

Artenschutzrechtliche Vorprüfung

Teil II

**zum Abriss von Gebäuden in Vorbereitung von Änderungen zum
Bebauungsplan JOV 416 „Bereich östlich Greifswalder Straße“
Erfurt**



**CITY- UND CENTER-
MANAGEMENT**
WEIMAR GmbH

In der Buttergrube 9, 99428 Weimar - Legefild
03643 / 867 49 00; info@saller-bau.com
www.saller-bau.com

Planungsbüro Dr. Weise



Kräuterstraße 4, 99974 Mühlhausen
03601 / 799 292-0; info@pltweise.de
www.pltweise.de

Vorhabenträger: **City- und Center-Management Weimar GmbH**

In der Buttergrube 9
99428 Weimar / OT Legefild
Tel: 03643 / 8674 – 208

Auftragnehmer: **Planungsbüro Dr. Weise**

Kräuterstraße 4
99974 Mühlhausen
Tel.: 03601 / 799292-0
E-Mail: info@pltweise.de
Internet: <http://www.pltweise.de>

Bearbeitung: Alexander Claußen, Katharina Kleinschmidt, Tobias Paschke

Datum: 07.09.2020

Titelbild: Eigene Aufnahme

Inhalt

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	5
2 DATENRECHERCHE.....	6
3 ERSTE ORTSBEGEHUNG UND POTENZIALEINSCHÄTZUNG.....	6
4 METHODIK	6
4.1 FLEDERMÄUSE.....	6
4.2 VÖGEL	7
4.3 ZAUNEIDECHSE.....	8
5 ORTSBEGEHUNGEN UND ERGEBNISSE	8
5.1 FLEDERMÄUSE.....	8
5.1.1 Winterquartiersuche	12
5.1.2 Sommerquartiersuche	15
5.1.3 Nachgewiesene Fledermausarten und Schutzstatus.....	22
5.1.4 Nebenbeobachtungen	23
5.2 VÖGEL	24
5.3 ZAUNEIDECHSE.....	27
6 KONFLIKTEINSCHÄTZUNG	31
6.1 FLEDERMÄUSE.....	31
6.2 VÖGEL	34
6.3 ZAUNEIDECHSE.....	38
7 FAZIT	40
1 LITERATUR	42

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lageplan mit Markierung der zu überprüfenden Gebäudekomplexe (Gelb: Sommerquartiersuche; Blau. Winterquartierkontrolle)	9
Abb. 2: Gebäude 7. Ehemaliges Sozialgebäude	12
Abb. 3: Kegelbahn	12
Abb. 4: Warmwasserversorgung	12
Abb. 5: Keller, Technikräume.....	13
Abb. 6: Keller, Flure mit Versorgungstechnik	13
Abb. 7: Kantine und Küchentrakt.....	13
Abb. 8: Gesellschafts- und Vereinsräume	13
Abb. 9: Obergeschoss, Technikräume	13
Abb. 10: Abluftanlagen im Obergeschoss	14
Abb. 11: Vogelnistplätze im Obergeschoss	14
Abb. 12: Gebäude 8. Ehemalige Verkaufsstelle.....	14
Abb. 13: Zugang zu unterirdischen Versorgungsstollen.....	14

Abb. 14: Fledermausrufregistrierungen.....	15
Abb. 15: Anzahl der Fledermausrufregistrierungen.....	16
Abb. 16: Gebäude 6 a. Ansicht von Norden.....	16
Abb. 17: Gebäude 6 a. Ansicht von Nordwest.....	17
Abb. 18: Gebäude 6 e. Ansicht von Westen.....	17
Abb. 19: Gebäude 6 c. Ansicht von Südost.....	18
Abb. 20: Gebäude 6 c. Nordfassade Fledermausquartiere unter Dachabschlussblech.....	18
Abb. 21: Gebäude 6 c. Spalten unter dem Dachabschlussblech werden als Fledermausquartier genutzt.....	19
Abb. 22: Gebäude 11. Ansicht von Süden.....	19
Abb. 23: Gebäude 6 b. Ansicht von Osten.....	20
Abb. 24: Gebäude 6 b. Schwarmbeobachtungen am Lastenaufzugsgebäude (Videosequenz 108 sec.).....	20
Abb. 25: Gebäude 6. Ansicht von Nordost.....	21
Abb. 26: Gebäude 6. Ansicht von Nordwesten.....	21
Abb. 27: Gebäude 8. Ansicht von Osten.....	22
Abb. 28: Steinmarder.....	23
Abb. 29: Waschbär.....	23
Abb. 30: Schwalbennester unter Motorhaus des Lastenaufzugs.....	24
Abb. 31: Fenster, aus dem die Falken aus- und einflogen (roter Pfeil).....	24
Abb. 32: Schlafplatz von <i>F. tinnunculus</i>	25
Abb. 33: Nistplatz von <i>F. tinnunculus</i> in Ventilatoröffnung der Hauswand.....	25
Abb. 34: <i>F. tinnunculus</i> ♀, Beuteeintrag am Nistplatz (Anflugsequenz, 21.06.2020).....	26
Abb. 35: Stare nutzen Laternen als Brutplatz.....	27
Abb. 36: Eine männliche Zauneidechse sonnt sich.....	28
Abb. 37: Fundorte der drei Zauneidechsen-Männchen im Gelände.....	29
Abb. 38: Schutthaufen mit Staudenaufwuchs – Zauneidechsenversteck.....	30
Abb. 39: Fundpunkte der Zauneidechse (Luftbild Geoproxy Thür.).....	30
Abb. 40: Sommerquartiere der Zwergfledermaus (Luftbild Geoproxy Thür.).....	31
Abb. 41: Beispiele für Fledermausfassadenflachkästen (Aufputz / Unterputz).....	33
Abb. 42: Beispiel für Fledermauseinbausteine.....	34
Abb. 43: Phänologie der Zauneidechse (nach BLANKE 2010).....	39

Tabellen

Tab. 1: Untersuchungsobjekte, (Erstbewertung 2018) und Untersuchungsumfang.....	10
Tab. 2: Abkürzungen der Fledermausartnamen.....	16
Tab. 3: Überblick der nachgewiesenen Fledermausarten und ihr Schutzstatus.....	22

1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Zuge der Anpassung des Bebauungsplans JOV 416 „Bereich östlich Greifswalder Straße“ beabsichtigt die City- und Center-Management Weimar GmbH als Projektträger zahlreiche Gebäude auf dem ehemaligen Schlachthofgelände östlich der Greifswalder Straße in Erfurt abzureißen.

Immer dann, wenn die Möglichkeit besteht, dass nach europäischem Recht geschützte Tier- und Pflanzenarten (Arten des Anhang IV der FFH-RL sowie Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie, VS-RL) durch Tötung, Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder durch erhebliche Störungen beeinträchtigt werden können, ist eine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich. In der Artenschutzrechtlichen Beurteilung ist zu prüfen, inwieweit für europäisch geschützte Arten durch das Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten können bzw. welche Maßnahmen zur Vermeidung notwendig sind.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

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

Bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen (Vorliegen von Verbotstatbeständen) sind die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahmeregelung gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen. Die detaillierte artenschutzrechtliche Prüfung (SaP) erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens.

Es bestand vorab der grundsätzliche Verdacht, dass sich in einem oder mehreren Gebäuden Fledermausvorkommen und / oder Nistplätze von Vögeln befinden können. In ihrem aktuellen Zustand (Leerstand, fehlende Nutzung, Teilabriss) können die bestehenden Gebäude durchaus günstige Quartiermöglichkeiten für die genannten Artengruppen bieten. Ebenso schien es wahrscheinlich, dass auf der Industriebrache, die grundsätzlich ein geeignetes Habitat darstellt, die Zauneidechse vorkommt. Die Nähe zur Bahnlinie (häufig durch die Art besiedelt – von dort aus Erschließung neuer Lebensräume) verstärkte diesen Verdacht.

Alle heimischen Fledermausarten sowie ihre Quartiere unterliegen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG als streng geschützte Tiere des Anhangs IV der FFH-Richtlinie den artenschutzrechtlichen Zugriffs- und Störverboten. Im Zuge der Abrissarbeiten wäre daher die Auslösung der

Verbotstatbestände unvermeidbar. Ebenso ist das Vorhandensein von Vogelbrutstätten in oder an den abzubrechenden Gebäuden, sowie das umgebende Gelände auf das Vorkommen von Zauneidechsen zu untersuchen, damit auch in dieser Hinsicht keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 ausgelöst werden.

Auf Grund der Vielzahl an Habitatelementen wurde vorerst eine faunistische Erfassung zur Ermittlung des Konfliktpotenzials beauftragt.

2 Datenrecherche

Eine Datenabfrage über das Fachinformationssystem (FIS) Naturschutz Thüringen vom 25.10.2018 ergab im Umkreis von 500 m um das Planungsgebiet keine relevanten Artnachweise. Zur Beratung bei der UNB vom 21.02.2020 wurde auf Nachweise der Zauneidechse im Gebiet hingewiesen (vgl. Protokoll).

