

Gutachterbüro für Naturschutz,
Ökologie und Umwelt

CORNELIA SCHUSTER
Diplom-Biologin



Faunistisches Gutachten

Projekt: "Neubau Verwaltungsgebäude in Eisenberg,
Jenaer Straße 40"



UG Eisenberg (Blickrichtung Nord), 18.10.2023, Schrägluftbild R. Bellstedt

Auftraggeber:

Landratsamt Saale-Holzland-Kreis
Im Schloß
07607 Eisenberg

Auftragnehmer:

Gutachterbüro für Naturschutz, Ökologie und
Umwelt Cornelia Schuster
Goldbacher Straße 37, 99867 Gotha
Tel.: 03621/7393801
E-Mail: info@gutachter-schuster.de

Bearbeiter:

Ronald Bellstedt
Brühl 2, 99867 Gotha
Tel.: 03621/400917
Handy: 0170/5173366
E-Mail: ronald.bellstedt@t-online.de

Gotha am 10.12.2023

1. Einleitung

Im Rahmen des in Planung befindlichen Bauprojektes, Verwaltungsneubau, B-Planverfahren nach § 13 (a) BauGB, wurde durch das Landratsamt Saale-Holzland-Kreis in Eisenberg in Abstimmung mit der UNB eine Artenschutzkartierung in der Vegetationsperiode 2023 beauftragt.

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich im nordwestlichen Stadtgebiet von Eisenberg, unmittelbar an der L3007 und südlich vom „Roten Berg“ (Tongrube). Das Untersuchungsgebiet war früher die Fläche des alten Heizkraftwerkes, östlich grenzt ein Baumarkt an, westlich stehen Mehrfamilienhäuser, nördlich befindet sich eine Ackerflur.

Das Gelände des UG ist durch die jahrzehntelange Nutzung als Industriegebiet anthropogen überformt, mit einem sehr hohen Versiegelungsgrad. Es handelt sich überwiegend um eine trockene Brachfläche, mit Pionierfluren und randlichen Gebüsch sowie Bäumen, auffällig sind zahlreiche Neophyten-Arten sowie die starke Vermüllung.



Übersichtskarte auf Basis der TK25 (Quelle: Geoproxy Thüringen) mit Darstellung der Lage des Plangebietes (roter Kreis)

2. Methodik

An folgenden sechs Tagen wurden Exkursionen zur Kartierung der Fauna im Untersuchungsgebiet (UG) Eisenberg, altes Heizkraftwerk im Jahr 2023 durchgeführt:

05.05., 29.05., 17.06., 06.07., 11.08., 04.09.

Beobachtungen und Nachweise nach unterschiedlicher **Methodik**:

Brutvögel und Nahrungsgäste

Sichtbeobachtungen (Fernglas 8x30 bzw. 10x50) und Verhören sowie Federsuche, Einsatz von Klangattrappen, Methodik nach SÜDBECK et al. (2005)

Fledermäuse (Chiroptera)

Untersuchungen potentieller Quartiere in und an den Gebäuden, Ableuchten Ritzen, Decken und Wände mit starker Taschenlampe, Suche nach Kotansammlungen auf den Fußböden, Nahrungsresten an Fressplätzen.

Kriechtiere (Reptilia)

mit Schwerpunkt **Zauneidechse** *Lacerta agilis*, Untersuchung der Straßenbereiche (nach Unfallopfern), Verstecke und Sonnenplätze, Auslegen von Verstecken mit anschließender Kontrolle

Richtlinien zur Methodik der Erfassung der Zauneidechse im Gelände geben BOSBACH & WEDDELING (2005). Begehungen in der Jahresaktivität von April bis September sollten generell nur an sonnigen Tagen erfolgen! Die vorgeschlagene Methode zur Abschätzung der Abundanz ist das wiederholte Zählen der Exemplare und Fläche (Sichtbeobachtungen mit Einschätzung von drei Altersklassen: juvenil, subadult, adult).

Erfassung wertgebender **Begleitfauna**, alle Tiergruppen, u.a. Kescherfang **Insekten** (Heuschrecken, speziell Ödlandschrecken (§ - BArtSchV) der Gattungen *Oedipoda* und *Sphingonotus* im Bereich B-Plangelände, Tagfalter (Lepidoptera), so Bläulinge (Lycaenidae - §), Stechimmen (Hymenoptera), besonders Wildbienen (Apoidea - §)



UG Eisenberg (Blickrichtung Ost), ehem. Heizkraftwerk, 18.10.2023, Schrägluftbild R. Bellstedt



UG Eisenberg (Blickrichtung von Ost nach West), ehem. Heizkraftwerk im Mittelpunkt, 05.05.2023, Foto C. Schuster

3. Ergebnisse

3.1. Avifauna

Tabelle 1: Vogelarten im Untersuchungsgebiet (UG) Eisenberg 2023:

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLT	RLD	Schutzstatus	Bemerkung
Amsel	<i>Turdus merula</i>			§	BV
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			§	BV
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>			§	BV
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	V	3	§	BV
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			§	BV
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>			§	NG
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			§	NG
Elster	<i>Pica pica</i>			§	BV
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>			§	BV
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			§	BV
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3		§	BV
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		V	§	BV
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>			§	BV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			§	BV
Haus Sperling	<i>Passer domesticus</i>		V	§	BV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			§	BV
Mauersegler	<i>Apus apus</i>			§	NG
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			§§	NG
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			§	BV
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>			§	BV
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>			§	NG
Rauchschwalbe	<i>Hirunda rustica</i>		3	§	NG
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			§	BV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			§	BV
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	3	V	§§ EG	NG
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		3	§	BV
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>			§	BV
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>				BV
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			§§	NG
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			§	BV

- Rote Listen:** RLT Rote Liste Thüringen (JAEHNE et al. 2020)
RLD Rote Liste Deutschland (RYS LAVY et al. 2020)
- Gefährdung:** V Vorwarnliste
2 stark gefährdet
3 gefährdet
- Schutz:** § besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
§§ streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
EG Art des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie
- Abkürzungen:** BV Brutvogel
NG Nahrungsgast
DZ Durchzügler

Es wurden 30 Vogelarten im UG Eisenberg nachgewiesen, darunter sind 7 Arten wertgebend (RL und/ oder strenger Schutz). 22 Arten konnten als Brutvögel (bzw. Brutverdacht) und 8 als Nahrungsgäste beobachtet werden. Auf der Roten Liste stehen 5 Arten, darunter 3 Brutvögel: Bluthänfling, Gelbspötter und Star. Der Bluthänfling und der Star werden in der Roten Liste der Vögel Deutschlands in Kategorie 3 (gefährdet) (RYSILAVY et al. 2020) und der Gelbspötter wird in der Roten Liste der Vögel Thüringens in der Kategorie 3 (gefährdet) (JAEHNE et al. 2020) eingestuft.

Die beobachteten, relativ wenigen Brutvogel-Arten im UG 2023 sind in Thüringen allgemein häufig und weit verbreitet in urbanen Bereichen. Auch Greifvögel, so Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke bestreifen das UG auf der Suche nach Beute.

Der Bluthänfling *Carduelis cannabina* gilt in Deutschland mittlerweile als gefährdet (RLD 3). Mit der Überarbeitung der Roten Liste Thüringens ist er hierin erstmals in die Vorwarnliste aufgenommen worden. Dies ist v.a. auf den Verlust seiner Nahrungsgrundlage zurückzuführen. Er ernährt sich von Sämereien der Acker- und Feldkräuter, die ihm aber aufgrund des Einsatzes von Herbiziden genommen werden. Die Beseitigung von Hecken- und Saumstrukturen schränken darüber hinaus auch die Brutmöglichkeiten ein. Der kleine Fink besiedelt das Tiefland und hier vorzugsweise Busch- und Heckenlandschaften. Er kann aber auch in reich strukturierten Wäldern sowie in Gärten und Parks beobachtet werden. Im UG besteht Brutverdacht in den Hecken der Randbereiche des UG. Die Brachfläche des ehemaligen Heizkraftwerkes Eisenberg dient als Nahrungshabitat.

