Nr.	Artname	Schutz status	FFH-RL/ VSchRL	RL D	RL TH	Ehz TH	Anmerkung
30	Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	§		*B,*W ₁	*	A	
31	Kolkrabe (<i>Corvus corax</i>)	§		*B,*W ₁	*	A	
32	Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	§		*B,*W ₁	*	B	
33	Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	§§		*B,*W ₁	*	A	
34	Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>)	§		3 ^B ,*W ₁	*	B	
35	Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>)	§		*B,*W ₁	*	A	
36	Mittelspecht (<i>Dendrocoptes medius</i>)	§§	VRL1	*B,/	*	C	
37	Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	§		*B,*W ₁	*	A	
38	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	§	VRL1	*B,*W ₁	*	B	
39	Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	§		*B,*W ₁	*	A	
40	Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	§		*B,*W ₁	*	A	
41	Rotdrossel (<i>Turdus iliacus</i>)	§		.*W ₁			
42	Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	§		*B,*W ₁	*	A	
43	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	§§	VRL1	*B,3 ^W	3	B	
44	Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>)	§		*B,*W ₁	*	A	
45	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	§§	VRL1	*B,/	*	A	
46	Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	§		*B,*W ₁	*	A	
47	Sommersgoldhähnchen (<i>Regulus ignicapilla</i>)	§		*B,*W ₁	*	A	
48	Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	§		3 ^B ,*W ₁	*	A	
49	Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	§		*B,*W ₁	*	A	
50	Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	§		*B,*W ₁	*	A	
51	Sumpfmeise (<i>Poecile palustris</i>)	§		*B,/	*	A	
52	Tannenmeise (<i>Parus ater</i>)	§		*B,*W ₁	*	A	
53	Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	§		3 ^B ,V ^W	2	B	
54	Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>)	§		*B,*W ₁	*	B	
55	Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	§§		*B,*W ₁	*	A	
56	Waldbaumläufer (<i>Certhia familiaris</i>)	§		*B,*W ₁	*	A	
57	Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	§§		*B,/	*	A	
58	Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	§		*B,*W ₁	*	A	
59	Waldohreule (<i>Asio otus</i>)	§§		*B,*W ₁	*	A	
60	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	§§		3 ^B ,3 ^W	3	C	
61	Wintergoldhähnchen (<i>Regulus regulus</i>)	§		*B,*W ₁	*	A	
62	Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	§		*B,*W ₁	*	A	
63	Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	§		*B,*W ₁	*	A	
Kriechtiere (Reptilia)							
1	Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>)	§		*	*		
2	Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)	§		3	3		
3	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	§§	FFH4	V	3	FV	

Lfd. Nr.	Artname	Schutz status	FFH-RL/ VSchRL	RL D	RL TH	Ehz TH	Anmerkung
Lurche (Amphibia)							
1	Bergmolch (<i>Ichthyosaura alpestris</i>)	§		*	3		
2	Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	§		*	*		
3	Fadenmolch (<i>Lissotriton helveticus</i>)	§		*	3		
4	Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>)	§		V	3		
5	Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	§	FFH5	V	*	U1	
6	Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	§		*	*		
Tagfalter (Insecta: Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea)							
1	<i>Aglais io</i> - Tagpfauenauge			*	*		
2	<i>Aglais urticae</i> - Kleiner Fuchs			*	*		
3	<i>Anthocharis cardamines</i> - Aurorafalter			*	*		
4	<i>Apatura iris</i> - Großer Schillerfalter	§		V	V		
5	<i>Aphantopus hyperantus</i> - Schornsteinfeger			*	*		
6	<i>Argynnis paphia</i> - Kaisermantel	§		*	*		
7	<i>Coenonympha pamphilus</i> - Kleines Wiesenvögelchen	§		*	*		
8	<i>Colias hyale</i> - Weißklee-Gelbling	§		*	*		
9	<i>Erynnis tages</i> - Dunkler Dickkopffalter			*	*		
10	<i>Gonepteryx rhamni</i> - Zitronenfalter			*	*		
11	<i>Leptidea sinapis/juvernica</i> - Leguminosen-Weißlinge			D	*		
12	<i>Limenitis camilla</i> - Kleiner Eisvogel	§		V	*		
13	<i>Maniola jurtina</i> - Großes Ochsenauge			*	*		
14	<i>Melanargia galathea</i> - Schachbrettfalter			*	*		
15	<i>Nymphalis antiopa</i> - Trauermantel	§		V	*		
16	<i>Ochlodes sylvanus</i> - Rostfarbiger Dickkopffalter			*	*		
17	<i>Pararge aegeria</i> - Waldbrettspiel			*	*		
18	<i>Phengaris nausithous</i> - Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	§§	FFH2, FFH4	V	*	U1	
19	<i>Pieris brassicae</i> - Großer Kohl-Weißling			*	*		
20	<i>Pieris napi</i> - Grünader-Weißling			*	*		
21	<i>Polygonia c-album</i> - C-Falter			*	*		
22	<i>Polyommatus icarus</i> - Hauhechel-Bläuling	§		*	*		
23	<i>Vanessa atalanta</i> Admiral			*	*		

Lfd. Nr.	Artname	Schutz status	FFH-RL/ VSchRL	RL D	RL TH	Ehz TH	Anmerkung
Beibeobachtungen sonstiger geschützter und/oder gefährdeter Arten:							
Käfer (Insecta: Coleoptera)							
Laufkäfer (Carabidae)							
1	Lederlaufkäfer (<i>Carabus coriaceus</i>)	§		*	*		Künstliche Verstecke KV09 (12.08.) und KV12 (12.08., 25.08.)
2	Blauer Laufkäfer (<i>Carabus intricatus</i>)	§		3	3		KV16 (01.07.)
3	Hain-Laufkäfer (<i>Carabus nemoralis</i>)	§		*	*		Zechengrund (09.06.)
Blatthornkäfer (Scarabaeidae)							
1	Marmorierter Rosenkäfer (<i>Protaetia lugubris</i>)	§		2			an Mittelspecht-Brutbaum (Kirsche) westliche Streuobstwiese (15.06.).
Schmetterlinge (Insecta: Lepidoptera)							
Bärenspinner (Arctiidae)							
1	Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)		FFH2*	*	*	FV	westliche Streuobstwiese (21.07.), Südhang Zechengrund (12.08.)
Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta)							
1	Fliegen-Ragwurz (<i>Ophrys insectifera</i>)	§		3	V		Wald mit Pinggen südlich der ehemaligen Obstplantage (10.06.)
2	Zungen-Hahnenfuß (<i>Ranunculus lingua</i>)	§		3	2		Standgewässer SG01 und SG03 (21.07.)