3 Erste Ortsbegehung und Potenzialeinschätzung

Um das potenzielle Vorkommen von Fledermäusen und Vögeln einschätzen zu können, erfolgte 2018 eine erste Begutachtung des Geländes und der betroffenen Gebäude. Im Ergebnis einer Beratung am 21.02.2020 mit der UNB / Erfurt wurden die Ergebnisse und Schlussfolgerungen der „Artenschutzrechtlichen Vorprüfung“ (Stand Oktober 2018 / Bestandteil der frühzeitigen Trägerbeteiligung zum JOV 416 „Bereich östlich Greifswalder Straße“ bestätigt, gleichzeitig aber weitere Erfassungen zu Fledermäusen, Zauneidechsen und Vögeln für 2020 festgelegt.

4 Methodik

4.1 Fledermäuse

Fledermäuse nutzen im Siedlungsbereich Gebäude als Tagesquartiere. Im Jahresverlauf wechseln sie zwischen unterschiedlichen Quartieren, die als Einzel- oder Übergangsquartiere, Sommer- und Reproduktionsquartiere (Wochenstubenquartiere), Paarungs- und Winterquartiere genutzt werden. Die Fledermausquartiere unterscheiden sich je nach Fledermausart und Verwendungszweck. Die Spanne reicht von schmalen Spaltenstrukturen an und in Hausfassaden (hier lebt der Großteil der Fledermäuse), bis zu großräumigen Quartieren in Dachböden und Kellergewölben. Gerade die Quartiere in den Spaltenstrukturen zu finden ist in der Regel nicht einfach. Häufig sind den Hauseigentümern auf Grund der heimlichen Lebensweise der Fledermäuse bereits langjährig genutzte Quartiere an Wohnhäusern nicht bekannt.

Eine erfolgversprechende Methode zur Erfassung ist die Beobachtung von Fledermäusen in der morgendlichen Schwärmphase: Wenn die Tiere morgens zu ihren Quartieren

zurückkommen, schwärmen sie meist noch eine Weile vor ihren Tagesverstecken. Oftmals verraten die Fledermäuse dadurch ihre Quartiere.

Folglich wurde das Schlachthofgelände am 12.06.2020, 21.06.2020, 10.07.2020, 21.07.2020, 29.07.2020 und 07.08.2020 jeweils ca. drei Stunden vor Sonnenaufgang aufgesucht. Die Gebäude wurden in den frühen Morgenstunden akustisch sowie visuell beobachtet. Am 19.03.2020 wurden das Sozialgebäude (Objekt Nr. 7) und die ehemalige Fleischverkaufsstelle (Objekt Nr. 8) auf mögliche Winterquartiervorkommen hin überprüft.

Zum Einsatz kam ein Detektor der Marke Batlogger M der Firma Elekon AG. Ausgewertet wurden die aufgenommenen Ultraschallrufereignisse am PC mit der Software BatExplorer. Zur weiterführenden Bestimmung der Arten wurde auf Hörbeispiele von AHLEN (1990); LIMPENS & ROSCHEN (1995); LAAR (o. Jahresangabe); BARATAUD (2000) und STEINBACH (2000) zugegriffen. Die Auswertung von unklaren Ultraschallereignissen wurde auf der Grundlage von LIMPENS & ROSCHEN (1995); BARATAUD (2000); WEID (1988); WEID & HELVERSEN (1987); BENK (1999); PFALZER (2002, 2002a) und SKIBA (2009); RUNKEL et al (2018); MARCKMANN & PFEIFFER (2020) zusätzlich mit der Computersoftware SASLab Pro der Firma BVL durchgeführt.

Zur visuellen Untersuchung wurde eine Wärmebildkamera VarioCAM HD der Firma InfraTec verwendet.

4.2 Vögel

Im Zuge der Brutvogelkartierung wurden Sichtbeobachtungen und Rufe von Vögeln im Untersuchungsraum erfasst. Im besonderen Fokus stand dabei die ökologische Gilde der Gebäudebrüter, die durch den Abriss des alten Schlachthofs potenziell gefährdet sind.

Gebäudebrüter bauen ihre Nester im Siedlungsraum entweder innerhalb von offenen Ställen, Scheunen, Hallen, oder unterhalb von Dachvorsprüngen. Typische Vertreter sind beispielsweise Sperlinge, Hausrotschwanz, Dohle, Turmfalke, Mauersegler, sowie Rauch- und Mehlschwalbe.

Es wurde daher speziell beobachtet, ob Vögel zur Brutzeit häufig zwischen den Gehölzen entlang der Bahnlinie / den umgebenden Freiflächen und den Gebäuden hin und her flogen, bzw. ob Nistmaterialeintrag, ein Brut-, oder Fütterungsverhalten im Bereich der abzureißenden Gebäude erkennbar war.

Die Kartierung umfasste vier Termine von April bis August 2020: 16.04., 06.05., 22.07. und 25.08. Beobachtungen bei weiteren Erhebungen (Fledermauserfassung) fließen in die Ergebnisse mit ein.

4.3 Zauneidechse

Die nach Anhang IV der FFH-RL geschützte Art benötigt grabbares, besonntes Substrat zur Eiablage, Versteckmöglichkeiten, Sonnenplätze, jagbare Insekten (altgrasreiche Vegetation), u. a. Diese Habitatrequisiten sind häufig auf Industriebrachen, wie den untersuchten Flächen rund um den alten Schlachthof, zu finden, weswegen es immer wieder zu artenschutzrechtlichen Konflikten kommt.

Darüber hinaus verläuft entlang des Geländes eine Bahnlinie. Zauneidechsen besiedeln bevorzugt linienförmige Habitate (daher der Name) und werden häufig an Bahntrassen angetroffen, über die sie sich neue Lebensräume erschließen.

Es erfolgte eine Kartierung der Art an vier Terminen von April bis August 2020: am 16.04., 06.05., 22.07. und 25.08. Die Brutvogelkartierung wurde jeweils am selben Tag durchgeführt (vgl. Kap. 4.2).

5 Ortsbegehungen und Ergebnisse

5.1 Fledermäuse

Um das potenzielle Vorkommen von Fledermausquartieren einschätzen zu können, erfolgte bereits am 23.10.2018 eine erste Begutachtung des Geländes und der betroffenen Gebäude (PLANUNGSBÜRO DR. WEISE 2018).

Damals wurde festgestellt, dass sich einige Gebäude noch in Nutzung befinden. Andere standen leer. Ein Teil der Häuser war somit für Kontrollen zugänglich, andere waren verschlossen. In Abb. 1 sind jene Objekte markiert und in der nachfolgenden Tabelle beschrieben. Ebenso ist dargestellt, wo sich möglicherweise Fledermausquartiere befinden könnten. Deren weitere Untersuchung wurde beauftragt.

In Tab. 1 sind die Häuser im untersuchten Bereich aufgelistet. Die zugeordneten Objektnummern entsprechen den Nummerierungen der Gebäude in der Arbeitskarte.