Der Gelbspötter *Hippolais icterina* ist in Thüringen ein mäßig häufiger Brutvogel mit maximal 3000 Revieren (66%) und ist als gefährdet (RLT 3) in die aktuelle Rote Liste aufgenommen (FRICK et al. 2022, JAEHNE et al. 2011). Brutverdacht (singendes Männchen am 17.06.2023) bestand im randlichen Baumbestand des UG Eisenberg.

Der Star *Sturnus vulgaris* fällt in der Brutzeit durch seinen sehr variablen Gesang und zur Zugzeit durch das Auftreten in großen Schwärmen auf. Diese Schwärme täuschen über die massiven Bestandsabnahmen in den letzten Jahrzehnten hinweg. Mittlerweile gilt der Star in Deutschland als gefährdete Art (RLD 3). Besonders der Verlust an Brutbäumen sowie der zunehmende Nahrungsmangel aufgrund intensiven Pestizideinsatzes und Rückgang von Weideflächen führen zu immer geringeren Brutpaarzahlen. Er brütet gesellig, bevorzugt in Baumhöhlen, nimmt aber auch gern Nistkästen an. Im UG war der Star ein Gebäudebrüter in der Ruine vom alten Heizkraftwerk (nur 1 BP im Bereich der östlichen Fassade beobachtet).

Die Rauchschnalbe *Hirundo rustica* leidet besonders unter dem Verlust an Brutmöglichkeiten durch Verschließen von Stallungen oder dem Abriss alter Scheunen sowie dem zunehmenden Insektenmangel. In der Roten Listen Deutschlands ist sie daher bereits auf der Gefährdungsstufe 3 zu finden. Schnalben jagen nach Fluginsekten, die sie direkt aus der Luft erbeuten. Sie sind Kulturfolger und auf Bauernhöfen oder kleinen Ortschaften mit vielen Wiesen und Teichen zu finden. Im Gegensatz zur Mehlschnalbe errichtet die Rauchschnalbe ihre Nester innerhalb von Gebäuden.

Der Turmfalke *Falco tinnunculus* kann in verschiedensten Lebensräumen angetroffen werden. Er bevorzugt allerdings Kulturlandschaften mit strukturreichen Feldgehölzen und Waldrändern. Zunehmend werden aber auch Lebensräume im urbanen Raum besiedelt. So nistet er auch in Kirchen oder Rathäusern. Er ernährt sich hauptsächlich von Kleinsäugetern, in Siedlungsbereichen werden auch kleine Sperlingsvögel erbeutet, weiterhin Kriechtiere, wie Blindschleiche und Zauneidechse.

Beim Mäusebussard *Buteo buteo* handelt es sich um eine gemäß Anhang A EG-ArtSchVO streng geschützte, in Deutschland verbreitete und nicht bedrohte Greifvogelart, deren Population aber in den letzten Jahren aufgrund Nahrungs- und Brutplatzmangels spürbar abgenommen hat.

Der Rotmilan *Milvus milvus* besitzt im Gegensatz zum Mäusebussard ein relativ kleines Verbreitungsgebiet, wobei Deutschland das Kerngebiet des Mitteleuropäischen Teilareals bildet, hier kommen mehr als 50% aller Rotmilane vor (MAMMEN et al., 2014), einmalig unter den 260 heimischen Brutvogelarten Deutschlands (SÜDBECK et al., 2009)! Die höchsten Siedlungsdichten erreicht die Art nach NICOLAI (2012) in Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen. Trotz seiner hier weiten Verbreitung wird er in Thüringen auch in der Neufassung der Roten Liste als gefährdet eingestuft (RLT 3), deutschlandweit steht er auf der Vorwarnstufe (RLD V). Als wesentliche Gefährdungsfaktoren gelten vor allem der Lebensraumverlust durch Verbauung der Landschaft, Flurbereinigungsmaßnahmen sowie ein Rückgang der Nahrungsgrundlagen durch die intensive Landwirtschaft. Nach wie vor ist er, wie viele Greifvogelarten auch durch direkte Nachstellung bedroht. Die Art ist im Anhang 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie verzeichnet. Damit besteht – aufgrund der vorhandenen Verbreitungsschwerpunkte u.a. in Thüringen – die Verpflichtung zur Realisierung besonderer Schutzmaßnahmen, deren Kernstück die Schaffung besonderer Schutzgebiete (SPA) ist.



Gebäudebrüter: Hausrotschwanz-Männchen am Rand zum Baumarkt am 05.05.2023, Foto R.Bellstedt

3.2. Fledermäuse

Tabelle 2: Fledermausarten (BArtSchV §§ - streng geschützt & FFH) in Eisenberg nach LINFOS, außerhalb des Untersuchungsgebietes:

Art	RLT	RLD	BArtSchV, FFH	Beobachtungen LINFOS
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	§§	2021, Stadthager Str. 6, Wohnhaus
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	1	V	§§	2021, Am alten Bahnhof
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>	2	-	§§	2021, Obere Zeilbäume 28, Wohnhaus Fam. Hesse

Tabelle 3: Habitate Thüringer Fledermausarten (nach TRESS et al. 1994 u. 2012)

Art	Sommerquartiere, Wochenstuben	Winterquartiere	Bemerkungen
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	Siedlungsbereich, Spalten in und an Gebäuden	trockene Keller, Stollen, einzeln auch in den Außenbereichen	seltene Art der tieferen Lagen in Thüringen
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	Spalten an Gebäuden, Baumhöhlen	Spalten an Gebäuden, Baumhöhlen	in Thüringen ganzjährig nachweisbar, Jagd im freien Luftraum schon am frühen Abend
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>	urbane Räume, hinter Fassadenver- kleidungen, Fensterläden	Höhlen, Stollen	In Thüringen verbreitet und mäßig häufig

Generell bietet das Gelände ein Jagdhabitat für Fledermäuse. Die randlichen Bäume des Untersuchungsgebietes sind als Habitate zu gering im Umfang und deshalb als Quartiere für Fledermäuse nicht geeignet. Im Gebäude des alten Heizkraftwerkes wurde nach Wochenstuben und Fressplätzen der Fledermäuse gesucht, jedoch ohne Befund, so dass die Fledermäuse das Plangebiet nur als Nahrungshabitat nutzen.

3.3. Kriechtiere (Reptilia)

Tabelle 4: Lurche & Kriechtiere UG Eisenberg 2023:

Nr.	Taxa	RLT	RLD	BArtSchV	Bemerkungen
	Kriechtiere (Reptilia)				
01	Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	3	V	§§, EU (IV)	Teillebensraum, einzelne Exemplare juv. und ad.
02	Blindschleiche <i>Anguis fragilis</i>	-	!	§	Teillebensraum, einzelne Exemplare juv. und ad.
	Lurche (Amphibia)				
03	Teichmolch <i>Lissotriton vulgaris</i>	-	-	§	betonierte Wasserbecken im UG, mindestens 10 Exem- plare

Rote Liste RLT Rote Liste Thüringen (SERFLING et al. 2021a, b)
 RLD Rote Liste Deutschland (RLD 2021)

Gefährdung 1 vom Aussterben bedroht
 2 stark gefährdet
 3 gefährdet
 V Vorwarnliste

Schutz § besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
 §§ streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
 EU FFH – Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union

! – in hohem Maße verantwortlich (RLD 2021)

Die **Zauneidechse *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758** ist in Europa weit verbreitet, von Südengland und Frankreich bis nach Mittelasien. In Deutschland ist die Zauneidechse (neben den noch häufigeren Reptilienarten Waldeidechse und Blindschleiche) besonders im Süden und Osten vielfach weit verbreitet und relativ häufig.