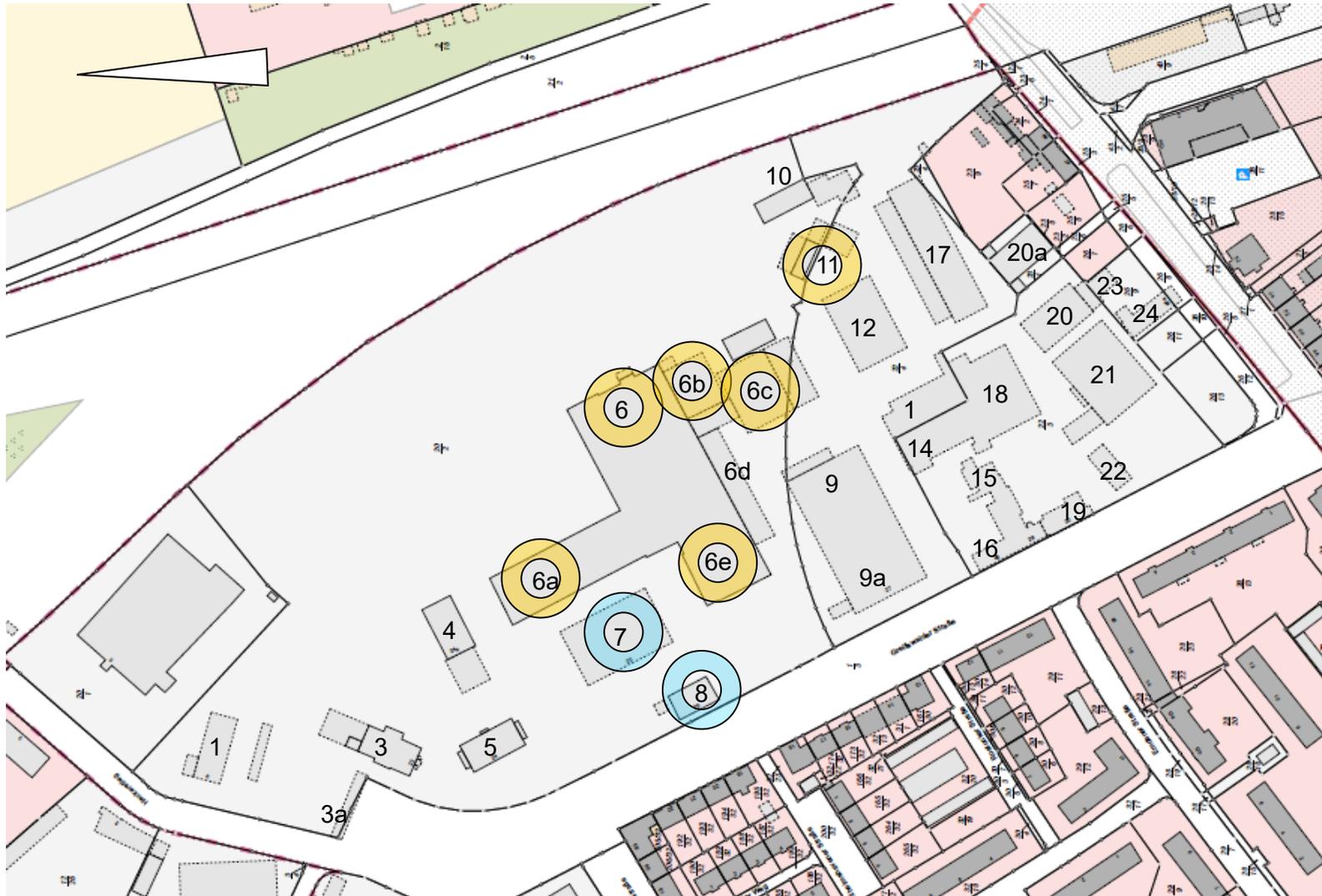


Abb. 1: Lageplan mit Markierung der zu überprüfenden Gebäudekomplexe (Gelb: Sommerquartiersuche; Blau: Winterquartierkontrolle)

Tab. 1: Untersuchungsobjekte, (Erstbewertung 2018) und Untersuchungsumfang

Objektnr./ Bezeichnung	Beschreibung	Beurteilung	weiterer Untersuchungs- bedarf für Fledermäuse	Abbildungen
6/ alte Schlachtere	Hohe, offene Fabrikhalle mit angebautem Turm an der Ostseite (Zugang zum Turm z. T. eingestürzt, Turm von offenliegenden Kellerräumen abgerissener Gebäude umgeben). Hinter der offenen Halle schließen sich zahlreiche alte Produktions- u. Kühlräume an. Gebäude ist weitläufig und unterkellert.	Betriebsräume und Kühlräume können als Winterquartier dienen	Kontrolle der Räume (Jan. - Mitte Feb.), Schwerpunktbeobachtung Bioakustische Untersuchung (Anfang Juni)	
6a /Antik- und Trödelmarkt	Hallen mit Flachdach, z. T. noch genutzt. Fassaden ohne Spalten, kein Dachboden vorhanden, Dachaufsatz über die komplette Länge des Gebäudes.	bedingt als Fledermausquartier geeignet	Schwerpunktbeobachtung Bioakustische Untersuchung (Juni)	
6b /alte Schlachtere	Zur Schlachtereie gehörender Aufzug und Stromversorgungsgebäude. 5 Mehlschwalbennester unter einem Vorsprung an der Ostseite. Dachabschlussbleche an der Ostseite.	Abschlussbleche am Dach als mögliche Fledermausquartiere	Schwerpunktbeobachtung Bioakustische Untersuchung Schwärmbeobachtung (Anfang Juni)	
6c	Trafostation der alten Schlachtereie und angrenzendes Gebäude. Dachabschlussbleche z. T. vorhanden.	Abschlussbleche am Dach sind mögliche Fledermausquartiere	Schwerpunktbeobachtung Bioakustische Untersuchung Schwärmbeobachtung (Anfang Juni)	

Objektnr./ Bezeichnung	Beschreibung	Beurteilung	weiterer Untersuchungs- bedarf für Fledermäuse	Abbildungen
6e/ alte Schlachtere	Gebäudeteil der alten Schlachtere mit Anbau und Teilweise eingestürztem Dach.	Möglich als Sommerquartier	Schwerpunktbeobachtung Bioakustische Untersuchung in den Morgenstunden (Anfang Juni)	
7/ Rema	Leerstehende Halle ohne Dachboden. Fassade weist keine Spalten auf. Keller mit Zugang vorhanden.	Dach als Fledermausquartier ungeeignet, Keller als potentielles Winterquartier geeignet.	Kontrolle des Kellers (Jan. – Mitte Feb.)	
8	Leerstehendes Haus mit abgewalmtem Satteldach und Gauben. Fassade weist wenige Spalten auf, Keller mit Zugang vorhanden.	Dach und Keller sind potentielle Fledermausquartiere.	Kontrolle des Dachbodens (Anfang Juni) Keller (Jan. – Mitte Feb.)	
11	Einstöckiges Baustofflager mit geöffnetem Dachboden	Dachboden als potentielles Fledermausquartier	Schwerpunktbeobachtung Bioakustische Untersuchung Schwärmbeobachtung (Anfang Juni)	

5.1.1 Winterquartiersuche

Am 19.03.2020 wurde das Sozialgebäude (Objekt Nr. 7) vom Keller bis zum Obergeschoss nach Spuren von Fledermäusen abgesucht.



Abb. 2: Gebäude 7. Ehemaliges Sozialgebäude



Abb. 3: Kegelbahn



Abb. 4: Warmwasserversorgung

Im Kellergeschoss befinden sich zahlreiche Technikräume, die durch ihre Ausstattung alle hohe Spaltenstrukturen aufweisen, die für Fledermäuse interessant sein könnten. Neben sozial- und Sanitärräumen befindet sich hier auch ein Saunabereich. Der größte Raum ist die Kegelbahn. Hier und in einigen anderen Räumen finden sich zum Teil zerstörte, abgehängte Decken- und Wandverkleidungen. Diese bieten zahlreiche Spaltenstrukturen, die als Quartierräume geeignet wären. Die meisten Räume mussten künstlich beleuchtet werden, die nun dunkle Umgebung kommt den Fledermäusen ebenfalls entgegen. Im Mittelgeschoss finden sich, neben Büro- und Wirtschaftsräumen, die ehemalige Kantine und der Küchentrakt.



Abb. 5: Keller, Technikräume



Abb. 6: Keller, Flure mit Versorgungstechnik

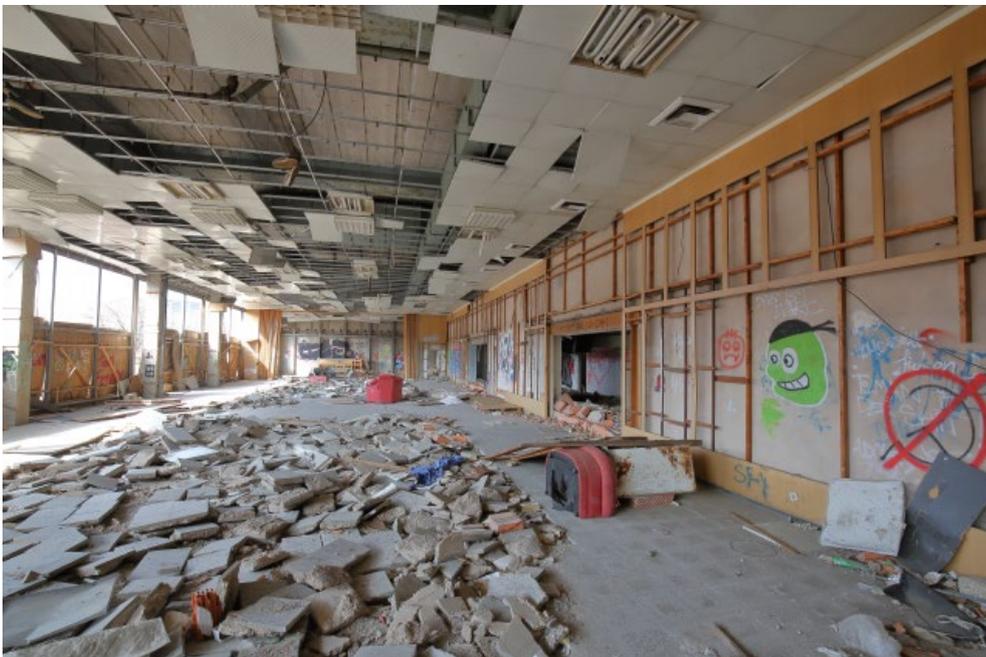


Abb. 7: Kantine und Küchentrakt



Abb. 8: Gesellschafts- und Vereinsräume

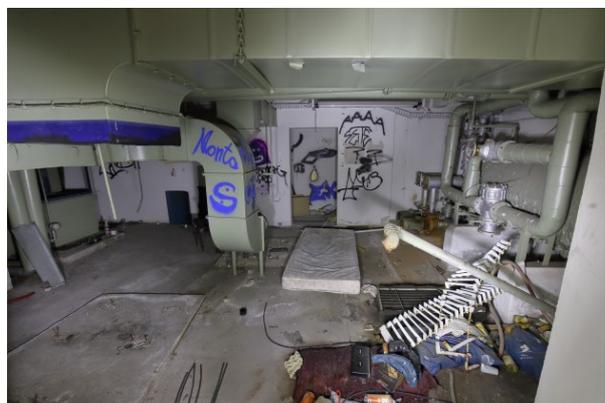


Abb. 9: Obergeschoss, Technikräume

Besonders spaltenreich sind auch hier die zum Teil zerstörten Decken- und Wandverschalungen, die dunkle Quartierbereiche böten.



Abb. 10: Abluftanlagen im Obergeschoss



Abb. 11: Vogelnistplätze im Obergeschoss

Im Obergeschoss gibt es neben ehemaligen Vereinsräumen mehrere Technikräume sowie Zimmer, die die Abluftanlagen vom Küchentrakt beherbergen. Auch in diesen fensterlosen Räumen gäbe es genügend Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse. Allerdings sind die Zimmer, besonders im Keller, relativ trocken und somit gerade im Winter mikroklimatisch für Fledermäuse weniger geeignet. Trotz sorgfältiger Begutachtung des Gebäudes wurden keine Hinweise auf die Anwesenheit von Fledermäusen gefunden. Geringe Kotfunde wiesen lediglich auf das Vorkommen von Mäusen hin. Darüber hinaus gab es mehrere Hinweise auf die Nutzung durch Marder, die das Gebäude mehr oder weniger regelmäßig aufsuchen.



Abb. 12: Gebäude 8. Ehemalige Verkaufsstelle



Abb. 13: Zugang zu unterirdischen Versorgungsstollen

In der ehemaligen Verkaufsstelle (Objekt Nr. 8) konnte lediglich ein von außen zugänglicher Kellerraum überprüft werden. Hier gibt es keine Quartierhinweise. Die restliche Unterkellerung des Gebäudes dürfte für Fledermäuse nicht zugänglich sein. Eine Schüttgutluke ist fest verschlossen, Lichtschächte sind mit Bauschutt verfüllt. Eine Begehung des restlichen Gebäudes war zum Untersuchungszeitpunkt nicht möglich. Mittlerweile leben Obdachlose in dem Haus. Neben dem Gebäude befindet sich ein halb verschütteter Zugang zu unterirdischen Versorgungsstollen, die einen Großteil der Gebäude miteinander verbinden.

5.1.2 Sommerquartiersuche

In den frühen Morgenstunden wurden die Gebäude akustisch und visuell beobachtet und nach fliegenden und schwärmenden Fledermäusen abgesucht. Dabei gelang die Aufzeichnung von 602 Fledermausrufereignissen.

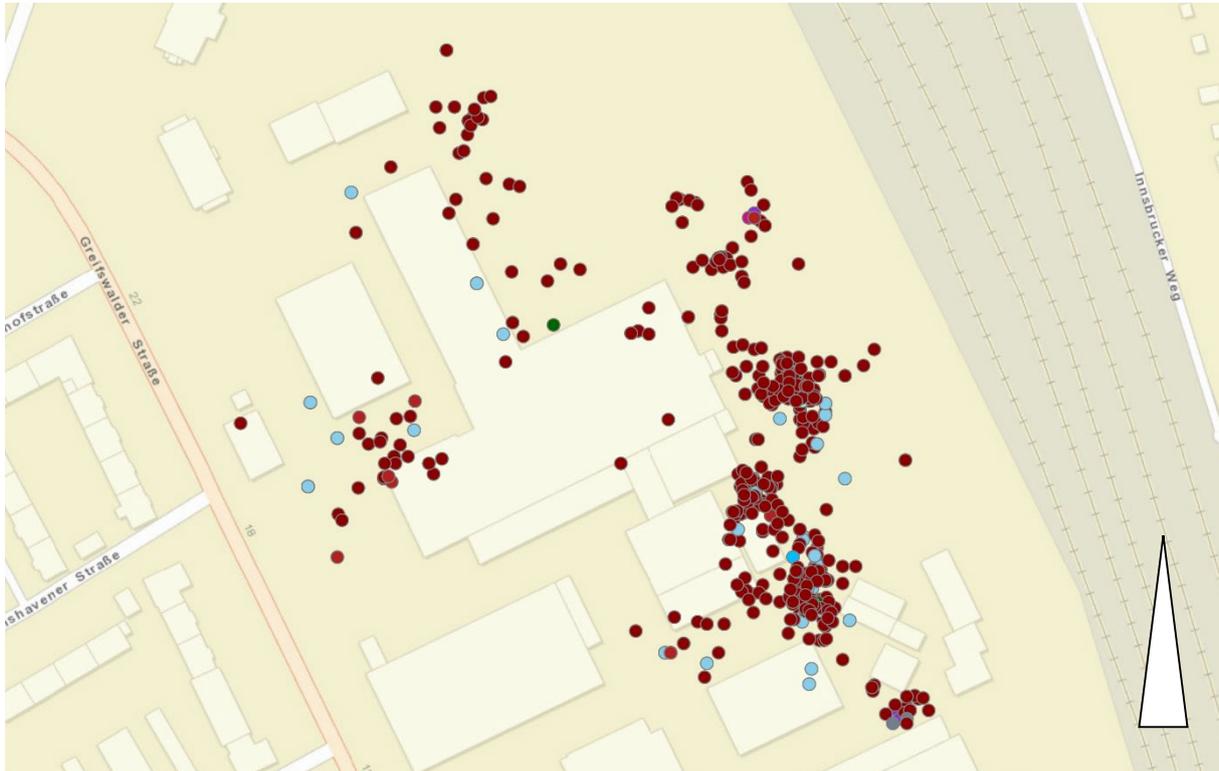


Abb. 14: Fledermausrufregistrierungen

Dominierende Fledermausart war mit 517 Registrierungen die Zwergfledermaus. Sie ist als überwiegend hausbewohnende Fledermausart die wohl häufigste Art in Erfurt.

Etwas überraschend war die regelmäßige Beobachtung Großer Abendsegler ($n= 53$). Sie zählen zu den typischen Waldbewohnern, die gelegentlich im Spätsommer Gebäude als Balz- und Paarungsquartiere nutzen. In den Morgenstunden wurden Überflüge von Norden nach Süden beobachtet. Offensichtlich jagen die Abendsegler über den Kiesgruben nördlich von Erfurt und fliegen morgens in die Wälder südlich der Stadt zurück.

In geringer Anzahl wurden außerdem Rauhaufledermaus ($n=18$) und Breitflügelfledermaus ($n= 4$) registriert.

Deutlich hohe Flugaktivitäten wurden über der Brachfläche und den östlichen Gebäudeteilen beobachtet.

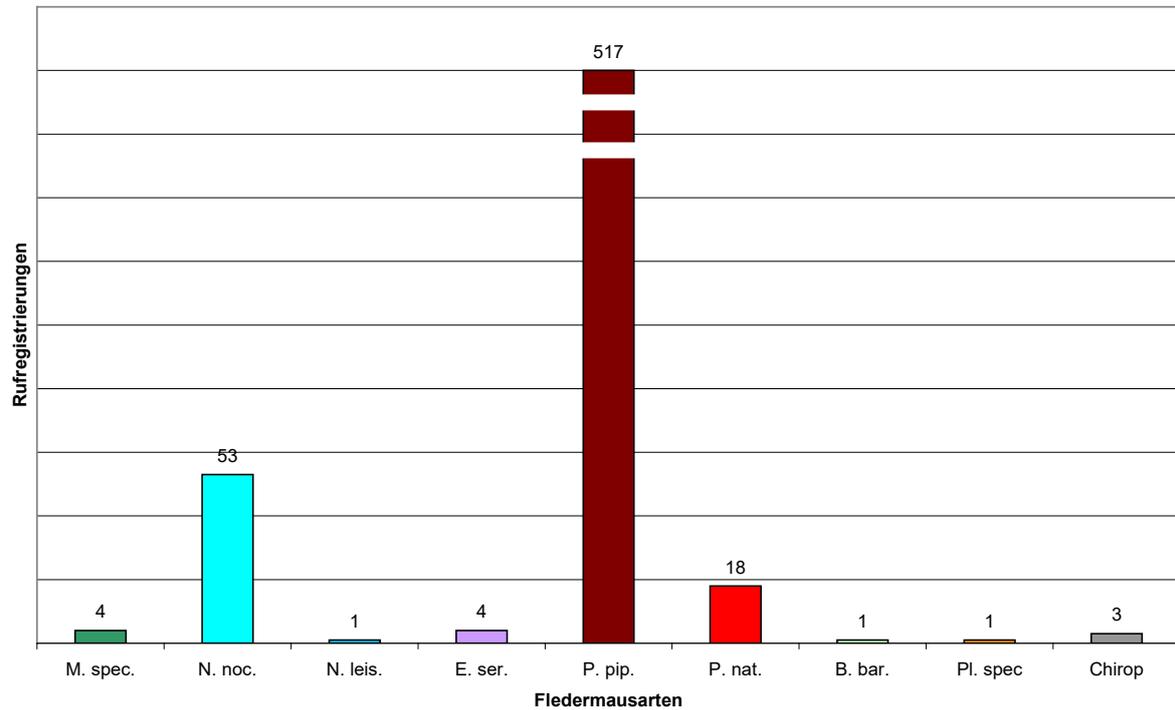


Abb. 15: Anzahl der Fledermausrufregistrierungen

Tab. 2: Abkürzungen der Fledermausartnamen

M. spec.	<i>Myotis spec.</i>	Mausohrartige	P. pip.	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus
N. noc.	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	P. nat.	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus
N. leis.	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	Pl. spec.	<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr
E. ser.	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	B. bar.	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus
			Chirop	Ohne Artbestimmung	



Abb. 16: Gebäude 6 a. Ansicht von Norden



Abb. 17: Gebäude 6 a. Ansicht von Nordwest

Am Gebäude 6 a wurden gelegentlich Jagdflüge, jedoch überwiegend Transferflüge beobachtet. Schwarmflüge oder Einflüge an Fassade und Dach wurden nicht festgestellt.