Zur Paarungszeit (Ende April bis Mitte Juni) färbt sich das Männchen an den Flanken und der Kehle grün ein. Diese Grünfärbung kann auch den ganzen Rücken einnehmen und abgeschwächt auch bei Weibchen auftreten. Die Bauchseite ist bei den Männchen grünlich, bei den Weibchen gelblich oder weißlich und meist schwarz gefleckt. Die Jungtiere sind einfarbig braun mit kleinen hellen Pünktchen an den Seiten. Diese Eidechsen-Art kann eine maximale Gesamtlänge von 24 cm und ein Alter von mehr als zehn Jahren erreichen.

Das Gelege der Weibchen besteht aus 4-15 weichschaligen Eiern und wird in einer selbstgescharrten Grube auf einer vorzugsweise vegetationsfreien und lockeren Bodenfläche abgelegt, auch unter Steine und Bretter. Eiablageplatz, Verstecke, Sonnenplatz, Jagdgebiet und Überwinterungsdomizil sind die wertgebenden Habitate mit jeweils speziellen Strukturanforderungen der Zauneidechse. Vor allem südexponierten Waldränder und Halbtrockenrasen, aber auch Grabenränder, werden von der wärmeliebenden Zauneidechse besiedelt. Diese bevorzugt sonnige, locker

bewachsene Hänge. Die karnivoren Zauneidechsen ernähren sich bevorzugt von Insekten und Spinnentieren. Im Nahrungskreislauf werden diese wiederum von etlichen Prädatoren erbeutet (ELBING et al. 1996): Säugetiere: Igel, Mauswiesel, Steinmarder, Wildschweine und besonders streunende Hauskatzen; Vögel: u.a. Amsel, Mäusebussard, Rabenvogel und Star. Auch die heimische Schlingnatter (auch Glattnatter genannt) ernährt sich von Zauneidechsen. Neben der Flucht können Zauneidechsen zur Abwehr auch beißen und den Schwanz abwerfen (wie bei der bekannten Blindschleiche).

Aufforstungen extensiv bewirtschafteter Offenlandflächen, zunehmende Verbuschung und Bewuchs steiniger Bereiche schränkt lokal den Lebensraum der Zauneidechse immer weiter ein. Der Einsatz von Dünger und Bioziden wirken sich negativ aus. Im urbanen Raum können auch Hauskatzen zur Dezimierung von Populationen beitragen. Das Zurückdrängen von Büschen und kleinere Aufschlüsse sowie die Anlage von Lesesteinhaufen an den Säumen können zur Förderung der Populationen beitragen.

Die Zauneidechse gilt primär als Waldsteppenbewohner. Waldrodung und die extensive Landwirtschaft früheren Jahrhunderte förderte die Besiedlung in Europa. In den letzten Jahrzehnten ist jedoch mit der immer intensiveren Landnutzung ein deutlicher Rückgang der Populationen zu verzeichnen. Die Verbreitung ist inzwischen auf wenige Inselhabitats, wie Steppenrasen und Muschelkalksteilhänge, eingeeengt. Als anthropogene Ersatzhabitats fungieren Abgrabungsflächen, Straßengraben und die Eisenbahnlinien mit ihren geschotterten Gleisanlagen.

Die Tagesaktivität der wechselwarmen Zauneidechsen in Nordthüringen beobachtete UTHLEB (1987) genauer. Das erste Auftreten an einem Sommertag im Juli (bei sonniger, windstiller Witterung) begann gegen 08.00 Uhr ab 18°-20°C zum Sonnenbaden auf vegetationslosen Flächen, Steinen und Ästen. Das Sonnenbaden betrug durchschnittlich etwa zwei Stunden. Danach erfolgte ein Umherstreifen mit aktiver Jagd. An besonders heißen Tagen trat eine Ruhepause zur Mittagszeit bis ca. 14.00 Uhr auf und vor Ende der Tagesaktivität wurde meist noch einmal Wärme beim Sonnenbaden aufgenommen. Ab 17.00 Uhr mit abfallender Temperatur unter 20°C verkrochen sich die Zauneidechsen in ihre Verstecke (Reisig- und Falllaubhaufen, alte Mäuselöcher).

An den Tagesexkursionen im UG Eisenberg wurden regelmäßig die ausgelegten Verstecke, Steine, Bretter und Saumstrukturen auf ein Vorkommen von Kriechtieren kontrolliert.

Die oft als "Schlange" verkannte und verfolgte **Blindschleiche *Anguis fragilis*** ist in Wirklichkeit ein völlig harmloses Kriechtier, eine Eidechse ohne sichtbare Beine, die sich schlangennähnlich fortbewegt. Bemerkenswert ist das hohe Alter einzelner Tiere - bis 30 Jahre sind verbürgt. Die Blindschleiche ist laut Roter Liste eine Verantwortungsart für Deutschland (!) und gesetzlich besonders geschützt (§ - BArtSchV).

Die Blindschleiche ist in Thüringen vom Rande des Thüringer Beckens bis in die Kammlagen des Thüringer Waldes verbreitet. Blindschleichen besiedeln ein breites Spektrum an unterschiedlichsten Lebensräumen, wie Brachflächen, Trockenrasen, Streuobstwiesen, Gärten, Parks, Straßenböschungen und Steinbrüche. Oft zeugen

nur die auf Straßen überfahrenen Blindschleichen von den versteckt am Boden lebenden Reptilien, die in Siedlungsnähe auch regelmäßig Opfer von Mäharbeiten oder streunenden Hauskatzen werden. Dabei sind Blindschleichen nützliche Gartenhelfer, die neben Regenwürmern, Insekten, Asseln und Spinnen besonders gerne Nacktschnecken fressen.

Ähnlich wie Eidechsen können die meist 15–25 cm, selten auch über 40 cm langen Reptilien ihren Schwanz abwerfen. Er wächst allerdings nur als kleiner Stumpf nach, worauf die wissenschaftliche Artbezeichnung „fragilis“ (= zerbrechlich) hinweist. Blindschleichen sind lebendgebärend. Nach einer mehrmonatigen Winterruhe in Löchern im Erdboden und der Paarung im Mai gebären die Weibchen im Sommer etwa zehn vollständig entwickelte Jungtiere. Zu den natürlichen Feinden der Blindschleiche zählen neben dem Menschen vor allem räuberische Säugetiere wie Fuchs, Steinmarder, Iltis, Dachs und Wildschwein oder Greifvögel wie Mäusebussard und Turmfalke.



Belegaufnahme einer juvenilen Zauneidechse im nordwestlichen Bereich des UG Eisenberg, vermülltes Gelände vom alten Heizkraftwerk mit Bauschutt, 05.05.2023, Foto R. Bellstedt



Ideales Habitat für die Zauneidechse im Gelände mit Sandhaufen zur Eiablage, Verstecken und Sonnenplätzen auf engem Raum, 05.05.2023, Foto C. Schuster



Urbanes Habitat mit illegalen Bauschuttablagerungen und toter adulter Blindschleiche *Anguis fragilis* im Vordergrund am 05.05.2023 (oben) sowie Jungtier am 17.06.2023 im UG altes Heizkraftwerk Eisenberg (unten), Fotos R. Bellstedt



Die Keller der abgebrochenen Gebäude sowie verschiedene Becken im Plangebiet waren regelmäßig mit Wasser vollgelaufen und stellen ökologische Fallen dar. Aufgrund der steilen Wände können Tiere, welche in die Becken fallen nicht wieder herauskommen.

In den Becken, welche auch stark vermüllt sind und eine Altlast darstellen, wurden mindestens 10 Exemplare des Teichmolches nachgewiesen, welche hier vermutlich auch reproduziert haben, aufgrund der Ausstattung dieser „künstlichen Kleingewässer“ aber keine natürliche Population ausbilden können.