Auch am Gebäude 6 e wurden keine Gebäudeeinflüge beobachtet.



Abb. 18: Gebäude 6 e. Ansicht von Westen

Das Gebäude 6 c hat eine gewisse Bedeutung als Fledermausquartier. Genutzt werden hier die Dachabschlussbleche an Süd- und Nordfassade. An der Südfassade wurden Schwarmflüge registriert, vgl. Abb. 19 (rote Markierung). Einflüge konnten hier nicht beobachtet werden.



Abb. 19: Gebäude 6 c. Ansicht von Südost

Auf der Nordseite des Gebäudes gelangen dagegen vier Einflugbeobachtungen an unterschiedlichen Stellen des Dachabschlussbleches (vgl. Abb. 20 und 21).



Abb. 20: Gebäude 6 c. Nordfassade Fledermausquartiere unter Dachabschlussblech



Abb. 21: Gebäude 6 c. Spalten unter dem Dachabschlussblech werden als Fledermausquartier genutzt.

Das Gebäude 11 wird nicht von Fledermäusen als Quartier genutzt. Ein beobachteter Schwarmflug an der Südostseite des Gebäudes (rechte Seite auf Abb. 22) endete nicht mit einem Einflug.



Abb. 22: Gebäude 11. Ansicht von Süden

Für Fledermäuse sehr attraktiv erwies sich das Lastenaufzugsgebäude. Hier und im nahen Umfeld wurden die meisten Flugaktivitäten registriert. In der morgendlichen Dämmerungsphase jagten die Tiere häufig noch über den Birken, die auf dem Dach des Technikgebäudes wachsen. Kurz darauf waren zahlreiche Anflüge an die Dachabschlussbleche an Ost-, Süd- und Westseite des Motorhauses zu beobachten.

In zwei Untersuchungsnächten wurden sieben Einflüge registriert.



Abb. 23: Gebäude 6 b. Ansicht von Osten

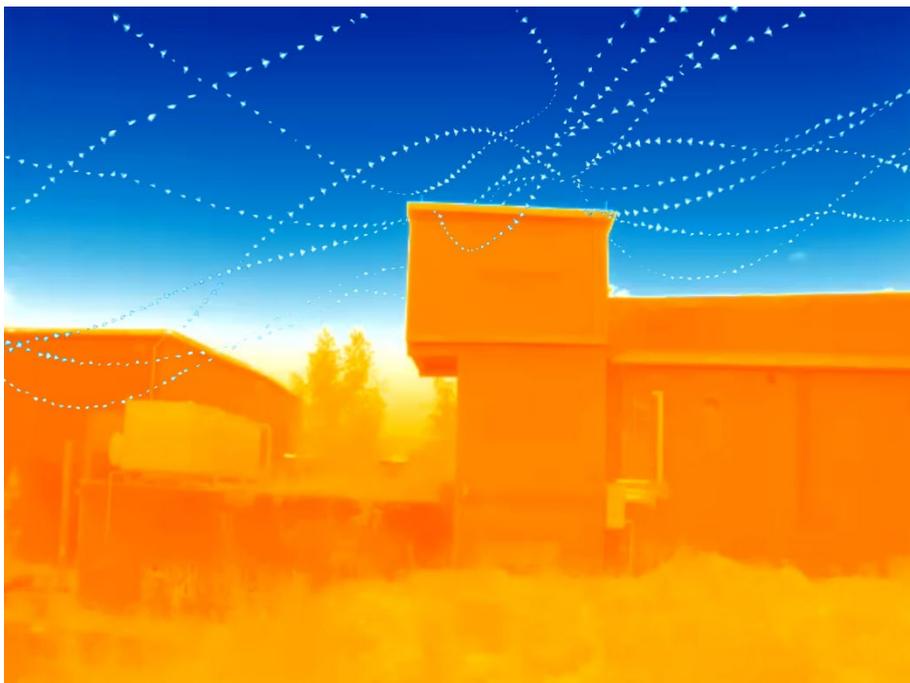


Abb. 24: Gebäude 6 b. Schwarmbeobachtungen am Lastenaufzugsgebäude (Videosequenz 108 sec.)

Vor Gebäude 6 wurden zwar häufiger Flugbewegungen registriert, allerdings zeigten die Tiere kein Interesse an dem Gebäude. Vielmehr wurde hier und vor allem über der vorgelagerten Schuttfläche nach Insekten gejagt. An der Nordfassade wurden nur wenige Vorbeiflüge beobachtet.

Am Turm wird ein Fledermausquartier ausgeschlossen. Vereinzelt Schwarmbeobachtungen am Turm standen im Zusammenhang mit dem Lastenaufzugsgebäude.



Abb. 25: Gebäude 6. Ansicht von Nordost



Abb. 26: Gebäude 6. Ansicht von Nordwesten

Da im Gebäude 8 der Dachboden nicht kontrolliert werden konnte, wurde frühmorgens nach schwärmenden Fledermäusen Ausschau gehalten. Lediglich zwei Vorbeiflüge konnten beobachtet werden.



Abb. 27: Gebäude 8. Ansicht von Osten

5.1.3 Nachgewiesene Fledermausarten und Schutzstatus

Im Untersuchungsgebiet wurden sechs Fledermausarten sicher nachgewiesen. Darüber hinaus wurden vier *Myotis spec.* (Mausohrartige) registriert. Fledermäuse der Artengruppe *Myotis* sind akustisch nur schwer, unter verschiedenen Bedingungen gar nicht bis zur Art zu bestimmen. Sieben Fledermausarten könnten die Rufereignisse verursacht haben. Auch die beiden heimischen Langohrfledermausarten, Graues und Braunes Langohr (*Plecotus spec.*), lassen sich akustisch nicht unterscheiden. Von dieser Gattung gelang nur ein Nachweis.

Tab. 3: Überblick der nachgewiesenen Fledermausarten und ihr Schutzstatus

Fledermausart		Bestands-situation/ Bestands-trend in D	RLD (2009)	Erhaltungs-zustand	RLT (2011)	BV	FFH
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	mh / <	V	U2	3	*	IV
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	s / ?	D	U2	2	*	IV
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	mh / <	G	U1	2	*	IV
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	sh / <<	*	FV	3	*	IV
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	h / ?	*	U2	2	*	IV
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	ss / <<<	2	U1	2	*	II,IV

Erhaltungszustand der Arten in Thüringen: FV = günstig, U1 = unzureichend, U2 = schlecht, XX = unbekannt (LUX et al. 2014).

RLD: Rote Liste Deutschland (2009):

- 0 - Ausgestorben o. verschollen
- 1 - Vom Aussterben bedroht
- 2 - Stark gefährdet
- 3 - Gefährdet
- G - Gefährdung unbekannt
- V - Vorwarnliste
- R - Extrem selten
- D - Daten unzureichend
- * - Ungefährdet
- ◆ - Nicht bewertet

RLT: Rote Liste Thüringen (2011)

- 0 - Ausgestorben o. verschollen
- 1 - Vom Aussterben bedroht
- 2 - Stark gefährdet
- 3 - Gefährdet
- R - Extrem selten
- * - Ungefährdet
- ◆ - Nicht bewertet (Datendefizit)

Aktuelle Bestandssituation

- ex - ausgestorben o. verschollen mit letztem Nachw.
- es - extrem selten
- ss - sehr selten
- s - selten
- mh - mäßig häufig
- h - häufig
- sh - sehr häufig
- ? - unbekannt
- nb - nicht bewertet
- kN - kein Nachweis oder nicht etabliert

Langfristiger Bestandstrend

- <<< - sehr starker Rückgang
- << - starker Rückgang
- < - mäßiger Rückgang
- (<) - Rückgang, Ausmaß unbekannt
- = - gleich bleibend
- > - deutliche Zunahme
- ? - Daten ungenügend

BV: Bundesartenschutzverordnung

FFH: Einstufung in den Anhängen der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der EU

II: Art von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

IV: streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

5.1.4 Nebenbeobachtungen

Brach- und Abrissflächen sind auch für andere Tiere als Nahrungsbiotop und Quartierraum von Interesse. So auch das Gelände des ehemaligen Schlachthofes. Neben Feldhasen (*Lepus europaeus*) wurden Steinmarder (*Martes foina*) und Waschbär (*Procyon lotor*) beobachtet.