Belegaufnahme eines Teichmolchpaares am Beckenrand, das Männchen in bunter Paarungstracht, 05.05.2023, Foto C. Schuster



Die wassergefüllten Becken des Plangebietes sind eine ökologische Falle, 05.05.2023, Foto C. Schuster

3.4. Begleitfauna – Weichtiere und Insekten

Tabelle 5: Begleitfauna Eisenberg 2023, leg. et det. Bellstedt

Taxa	RL T	RL D	B AV	Bemerkungen, letzter Nachweis im UG
Mollusca - Gastropoda (Weichtiere - Schnecken)				
<i>Arion lusitanicus</i> Spanische Wegschnecke				Neozoe
<i>Cepaea nemoralis</i> Hainschnirkelschnecke				
<i>Helix pomatia</i> Weinbergschnecke			§	
<i>Monacha carthusiaca</i> Kartäuserschnecke				Neozoe
<i>Xerolenta obvia</i> Weiße Heideschnecke	V	3		11.08.2023, xerothermophil, heliophil
Orthoptera, Saltatoria (Geradflügler, Heuschrecken)				
<i>Chorthippus biguttulus</i> Nachtigallgrashüpfer				1,2 am 11.08.2023
<i>Chorthippus brunneus</i> Brauner Grashüpfer				
<i>Chorthippus dorsatus</i> Wiesen-Grashüpfer				1,0 am 11.08.2023
<i>Pseudochorthippus parallelus</i> Gemeiner Grashüpfer				
<i>Oedipoda caerulea</i> Blaufüßige Ödlandschrecke		V	§	h in Thüringen, in Ausbreitung
<i>Sphingonotus caerulea</i> Blaufüßige Sandschrecke		2	§	ss in Thüringen, Pionierart
<i>Tetrix tenuicornis</i> Langfühler-Dornschrecke				0,1 am 11.08.2023
<i>Tettigonia viridissima</i> Grünes Heupferd				1,0 am 11.08.2023
Cicadina - Zikaden				
<i>Dictyophara europaea</i> Europäischer Laternenträger	3	3		11.08.2023, xerothermophil
<i>Stictocephala bisonia</i> Büffelkopf-Zikade				11.08.2023, Neozoon
Käfer (Coleoptera)				
<i>Leistus spinibarbis</i>	V	V		05.05.2023, xerothermophil
<i>Bembidion lampros</i>				05.05.2023
<i>Harpalus affinis</i>				05.05.2023
<i>Harpalus rubripes</i>				11.08.2023
<i>Harpalus rufipes</i>				11.08.2023
<i>Anisodactylus binotatus</i>				05.05.2023
<i>Poecilus cupreus</i>				05.05.2023
<i>Ophonus ardosiacus</i>				11.08.2023
<i>Cetonia aurata</i> Gemeiner Rosenkäfer			§	11.08.2023, Blütenbesucher, die Engerlinge entwickeln sich im Mulm hohler Bäume, auch in Komposthaufen

Taxa	RL T	RL D	B AV	Bemerkungen, letzter Nachweis im UG
<i>Oyxthyrea funesta</i> Trauerrosenkäfer	R			17.06.2023, Blütenbesucher, in Ausbreitung, inzwischen überall häufig in Thüringen
<i>Valgus hemipterus</i> Stolperkäfer				17.06.2023, Blütenbesucher, Larven in Totholz
Schmetterlinge (Lepidoptera), Tagfalter				
<i>Pieris rapae</i> Kleiner Kohlweißling				Ubiquist, Offenlandfalter, Ruderalflächen
<i>Pieris napi</i> Grünaderweißling				häufigster Tagfalter in Thüringen, Säume, Auen
<i>Polyommatus icarus</i> Hauhechel-Bläuling			§	Ubiquist, polyphag an Leguminosen, häufig und euryök, in blütenreichen Biotopen
<i>Nymphalis io</i> Tagpfauenauge				Raupen an Gr. Brennnessel an luftfeuchten Standorten
<i>Nymphalis urticae</i> Kleiner Fuchs				Raupen an Gr. Brennnessel, aber im Vergleich zum Tagpfauenauge bevorzugt an besonnten, trockenen Standorten
<i>Coenonympha pamphilus</i> Gemeines Wiesenvögelchen			§	Ubiquist, zwei bis drei Generationen im Jahr, häufig und weit verbreitet
<i>Aphantopus hyperantus</i> Schornsteinfeger				häufiger und weit verbreiteter Tagfalter blütenreicher Saumbiotope
<i>Maniola jurtina</i> Großes Ochsenauge				Ubiquist, Raupe an verschiedenen Gräsern
<i>Melanargia galathea</i> Schachbrett				häufiger und weit verbreiteter Tagfalter blütenreicher Saumbiotope und magerer Halbtrockenrasen und magerer Frischwiesen, Raupe an Gräsern
<i>Issoria lathonia</i> Kleiner Perlmutterfalter				Noch weit verbreitet, stellenweise aber rückläufig, auf Trockenrasen, Brachen, Ackerrändern und extensiv genutzten Kulturflächen, Raupen an Acker-Stiefmütterchen

An Weichtieren (Mollusca) dominiert die Kartäuserschnecke *Monacha cartusiana* im UG Eisenberg. Diese Art von offenen Standorten ist aus dem Süden Europas eingeschleppt worden und inzwischen in Thüringen häufig. Daneben waren Gehäuse der xerothermophilen Weißen Heideschnecke *Xerolenta obvia* (RLT V, RLD 3) und die Weinbergschnecke *Helix pomatia* (§) zu finden. Erstere ist in Thüringen an trockenen Stellen mit Kalkuntergrund, auch Brachflächen, verbreitet und nicht gefährdet.



Belegfoto Weiße Heideschnecke *Xerolenta obvia* im UG Eisenberg, 11.08.2023, Foto R. Bellstedt

Die Heuschrecken sind relativ artenreich mit 8 Arten im UG Eisenberg vertreten (Tabelle 5).

Die aktuelle Check-Liste der Heuschrecken Thüringens (KÖHLER 2020) enthält insgesamt 52 Arten, darunter 23 Langfühlerschrecken (Ensifera) und 29 Kurzfühlerschrecken (Caelifera). Heuschrecken (Saltatoria) eignen sich besonders gut als Biodeskriptoren im Naturschutz durch ihre meist enge Biotopbindung, einen vergleichsweise hohen Forschungsstand in Faunistik und Ökologie, eine relativ sichere Bestimmung, insbesondere der Imagines, teilweise auch der Larven sowie der artspezifischen Gesänge der Männchen, geringe Artenzahl in Deutschland und aufgrund ihrer Größe.

Bemerkenswert ist das Auftreten zweier Arten an Ödlandschrecken. Der Verbreitungsschwerpunkt dieser xerothermophilen und heliophilen Arten vegetationsarmer Standorte liegt im Bereich der Bahnlinie.

Die **Blauflügelige Ödlandschrecke** *Oedipoda caerulescens* (LINNAEUS, 1758), nach BArtSchV besonders geschützt (§), ist in Thüringen inzwischen nicht mehr selten und besitzt ihren Verbreitungsschwerpunkt im mitteldeutschen Trockengebiet (im Norden des Freistaates, entlang der Landesgrenzen zu Sachsen-Anhalt und Thüringen). Die 4-5 Larvenstadien entwickeln sich ab Mitte Mai. Die erwachsenen Blauflügeligen Ödlandschrecken leben 2-3 Monate von Mitte Juli bis in den Oktober hinein. Die

Körperlänge der größeren Weibchen erreicht immerhin 3 cm. Diese Feldheuschrecken-Art besiedelt sonnenexponierte, vegetationsarme und trockene Flächen (thermophil, xerophil), wie die Keuper-Badlands im Drei-Gleichen-Gebiet, auch Sekundärhabitats, wie Tagebaue, Steinbrüche, Halden und Bahnhofsgelände. Sie ernährt sich vegetarisch, von Kräutern und Süßgräsern. Bemerkenswert ist die Fähigkeit von Larven und Imagines, sich an den Farbton des jeweiligen Untergrundes anzupassen! Dadurch besitzen diese Heuschrecken eine nahezu perfekte Tarnung. Nur beim Auffliegen der Erwachsenen leuchten die Namen gebenden hellblauen Hinterflügel kurz auf. Die Ödlandschrecke ist kein großer Sänger, nur die Männchen äußern zur Paarungseinleitung kurze, recht leise und weich klingende Rufe.