Abb. 28: Steinmarder



Abb. 29: Waschbär

5.2 Vögel

Bei der Begutachtung am 23.10.2018 wurden unter einem Vorsprung am Maschinenhaus des freistehenden Lastenaufzuges (6 b) fünf Brutplätze der Mehlschwalbe bekannt (PLANUNGSBÜRO DR. WEISE 2018). 2020 waren die Nester allerdings nicht besetzt.



Abb. 30: Schwalbennester unter Motorhaus des Lastenaufzugs

Im Zuge der aktuellen Fledermauskartierung wurden weitere Vogelnester im Obergeschoss eines der Gebäude erfasst (vgl. Abb. 11 – Amselnest), ebenso gelang der Brutnachweis eines Turmfalken: Im Mai 2020 wurden zunächst am Turm ein und aus fliegende Tiere beobachtet, vgl. Abb. 31, so dass dort zunächst der Brutplatz vermutet wurde.

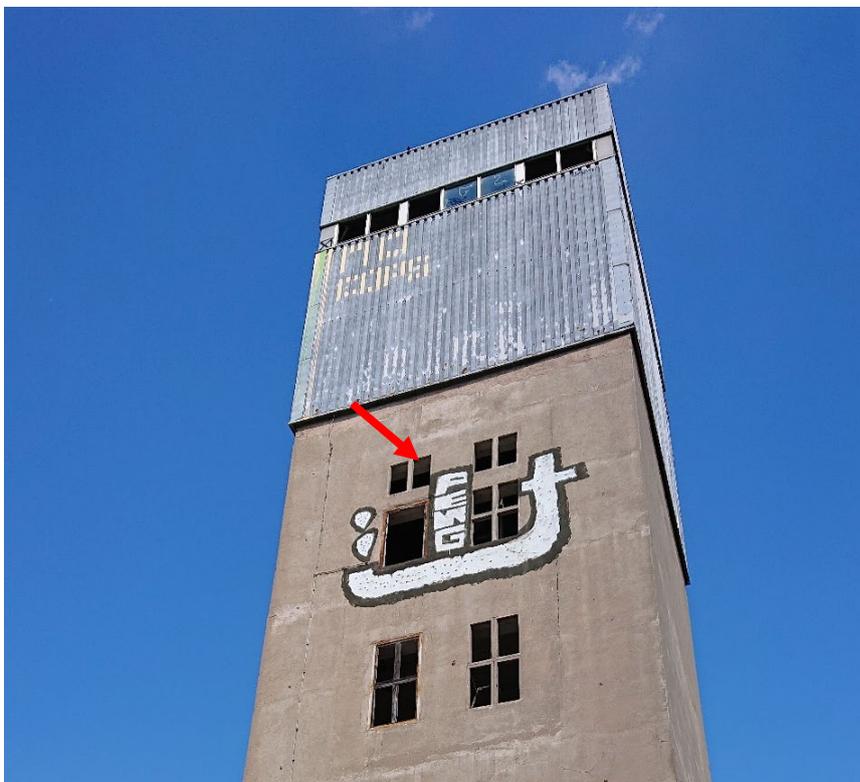


Abb. 31: Fenster, aus dem die Falken aus- und einflogen (roter Pfeil)

Während eines nächtlichen Termins zur Fledermauserfassung wurde im Juni 2020 der Schlafplatz eines Turmfalken entdeckt. Dieser befand sich am Lastenaufzugsgebäude in der Ventilatoröffnung der Hauswand (vgl. Abb. 32).

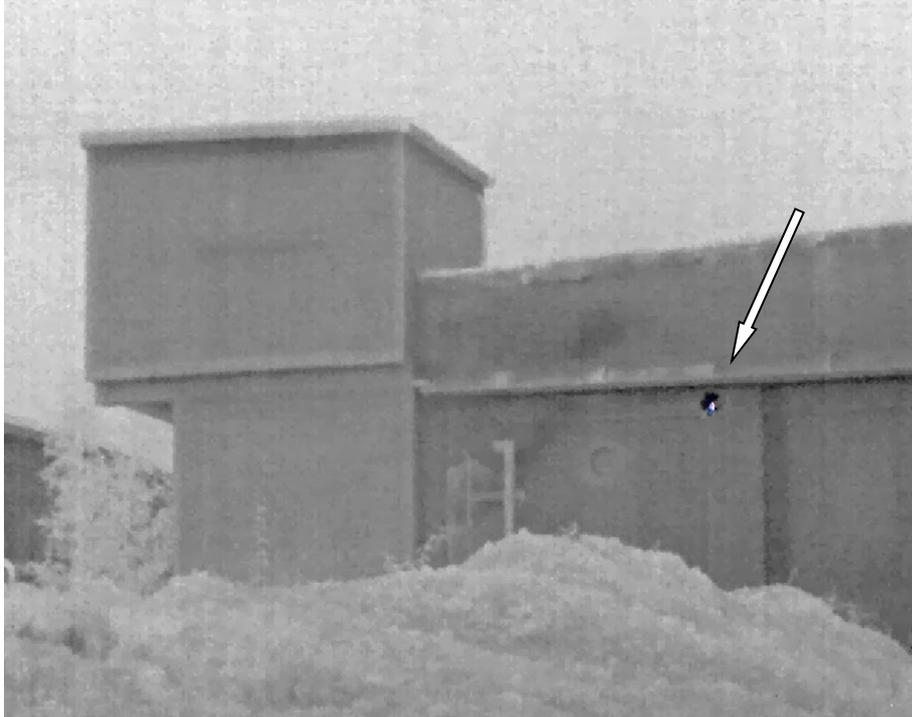


Abb. 32: Schlafplatz von *F. tinnunculus*

Nach Tagesanbruch stellte sich heraus, dass es sich um den Brutplatz des Turmfalken handelte (Abb. 33), der bisher im angrenzenden Turm vermutet wurde.



Abb. 33: Nistplatz von *F. tinnunculus* in einer Ventilatoröffnung der Hauswand

Das Turmfalken-Weibchen wurde morgens beim Futtereintrag gefilmt (vgl. Anflugsequenz des Weibchens, Abb. 34).



Abb. 34: *F. tinnunculus* ♀, Beuteeintrag am Nistplatz (Anflugsequenz, 21.06.2020)

Am 22.07.2020 wurden bei der Vogelkartierung auf dem angrenzenden Dach von Gebäude 6 vier Tiere gleichzeitig beobachtet. Die Jungen wurden noch von ihren Eltern mit Futter versorgt.

Während einer früheren Begehung (Mai 2020) wurde außerdem ein Brutnachweis für die Kohlmeise erbracht. Sie brütete hinter einem abstehenden Blech des Tanks an Gebäude 6 a (vgl. Abb. 16). Darüber hinaus wurde ein Starenpaar erfasst, welches in einer Laterne an Gebäude 17 seine Nestlinge fütterte (vgl. Abb. 35).

Als weitere Beobachtungen können ein Sperber in der angrenzenden Hecke am Bahndamm genannt werden (aufgeschreckt und abgeflogen – kein Brutnachweis) sowie Blaumeisen, die in den Birken auf dem Dach von Gebäude 10 nach Futter suchten (auch hier kein Brutnachweis) und rückwärtig abflogen. Hausrotschwanz-Männchen wurden mehrfach singend auf Dachfirsten im Gelände angetroffen, ein Nistplatz wurde nicht entdeckt.

Zudem existieren einige Öffnungen in Dachabschlüssen, etc., die als mögliche Niststätte für Mauersegler dienen könnten (diese wurden zwar immer wieder im Überflug beobachtet, jedoch nicht an den Gebäuden auf dem Schlachthofgelände).



Abb. 35: Stare nutzen Laternen als Brutplatz

5.3 Zauneidechse

Die Zauneidechse bewohnt reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. In der anthropogen geprägten Kulturlandschaft sind dies häufig Eisenbahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben oder Industriebrachen – bevorzugt in S-SO- oder SW Exposition (PETERSEN et al 2004).

Die Habitate müssen alle von den Tieren benötigten Ressourcen aufweisen, wenn sie langfristig bewohnt werden sollen, dies sind nach BLANKE (2010):

- ▶ Sonnenplätze
- ▶ Rückzugsquartiere
- ▶ Eiablageplätze
- ▶ Winterquartiere
- ▶ Vegetation

Entsprechende Habitatrequisiten sind z. B. exponierte Trockenmauern oder Steinriegel, vegetationsfreie wie vegetationsbestandene Flächen mit Gras, Sträuchern, Hochstauden im

Wechsel), Sandflächen oder Rohboden als grabbares Substrat, Totholzhaufen. Der Biotopverbund entlang von trockenen Säumen u. ä. zu weiteren Vorkommen / Lebensräumen ist für den Genaustausch oder die Wiederbesiedlung potenzieller Habitate besonders wichtig.