Die **Blaüflügelige Sandschrecke** *Sphingonotus caeruleus* (LINNAEUS, 1767) ist ebenfalls nach BArtSchV besonders geschützt (§). Für Thüringen wird sie als sehr selten eingestuft (vergl. RLT der Heuschrecken), jedoch ohne Gefährdungsstatus in der Roten Liste geführt. Deutschlandweit gilt die xerothermophile Art als stark gefährdet (RLD 2). Vom Aussehen her ähnelt sie der Blaüflügeligen Ödlandschrecke, jedoch weist ihr Halsschild keine Einkerbung auf, sondern ist arttypisch eingeschnürt. Allgemein wirkt die Art nicht gar so plump wie erstgenannte und besitzt keine Abstufung, eine sogenannte Oedipoden-Stufe, auf dem oberen Rand der Hinterschenkel. Als Pionierart besiedelt die Blaüflügelige Sandschrecke steinige Böden in wärmebegünstigten Gebieten mit äußerst schütterer Vegetation, wie beispielsweise natürliche Schutthalden. Anthropogen geschaffene Lebensräume wie Steinbrüche, aber auch Bahngelände und größere Brachflächen in Siedlungs- und Gewerbegebieten werden gerne angenommen und dienen als sogenannte Sekundärbiotope. Bahngelände und Schotterflächen entlang der Bahnstrecken dienen der Biotopvernetzung und fördern so die Ausbreitung der Art.



Gut getarnt Blaüflügelige Ödlandschrecke *Oedipoda caeruleus* (links) und Gemeiner Rosenkäfer *Cetonia aurata* (rechts) an Wilder Möhre, Fotos C.Schuster 2023

Als Begleitfauna sind in Einzelexemplaren vier blütenbesuchende Käfer-Arten aufgetreten, so der nach BArtSchV besonders geschützte Gemeine Rosenkäfer *Cetonia aurata*. Der Trauerrosenkäfer *Oxythyrea funesta* hat sich in den letzten Jahrzehnten aus dem Süden Europas wieder nach Mitteleuropa hin ausgebreitet und ist inzwischen in Thüringen weit verbreitet und häufig (BELLSTEDT 2016). Außerdem konnten 8 Laufkäferarten nachgewiesen

Die Insektenfauna des UG Eisenberg ist reichhaltig und beinhaltet einige xerothermophile Elemente, wie den Europäischen Laternenträger und die Büffelzikade (Neozoe).

Das blütenreiche Brachland bietet auch einer vielfältigen Schmetterlingsfauna Lebensraum, wie dem Hauhechel-Bläuling *Polyommatus icarus* (§ - besonders geschützt nach Bundesartenschutzverordnung!). Er ist häufigster Bläuling in Thüringen mit zwei Generationen im Jahr, früher auch Gemeiner Bläuling genannt, und in verschiedenen blütenreichen Biotopen anzutreffen. Seine Raupe frisst an Schmetterlingsgewächsen, wie Hornklee (im UG häufig anzutreffen), und überwintert.



Hauhechel-Bläuling *Polyommatus icarus* am 11.08.2023 im UG Eisenberg, Foto Bellstedt

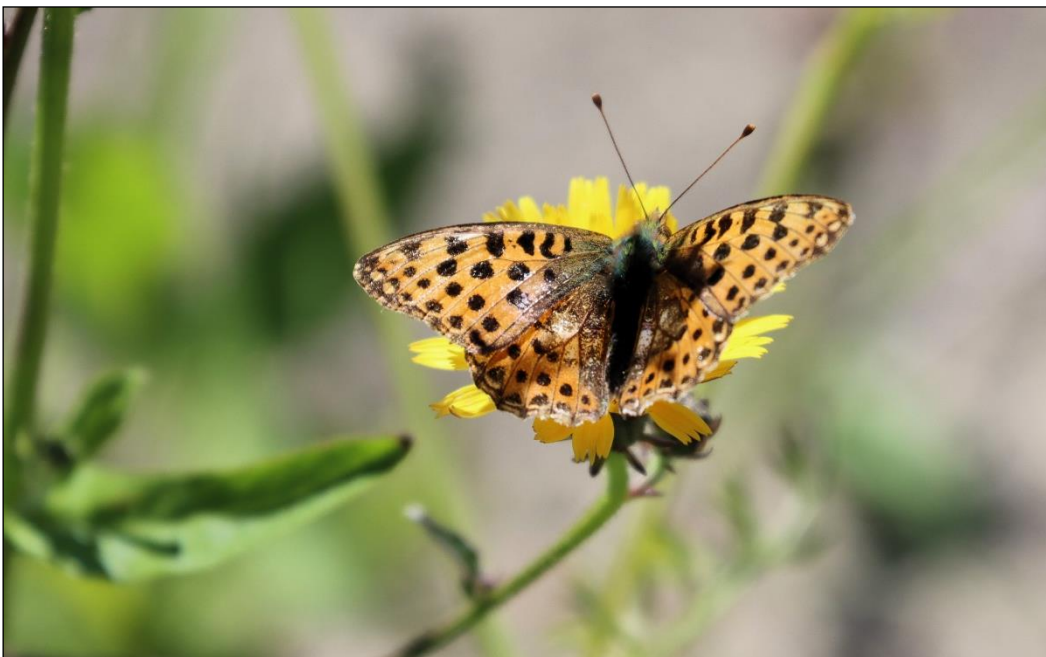


Zitronenfalter am 11.08.2023 im UG Eisenberg, Foto Bellstedt



Schachbrett-Falter *Melanargia galathea*, Foto R. Bellstedt

Der Schachbrettfalter *Melanargia galathea* wurde zum Schmetterling des Jahres 2019 gekürt. Entscheidend für das Vorkommen der Schmetterlinge sind nährstoffarme blütenreiche Wiesenbereiche, die bis Ende Juli noch nicht gemäht wurden. Denn nur dort lassen die Weibchen ihre Eier einzeln zu Boden fallen, teilweise während des Fluges. Aufgrund von Düngung und einer frühen Mahd sind solche Wiesen heute in vielen Teilen Deutschlands selten geworden. Der Schachbrettfalter besitzt ein einzigartiges Muster auf seinen Flügeln, das ihm seinen Namen gegeben hat. Die Schmetterlinge schlüpfen ab Mitte Juni und ernähren sich dann hauptsächlich vom Nektar violetter Blüten wie Flockenblume, Kratzdistel oder Skabiose. In Deutschland und Thüringen ist die Art derzeit noch nicht gefährdet, aber rückläufig.