Zauneidechsen werden im Freiland max. 12 bis 18 Jahre alt, die durchschnittliche Lebenserwartung liegt bei 5 bis 6 Jahren. Als Nahrung werden hauptsächlich Insekten und andere Gliedertiere erbeutet (häufig Heuschrecken). Prädatoren sind Dachs, Vogelarten insbesondere Turmfalke, einige Raubsäuger (Fuchs), Glattnatter und v. a. Hauskatze.

In Thüringen ist die Zauneidechse mit Ausnahme der Hochlagen der Mittelgebirge allgemein verbreitet (TLUG 2009).

Bei der ersten der vier Begehungen am 16.04.2020 wurden keine Zauneidechsen erfasst. Der Aufwuchs auf dem Gelände war kurz zuvor großflächig abgeschoben worden, grundsätzlich schien es jedoch als Habitat geeignet für die Art. Der Verdacht, dass das Gelände von Zauneidechsen besiedelt wird, konnte bei der zweiten Begehung am 06.05.2020 bestätigt werden (vgl. Abb. 36).



Abb. 36: Eine männliche Zauneidechse sonnt sich

Ein Zauneidechsen-Männchen wurde unter Strauchaufwuchs in einem verschütteten Schacht entdeckt, ein weiteres am Westhang des langgezogenen Erdhaufens im Ostteil des Gebiets unter Styroporplatten, ein drittes nördlich angrenzend unter Betonschutt.

Die Verteilung der Quartiere im Gelände ist in Abb. 37 dargestellt, im Hintergrund ist die Strauchbaumhecke entlang des Bahnkörpers erkennbar. In diesem Bereich liegt vermutlich die Zauneidechsen-Quellpopulation.



Abb. 37: Fundorte der drei Zauneidechsen-Männchen im Gelände

Bei der 3. Begehung am 22.07.2020 wurde die Suche nach Zauneidechsen durch die inzwischen hohe Vegetation stellenweise erschwert (vgl. Abb. Abb. 38).

Ca. 45 m westlich von einem Fundpunkt des letzten Termins entfernt wurde eine weitere männliche Zauneidechse gesichtet. Das Quartier des Tiers befindet sich an einem Schutthaufen von etwa 2 m Höhe und 6 m Durchmesser vor Gebäude 6 / 6a.

Anschließend wurde Zur Abschätzung der Populationsgröße in engem Radius nach weiteren Zauneidechsen gesucht. Kurz darauf wurde auf der Rückseite der selben Ablagerung eine (weitere) männliche Zauneidechse entdeckt. Ob es sich um einen zusätzlichen Nachweis oder das gleiche Tier handelt, konnte nicht gänzlich geklärt werden, im Bereich des ursprünglichen Verstecks wurde die Eidechse später zumindest nicht mehr gesichtet.

In ca. 2 m Entfernung zum ersten befindet sich ein weiterer Schutthaufen, der ebenfalls durch Staudenaufwuchs schlecht einsehbar ist (vgl. Abb. 38). Bei Annäherung flüchtete sich ein kleines Tier in die dichte Vegetation, wahrscheinlich ebenfalls eine Zauneidechse (trotz Nachsuche blieb es verschwunden – ein sicherer Nachweis konnte nicht erbracht werden).

Auch im nördlichen Bereich des Schlachthofgeländes war nach Annäherung raschelnd ein Tier in sein Versteck geflüchtet; in diesem Bereich wurde bei der nächsten Begehung im August ein adultes Weibchen entdeckt (vgl. Abb. 39).



Abb. 38: Schutthaufen mit Staudenaufwuchs – Zauneidechsenversteck

Bei der 4. Begehung am 25.08.2020 konnten erstmalig adulte Zauneidechsen-Weibchen und Jungtiere beobachtet werden (insgesamt zehn Schlüpflinge, vgl. Abb. 39). Demnach wird das Schlachthofgelände zur Reproduktion genutzt. Die räumliche Distanz der gesichteten Tiere zueinander – Verteilung nahezu über das gesamte Gelände – lässt den Schluss zu, dass die juvenilen Eidechsen aus mehreren Gelegen verschiedener Weibchen stammen.



Abb. 39: Fundpunkte der Zauneidechse (Luftbild Geoproxy Thür.)

6 Konflikteinschätzung

6.1 Fledermäuse

Winterquartier:

Fledermäuse halten im Regelfall von November bis März Winterschlaf. Dazu benötigen sie frost- und störungsfreie Hohlräume, die meist unterirdisch sind (z. B. Höhlen oder Keller).

Die beiden Gebäude 7 und 8 waren im Winterzeitraum auf ihre Nutzung durch Fledermäuse zu kontrollieren. In beiden Gebäuden fanden sich keine Hinweise auf Fledermausvorkommen.

Erst im Sommer 2020 wurden Eingänge in unterirdische Versorgungsstollen gefunden (vgl. Abb. 13), die die Gebäude untereinander verbinden und früher mit Wasser, Wärme und Strom versorgten. Ausdehnung und Begehbarkeit der Anlagen ist nicht bekannt.

Stollen weisen, wenn sie außer Betrieb genommen wurden, in der Regel eine hohe Luftfeuchtigkeit auf und sind somit auch als Winterquartiere für Fledermäuse geeignet.

Sommerquartier:

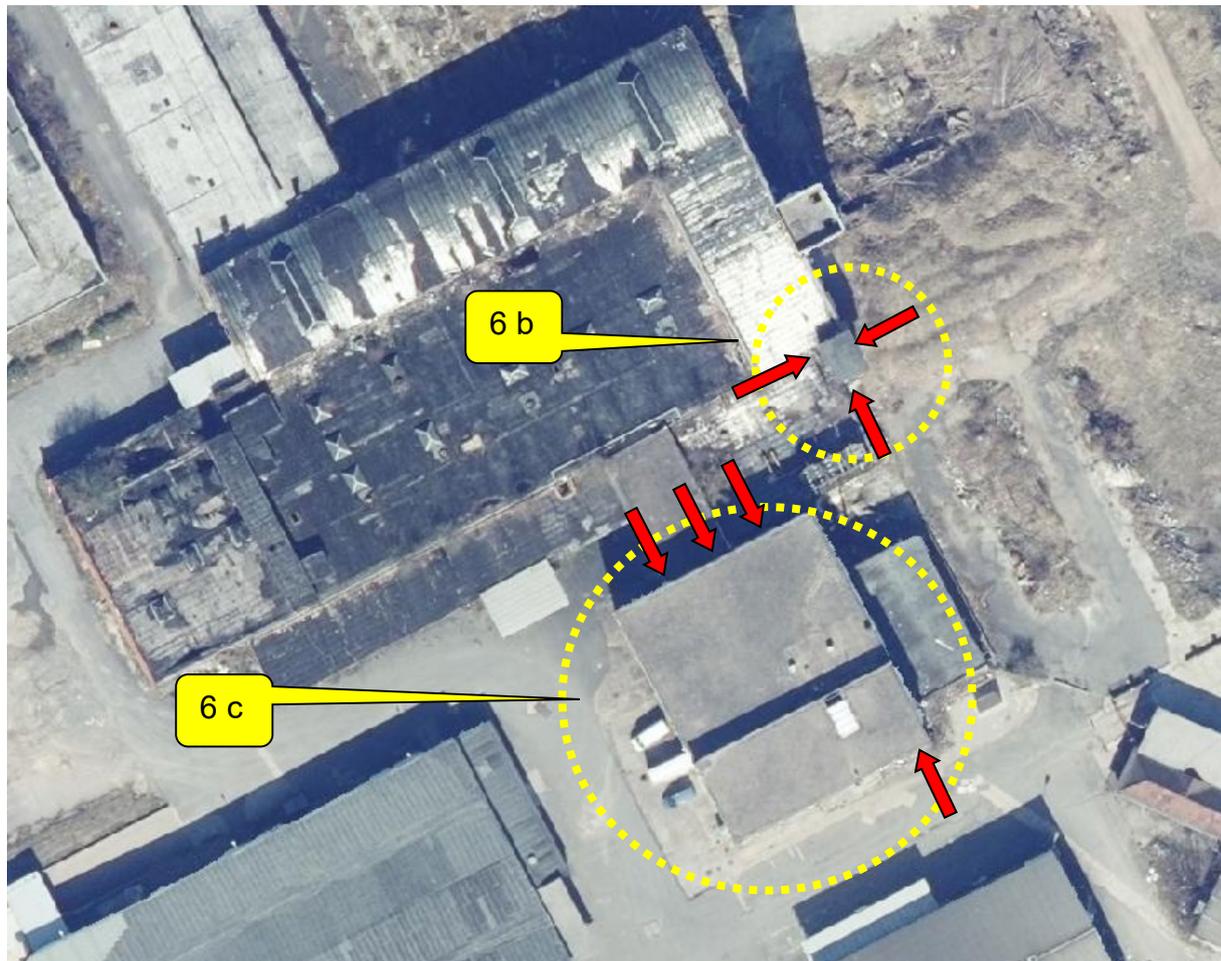


Abb. 40: Sommerquartiere der Zwergfledermaus (Luftbild Geoproxy Thür.)