Kleiner Perlmutterfalter *Issoria lathonia*, Foto C. Schuster

Tabelle 6: Stechimmen (Hymenoptera), alle Arten gesetzlich „besonders geschützt“ (§) UG Eisenberg, Brachfläche altes Heizkraftwerk 2023, leg. Bellstedt, det. René Winter, Wangenheim

Trivialname	Wiss. Name	Autor	RL T	RL D	M	W	Dat.
Garten-Wollbiene	<i>Anthidium manicatum</i>	(Linnaeus, 1758)	*	*	1	1	17.06.
Frühlings-Pelzbiene	<i>Anthophora plumipes</i>	(Pallas, 1772)	*	*		1	05.05.
Steinhummel	<i>Bombus lapidarius</i>	(Linnaeus, 1758)	*	*		1	11.08.
Ackerhummel	<i>Bombus pascuorum</i>	(Scopuli, 1763)	*	*		1	06.07.
Wiesenhummel	<i>Bombus pratorum</i>	(Linnaeus, 1761)	*	*		1	17.06.
Dunkle Erdhummel	<i>Bombus terrestris</i>	(Linnaeus, 1758)	*	*		1	06.07.
Frühlings-Seidenbiene	<i>Colletes cunicularius</i>	(Linnaeus, 1761)	*	*		1	05.05.
Gelbbindige Furchenbiene	<i>Halictus scabiosae</i>	(Rossi 1790)	*	*		3	11.08.
Gewöhnliche Natterkopfbiene	<i>Hoplitis adunca</i>	(Panzer, 1798)	*	*	1		17.06.
Matte Natterkopfbiene	<i>Hoplitis anthocopoides</i>	(Schenck, 1853)	3	3	1		17.06.
Gredlers Maskenbiene	<i>Hylaeus gredleri</i>	Förster, 1871	*	*		2	11.08.
Kurzfühler-Maskenbiene	<i>Hylaeus brevicornis</i>	Nylander, 1852	*	*		1	11.08.
Mauer-Maskenbiene	<i>Hylaeus hyalinatus</i>	Smith, 1842	*	*	1		11.08.
Rainfarn-Maskenbiene	<i>Hylaeus nigritus</i>	(Fabricius, 1798)	*	*	2		17.06.
Gewöhnliche Schmalbiene	<i>Lasioglossum calceatum</i>	(Scopoli, 1763)	*	*		1	05.05.
Stumpfzahnige Zottelbiene	<i>Panurgus calcaratus</i>	(Scopoli, 1763)	*	*		1	11.08. 2
Dickkopf-Blutbiene	<i>Sphecodes monilicornis</i>	(Kirby, 1802)	*	*		1	11.08.
Schwarze Blutbiene	<i>Sphecodes niger</i>	v. Hagens, 1874	*	*	1		11.08.
Blauschwarze Holzbiene	<i>Xylocopa violacea</i>	(Linnaeus, 1758)	*	*		1	04.09.
Faltenwespen - Vespidae							
Haus-Feldwespe	<i>Polistes dominula</i>	(Christ, 1791)	*	*	1	1	11.08.
Töpferwespe	<i>Eumenes coarctatus</i>	(Linnaeus, 1758)	*	*		1	11.08.
Hornisse	<i>Vespa crabro</i>	(Linnaeus, 1758)	*	*		3	04.09.

Grabwespen - Sphecidae							
Garten-Bienenwolf	<i>Philanthus triangulum</i>	(Fabricius, 1775)	3	*	1		17.06.
Goldwespen - Chrysididae							
Blaugrüne Dreizahngoldwespe	<i>Trichrysis cyanea</i>	(Linnaeus, 1758)	*	*		1	17.06.
Wegwespe - Pompilidae			*				
Weißer Buntwegwespe	<i>Cryptocheilus versicolor</i>	(Scopoli, 1763)		V		1	11.08.

Aus Deutschland sind rund 600 Wildbienen-Arten bekannt geworden. Allein die Familie der Bienen (Apidae) umfasst in Thüringen 422 Spezies (BURGER 2011). Sie unterscheiden sich optisch oft nur in winzigen Merkmalen voneinander, sei es die Färbung oder Musterung der Insektenkörper. Die verschiedenen Arten zeigen Längen zwischen 1,3 Millimetern und drei Zentimetern. Gravierend verschieden sind hingegen die bevorzugten Nahrungspflanzen und Nistplatzanforderungen. Viele solitär lebende Wildbienen sind auf eine einzige Pflanzenart symbiotisch angewiesen. Wenn sie diese nicht mehr bestäuben, verschwindet unter Umständen auch die ganze Population dieser Pflanzenart.

Die Bestäubung durch Wildbienen und Hummeln, die bereits im März, also unter Umständen einige Zeit vor der Befruchtung durch Honigbienen, und dabei auch bei Kälte und bedecktem Himmel, einsetzt, macht diese Insekten im Garten wie mittlerweile auch im Erwerbsobstbau (dort bestäubt eine bis zu 5.000 Blüten pro Tag!) zu erwünschten Nützlingen. Dies gilt auch für die Schadinsektenvertilgung durch Grabwespen.

Das blütenreiche, ruderal und sonnenexponierte Gelände ist reich an Insekten, wie Hautflügler (Hymenoptera). Es wurden 25 verschiedene Arten an Wildbienen, Gold- und Faltenwespen (alle besonders geschützt nach § - BArtSchV) beobachtet (Tabelle 6), wie die **Blauschwarze Holzbiene *Xylocopa violacea***, die **Haus-Feldwespe *Polistes dominula*** sowie die **Hornisse *Vespa crabro***.

Die Vertreter der Goldwespen parasitieren bei anderen Hautflüglern.

Folgende weitere Wildbienen-Arten u.a. der Roten Listen sind im UG Eisenberg durch Kescherfänge nachgewiesen worden (Tabelle 6), ökologische Angaben nach SCHEUCHL & WILLNER (2016) und WESTRICH (2019):

Die Gelbbindige Furchenbiene *Halictus scabiosae* - die Wildbiene des Jahres 2018, konnte erstmals 2002 in Thüringen nachgewiesen werden und ist heute in fast jedem Garten zu finden, sofern er giftfrei ist und viele Blüten bietet. Diese Art ist ein Indikator für den Klimawandel, denn bis etwa 1990 konnte man sie nur in Süddeutschland finden. Die Gelbbindige Furchenbiene besitzt die Größe einer Honigbiene. Markant sind ihre leuchtend gelben Haare auf dem Hinterleib. Im Gegensatz zu vielen anderen Bienenarten lebt die Gelbbindige Furchenbiene nicht solitär, zumindest zeitweise kommt es zur Arbeitsteilung. Denn die Weibchen schließen sich im Frühjahr zu Gemeinschaften zusammen. Das größte Weibchen wird zur Königin, die anderen tragen Nektar und Pollen ein. Solange die anderen auf

Nahrungssuche sind, verteidigt die Königin das Nest. Sie vertreibt dann aber die anderen Weibchen kurz bevor der Nachwuchs schlüpft. Diese Furchenbienenart benötigt, wie so viele Insekten, ein blütenreiches Offenland und leidet entsprechend unter dem zunehmenden Verlust des Grünlandes. Wiesen, Wege und Straßenränder werden zudem viel zu oft gemäht.

Matte Natterkopfbiene, *Hoplitis anthocopoides*:

Oligolektisch an Natterkopf (*Echium*), Lebensraum Felshänge, auch Steinbrüche und zuweilen Eisenbahnanlagen, eine Generation von Mai-August, in Deutschland verbreitet, nur historische Nachweise in Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen

Frühlings-Pelzbiene *Anthophora plumipes* [= *A. acervorum* (L., 1758)]:

Pelzbiene, in ganz Europa verbreitet, synanthrop, häufig in Thüringen mit gleichbleibender Bestandstendenz (BURGER 2011), Überwinterung als Imago
Nistplätze: Steilwände, Abbruchkanten, Abbaugruben, mit Kalkmörtel oder auch lehmverfugte Gemäuer, Nistplatz und Nahrungsraum sind stets räumlich getrennt (durchaus um 100 m Entfernung), nistet in selbstgegrabenen Hohlräumen, 3-5 cm, max. 10 cm tief, Ansammlungen von 150 Nestern und mehr, polylektische Art (besucht verschiedenartige Blütenpflanzen, wie Borretsch- und Primelgewächse oder Lippenblütler, wie Taubnesseln (*Lamium*); Apfel und Birne)



Frühlings-Pelzbiene *Anthophora plumipes*, Foto R. Bellstedt 2023



Wildbienen beim Blütenbesuch: Gelbbindige Furchenbiene *Halictus scabiosae*, ruderaler Fläche, Nachweis in Eisenberg/SHK am 11.08.2023, Foto R. Bellstedt



Haus-Feldwespe *Polistes dominula* (links) beim Blütenbesuch auf Wilder Möhre und Töpferwespe *Eumenes coarctatus* (rechts) an Weißem Steinklee, Fotos C.Schuster 2023

4. Diskussion

Von März bis September 2023 wurde an insgesamt sechs Exkursionstagen die Fauna des UG Eisenberg untersucht. Auf der Industriebrache, einer ruderal geprägten Fläche im nordwestlichen Stadtgebiet Eisenberg gelangen folgende Beobachtungen:

Vogelwelt:

30 Vogelarten wurden im Gebiet nachgewiesen, davon 22 Brutvögel und 8 Nahrungsgäste. Wertgebende Arten gehören hier mit den gefährdeten Arten Bluthänfling, Gelbspötter, Goldammer, Star und Rauchschwalbe in die Gilde der Busch- und Gebäudebrüter. Der Erhalt der Gehölzränder, Neupflanzung von Hecken und Anbringung von Nisthilfen am neuen Gebäude sind geeignete Maßnahmen zum Erhalt der Artenvielfalt in der Avifauna.

Fledermäuse:

Keine Nachweise in und an den Gebäuden, Quartiere (Wochenstuben und geeignete Winterquartiere, wie Kellerräume oder großvolumige Baumhöhlen) fanden sich nicht im UG, nach LINFOS einige Arten im Stadtgebiet fliegend, Nahrungsgäste potentiell möglich im freien Luftraum, wie Großer Abendsegler und Zwergfledermaus. Als Leitlinie sollte der am nördlichen Rand befindliche Gehölzstreifen erhalten bleiben.

Kriechtiere: Zauneidechse:

Wertgebend ist hier vor allem die streng geschützte und gefährdete Zauneidechse zu nennen. Ein Biotopverbund der Teilpopulation der Zauneidechse zur nahegelegenen Tongrube ist erkennbar. Bemerkenswert war auch die große Population der Blindschleiche (§). Bezüglich der Zauneidechse ist ein besonderes Management während der Baumaßnahme notwendig. Nach Fertigstellung der Bauarbeiten sollten Rohbodenflächen möglichst verbleiben und nicht rekultiviert werden bzw. sind entsprechende Ersatzhabitats zu schaffen!

Nach den Bauarbeiten wäre es günstig, eine eidechsen gerechte Aufwertung mit Versteckmöglichkeiten zu entwickeln (Anlage einer Eidechsenburg mit Sandlinsen, Steinen und Holzstücken als Eiablagestellen und Überwinterungsplätzen). Dies wäre auch für andere Reptilien-Arten, wie der Blindschleiche förderlich!

Weichtiere

Für die Weichtiere sind ebenfalls Ersatzlebensräume bei der Grünflächengestaltung gut realisierbar, durch gärtnern ohne Pestizide und eine reiche Auswahl an geeigneten Blütenpflanzen und Habitaten.

Heuschrecken:

Die beiden **Ödlandschrecken-Arten** (§ - besonders geschützt nach BArtSchV) benötigen vegetationsarme sonnenexponierte Schotterflächen und sind als Pionierbesiedler besonders entlang der offenen Bahnstrecke im Biotopverbund weit verbreitet und in Thüringen nicht gefährdet (BELLSTEDT & GEMEINHARDT 2000, RENKER, C. & R. ASSHOFF 2000). Habitate für die Zauneidechse können so kombiniert werden, dass auch die Ödlandschrecken-Arten davon profitieren können.

Wildbienen:

Es wurden 25 verschiedene Arten an Wildbienen, Gold- und Faltenwespen, Grab- und Wegwespen (alle besonders geschützt nach § - BArtSchV) beobachtet (Tabelle 6). Unter den Wildbienen befindet sich zwei gefährdete Arten der Roten Listen Thüringens (WINTER et al. 2021, die Matte Natternkopfbiene, *Hoplitis anthocopoides!* und der Garten-Bienenwolf *Philanthus triangulum*).

Durch entsprechende Hilfsmaßnahmen, wie gärtnern ohne Gift und Nistplatzangebote (u.a. Sandhaufen, Totholz, Steinmauern, „Insektenhotels“) sowie Blütenreichtum, können Wildbienen in der Stadt Eisenberg gefördert werden.

Die Artenvielfalt korreliert hier mit der Blütenvielfalt, welche durch die trockenen und wärmegetönten Brachflächen gegeben ist.

Praktische Hinweise, um Insekten in unseren Siedlungen wieder mehr Lebensraum zu ermöglichen:

Parks, Gärten, öffentliche Grünanlagen und selbst die Balkone in den Mehrfamilienhäusern sollten möglichst abwechslungsreich mit blühfreudigen, idealerweise einheimischen Blumen und Gehölzen bepflanzt werden. Eine intensive, zu häufige Mahd sowie zu tief eingestellte Schnitthöhe sollte vermieden werden, sodass die Vegetation zur Entwicklung kommen kann und Insekten und andere Kleinlebewesen ganzjährig Nahrungsangebot, Rückzugs- und Reproduktionsmöglichkeiten haben. Mähroboter sind abzulehnen, ebenso Schottergärten sowie das Auftragen von Rindenmulch. Siedlungen liegen häufig inmitten unserer ausgeräumten landwirtschaftlich intensiv genutzten Landschaft, wo mit dem Totalherbizid Glyphosat alle Wildpflanzen abgetötet werden. Stirbt eine Wildkrautart aus, so verschwinden damit auch mindestens sechs daran speziell angepasste Insektenarten! In den Grünanlagen der Ortschaften können kleine „wilde“ Inseln geschaffen werden, in denen unsere Insekten wieder einen für sie geeigneten Lebensraum vorfinden.

Folgende Blütenpflanzen fördern die Stechimmen, besonders die Wildbienen im urbanen Bereich:

Bäume und Sträucher:

Kornelkirsche, Weißdorn, Schlehe, Rosen-Arten, Sommer- und Winter-Linden etc.

Obstgehölze:

u.a. Apfel, Kirsche, Pflaume, Birne, Himbeere, Stachelbeere etc.

Wiesenblumen:

Tauben-Skabiose, Wiesen-Salbei, Wiesen-Witwenblume, Hornklee, Klee-Arten, Schafgarbe, diverse Flocken- und Glockenblumen

ein-, zwei- oder mehrjährige Blumen (für Schotterbrachen):

heimische Mohn-Arten, Wilde Möhre, Färber-Hundskamille, Natternkopf, Königskerzen, Schmalblättriges Weidenröschen, Sukkulente (diverse Mauerpfeffer- und Fetthennenarten) sowie alle autochthon angesiedelten Arten

Stauden für nährstoffreiche Böden:

Rainfarn, diverse Kratzdisteln und Kletten, Taubnessel-Arten (z.B. Weiße und Gefleckte Taubnessel), Wiesen-Bärenklau etc.

Rank- und Kletterpflanzen:

Efeu, Zaunrübe, Zaun-Winde

Kräuterbeete:

Lauch, Zwiebel, Kümmel, Koriander, Möhre, Fenchel, Lavendel, Basilikum, Petersilie, Rosmarin, Salbei, Thymian



vermüllte Brachfläche im Westen vom ehem. Heizkraftwerk Eisenberg, 17.06.2023, Foto R. Bellstedt



Männchen der Garten-Wollbiene *Anthidium manicatum* am 17.06.2023, Foto R. Bellstedt

5. Literatur

BELLSTEDT, R. & C. LEHMANN (1991): Naturschutz in Thüringen - Faunistische Grundlagenerhebungen. - Mainzer Naturwiss. Archiv, Beiheft 14: 71-89.

BELLSTEDT, R. & M. GEMEINHARDT (2000): Bemerkenswerte Heuschrecken-Funde (Saltatoria) aus dem Landkreis Gotha in Thüringen. - Thür. Faun. Abh. VII: 181-184.

BELLSTEDT, R. (2002): Lurche und Kriechtiere im Landkreis Gotha. Vorkommen und Schutz ihrer Lebensräume. 2. überarb. u. aktual. Aufl., Hrsg.: NABU KV Gotha e.V. u. UNB LRA Gotha, 36 S.

BELLSTEDT, R. (2016): Neue Nachweise vom Trauer-Rosenkäfer *Oxythyrea funesta* (Poda von Neuhaus, 1761) in Thüringen (Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniinae). – Mitt. Thür. Entomologenverb. 23 (2): 60-61.

BOSBACH, G. & K. WEDDELING (2005): Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). – In: Doerpinghaus, A. et al. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie. – Natursch. U. Biol. Vielfalt 20: 285-289.

Bundesamt für Naturschutz (BfN, Hrsg., 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1): 1-386.

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) in der Fassung vom 16. Februar 2005 (BGBl I 2005, 258 (896)), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2873)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009, veröffentlicht über das Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege. – Bundesgesetzblatt 2009 Teil 1 Nr. 51 vom 6. August 2009

BURGER, F. (2011a): Rote Liste der Bienen (Insecta Hymenoptera Apidae) Thüringens. – Naturschutzreport 26: 267-280.

BURGER, F. (2011b): Checkliste der Bienen (Hymenoptera: Apidae) Thüringens. – Check-Listen Thüringer Insekten 19: 5-60.

BURGER, F., W. STUMPF & Y. STUMPF (2011): Checkliste der Goldwespen (Hymenoptera: Chrysididae) Thüringens. - Check-Listen Thüringer Insekten 19: 61-70.

ELBING et al. (1996): 9.3. Zauneidechse – *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758. – In: Günther, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – G.-Fischer-Verl. Jena: 535-557.

FRICK, S., H. GRIMM, S. JÄHNE & C. UNGER (2022): Atlas der Brutvögel Thüringens. – Verein Thüringer Ornithologen e.V., Jena, 484 S.

FRITZLAR, F. et al. (2021): Rote Listen der gefährdeten Tier-, Pilz- und Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und Biotope Thüringens. – Naturschutzreport, Jena, **30**: 1-535.

HENLE, K., STEINICKE, H. & H. GRUTTKE (2004): Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Amphibien- und Reptilienarten: Methodendiskussion und 1. Überarbeitung. – Nat.-schutz Biol. Vielfalt, BfN Bonn, 8: 91-107.

JAEHNE, S., FRICK, S., GRIMM, H., LAUBMANN, H., MÄHLER, M. & C. UNGER (2021): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Thüringens. 4. Fassung. Stand: 11/2020. Naturschutzreport Heft 30. Jena. S: 63-70.

LIMPENS, H.J.G.A. & A. ROSCHEN (1995): Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe. – Bremervörde, 47 S.

KÖHLER, G. (2020): Checkliste der wildlebenden Heuschrecken (Orthoptera) Thüringens. - Check-Listen Thüringer Insekten 28: 13-28.

MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, BfN, **170** (2): 1-73.

MÜLLER, A., A. KREBS & F. AMIET (1997): Bienen: Mitteleuropäische Gattungen, Lebensweise, Beobachtung. - Weltbild-Verlag, Augsburg, 384 S.

RENKER, C. & R. ASSHOFF (2000): Neue Funde von *Oedipoda caerulea* (Linnaeus, 1758) und *Sphingonotus caerulea* (Linnaeus, 1767) (Caelifera: Oedipodinae) in Thüringen. - Thür. Faun. Abh. VII: 153-161.

Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (FFH-Richtlinie) (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch RL 2006/105/EG v. 20.11.2006 (ABl. EG Nr. L 363, S. 368).

Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4), 86 S.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOPP, O., STAHLER, J., SÜDBECK, P. UND C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Vogelschutz **57**: 14-112.

SCHEUCHL & WILLNER (2016): Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas. – Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim, 917 S.

SERFLING, C. et al. (2021): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) Thüringens. - Naturschutzreport 30: 72-76.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. – Die Neue Brehmbücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 2. aktual. und erw. Aufl., 220 S.

SÜDBECK, P. et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – DDA, Radolfzell, 777 S.

TRAUTNER, J. (1992): Arten und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. - BVDL-Tagung Bad Wurzbach, 9.-10. Nov. 1991, Weikersheim

TRESS, J., C. TRESS & K.-P. WELSCH (1994): Fledermäuse in Thüringen. - Naturschutzreport, Jena, 8: 1-136.

TRESS, J. et al. (2012): Fledermäuse in Thüringen. – Naturschutzreport, Jena, 27: 1-654.

Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft (ThürNatG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. August 2006 (GVBl. S. 421), zuletzt geändert durch Art. 22 Thüringer HaushaltsbegleitG 2008/2009 vom 20.12. 2007 (GVBl. S. 267)

UTHLEB, H. (1987): Beobachtungen zur Lebensweise der Zauneidechse *Lacerta agilis* L. in Nordthüringen und Anmerkungen zu ihrem Schutz. – Veröff. Naturkundemus. Erfurt 6: 23-33.

WESTRICH, P. (1989, 1990): Die Wildbienen Baden-Württembergs. - 2 Bände. Ulmer-Verlag, Stuttgart, Bd. I: 1-432, Bd. II: 433-972.

WESTRICH, P. (2019): Die Wildbienen Deutschlands. – 2., aktualisierte Auflage, Ulmer Verlag Stuttgart, 824 S.

WINTER, R. & R. BELLSTEDT (2020): Bemerkenswerte Funde von Hautflüglern aus Thüringen (Insecta: Hymenoptera: Apidae, Chrysididae, Crabronidae, Pompilidae, Sphecidae, Vespidae). – Thür. Faun. Abh. XXV: 293-301.

WINTER, R., CREUTZBURG, F., REUM, D. & F. KÖRNER (2021): Rote Liste der Bienen (Insecta: Hymenoptera_ Apiformes) Thüringens. - Naturschutzreport 30: 257-270.

Witt, R. (1998): Wespen. – Naturbuch-Verlag, Augsburg, 360 S.

Internet:

<http://www.paul-westrich.de> - (Artensteckbriefe Wildbienen)

<http://www.wildbienen.info>

Aktuelle Literatur-Auswahl zum Thema **Wildbienen-Förderung im urbanen Raum:**

DAVID, W. (2018): Lebensraum Totholz. Gestaltung und Naturschutz im Garten. – Pala-Verlag, 177 S.

EDER, A., PETERS, D. & M. RÖMER (2018): Wildbienenhelfer. - Verlag TiPP 4 Rheinbach, 248 S.

HEMMER, C. & C. HÖLZER (2017): Wir tun was für Bienen. - Frankh-Kosmos-Verlag Stuttgart, 127 S.

HOFMANN, H. (2014): Nisthilfen. Insektenhotels & Co selber machen. – Gräfe und Unzer Verlag München, 128 S.

SCHÄFFER, A. & N. (2020): Ein Garten für Insekten. – Aula-Verlag Wiebelsheim, 199 S.

Schwarzer, E. (2017): Mein Bienen-Garten. – Ulmer-Verlag Stuttgart, 128 S.

VOSKUHL, J. & H. ZUCCHI (2020): Wildbienen in der Stadt. – Haupt-Verlag Bern, 256 S.

ZURBUCHEN, A. & A. MÜLLER (2012): Wildbienenschutz – von der Wissenschaft zur Praxis. – Haupt-Verlag Bern, 162 S.