Ab Ende März werden bei einigen Fledermausarten die Sommerquartiere bezogen. Mitte Mai beginnt in den Wochenstubenquartieren die Reproduktion. Fledermäuse haben in dieser Zeit eine relativ feste Bindung an ihr Quartier.

Unter den beobachteten Fledermausarten waren in geringer Anzahl **Breitflügelfledermäuse** (n= 4) registriert worden. Die Breitflügelfledermaus zählt sowohl bei visueller, als auch akustischer Beobachtung als auffällige Fledermausart. Als typischer Gebäudebewohner nutzt sie gerne Spaltenverstecke an Gebäuden. Ein Quartier für ein Einzeltier könnte sich an einem der Abrissgebäude befinden. Eine Reproduktionskolonie kann ausgeschlossen werden.

Die **Rauhautfledermaus** (n=18) gilt als überwiegend waldbewohnende Fledermausart. Allerdings siedeln besonders solitär lebende Männchen im Siedlungsbereich gerne in Spaltenstrukturen von Gebäuden. Hier finden sich im Spätsommer auch die Paarungsquartiere (siehe Zwergfledermaus). Einen eindeutigen Hinweis auf ein Quartier der Rauhautfledermaus gibt es nicht.

Ebenfalls zu den Waldbewohnern zählen **Großer** und **Kleiner Abendsegler**. Dennoch nutzen beide Arten in der Paarungszeit gelegentlich Gebäudequartiere, dann in der Regel Spaltenverstecke in möglichst großer Höhe. Somit ist nicht vollständig auszuschließen, dass ein Abendsegler-Männchen von Mitte August bis Ende September eines der Abrissgebäude als Quartier nutzt.

Auch **Mopsfledermäuse** nutzen gerne Spaltenquartiere an Gebäuden. Eine Besiedlung der Abrissgebäude ist auf Grund nur eines Nachweises jedoch eher unwahrscheinlich.

Langohrfledermäuse sind in akustischen Untersuchungen auf Grund ihrer sehr leisen Ortungsrufe immer etwas unterrepräsentiert. Eine Beobachtung gelang an der Ostseite von Gebäude 6 a, einen Quartierverdacht gibt es an den Abrissgebäuden aber nicht.

Die am häufigsten beobachteten Fledermäusen sind **Zwergfledermäuse**. Sie sind typische Spaltenbewohner, die bevorzugt an Gebäuden, z. B. hinter Wandverschalungen, in Hohlblocksteinwänden, oder hinter Fensterläden ihr Quartier beziehen. Auch Dachabschlussbleche werden gerne genutzt. In Plattenbausiedlungen beobachtet man Zwergfledermäuse häufig an derartigen Stellen. An den Gebäuden 6 b (Lastenaufzug) und 6 c sind ebensolche Bleche angebaut. Während eines kurzen Beobachtungszeitraums wurde der Einflug von Einzeltieren unter die Bleche beobachtet. Somit ist zunächst davon auszugehen, dass die Spaltenstrukturen als Einzelquartiere genutzt werden. Da Zwergfledermaus-Weibchen während der Reproduktionszeit in geselligen Wochenstubenverbänden leben, handelt es sich bei den beobachteten Einzeltieren folglich um solitär lebende Männchen. Nach Auflösung der Wochenstubenverbände beginnt bei den Zwergfledermäusen die Paarungszeit. In dieser Zeit suchen die Weibchen die balzenden Männchen in deren Quartieren auf. Somit ist davon auszugehen, dass die Spaltenstrukturen unter den Dachabschlussblechen ab Mitte August auch als Paarungsquartiere genutzt werden.

Zwergfledermäuse wechseln relativ häufig ihr Quartier. Das trifft auch auf Wochenstubenverbände zu. Es ist nicht auszuschließen, dass die Bleche zeitweise auch von einer Reproduktionskolonie genutzt werden.

Spaltenquartiere an Gebäuden werden von Zwergfledermäusen auf Grund der milden Winter immer öfter als Ganzjahresquartiere genutzt. Daher ist nicht vollständig auszuschließen, dass sie die genannten Spaltenstrukturen auch in der kalten Jahreszeit nutzen. Der Abriss der Gebäude sollte dennoch im Winter erfolgen, da in dieser Zeit trotzdem höchstens wenige Fledermäuse unter den Dachblechen zu erwarten sind. Zur Verhinderung einer Tötung ist es vor Abriss der Gebäude erforderlich, die Quartierbereiche auf möglichen Besatz hin zu überprüfen. Um einen reibungslosen Abriss zu gewährleisten, besteht nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde die Möglichkeit, vor den Abrissarbeiten in den Wintermonaten – unter größter Vorsicht und in Anwesenheit eines Fledermaussachverständigen – die Dachabschlussbleche an den Gebäuden abzubauen, um ein Wiederbesiedeln bis zum Abriss zu verhindern.

Für den Verlust der Fledermausquartiere sind als vorgezogene Maßnahme Ersatzquartiere im unmittelbaren Umfeld an Gebäuden anzubringen. Geeignet sind dazu handelsübliche selbstreinigende Fledermauskästen (Fassadenflachkästen oder -einbausteine).

Um den Fledermäusen für den Verlust ihrer Quartiere dauerhaft neue Lebensstätten zu ermöglichen, ist bereits in der Planungsphase zu prüfen und festzuschreiben, in welcher Form Fledermausquartiere an den neu zu errichtenden Gebäuden geschaffen werden können. Durch den An- oder Einbau von Fassadenkästen, die bauliche Schaffung von Fledermausspaltenquartieren, z. B. durch den Einbau von Hohlräumen hinter Wandverkleidungen, Giebelwandverschalungen, in Zwischenwänden u. ä., bieten sich vielfältige Möglichkeiten.



Abb. 41: Beispiele für Fledermausfassadenflachkästen (Aufputz / Unterputz)



Abb. 42: Beispiel für Fledermauseinbausteine

6.2 Vögel

Grundsätzlich ist zu beachten, dass sowohl die Tiere selbst (**Tötungsverbot, Störungsverbot**) als auch ihre Lebensstätten (Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) nach Bundesnaturschutzgesetz geschützt sind. Flugfähige, adulte Tiere sind aufgrund ihrer Mobilität von Baumaßnahmen nicht gefährdet. Um eine Betroffenheit auch für die Jungen auszuschließen (flugunfähige Nestlinge), muss die jeweilige Baumaßnahme nach Beendigung der Vogelbrutzeit, also ab Oktober bis Ende Februar stattfinden.

Bei den gebäudebrütenden Vogelarten ist zwischen Arten zu unterscheiden, die dauerhafte Lebensstätten nutzen und jene, die ihre Niststätten in jedem Jahr neu errichten. Bei Letzteren verfällt der **Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten** nach Vollendung der Brutzeit. Hierzu gehört beispielsweise der Hausrotschwanz (im vorliegenden Fall sind es Amsel und Kohlmeise). Für diese Arten werden Verbotstatbestände ausgeschlossen, wenn der Gebäudeabriss außerhalb der Brutzeit, also ab Oktober bis Ende Februar, stattfindet.

Dennoch geht für diese Arten potenzieller Lebensraum verloren. Folgender Nistkasten oder ähnliche Modelle könnten an den künftigen Gebäuden als Ausgleich für den Verlust dauerhaft angebracht werden (Leerung ca. alle zwei Jahre nach der Brutzeit erforderlich):

☎ 04873-9010958
info@nistkasten-hasselfeldt.de Kontakt Newsletter

HASSELFELDT

NISTHILFEN UND ARTENSCHUTZPRODUKTE

👤 Login/Konto
🛒 0 - Warenkorb

🏠
Vogelkästen
Fledermauskästen
Insektenschutz
Amphibien / Säugetiere
Zubehör / Ersatzteile
Einsteigersets

🏠 » Vogelkästen » Universal Nistkasten mit 35 mm Flugloch






Hasselfeldt Nistkästen

Universal Nistkasten mit 35 mm Flugloch

Artikelnummer: H-35

Arten:

- Kohlmeise
- Haussperling
- Feldsperling
- Fledermäuse

Flugloch: 35 mm rund
Großer Brutraum: ja
Sicher bei: Katzen, Marder, Specht, bedingt Marder
Orte: Haus, Garten, Feld & Wald, ab 2 m Höhe in alle Himmelsrichtungen
Material: Atmungsaktiver Holzbeton
Maße: Höhe 35 cm; Breite 16 cm; Tiefe: 16 cm
Brutraum: 12 x 12 cm, Höhe bis Fluglochmitte ca. 20 cm
Gewicht: ca. 4,5 kg
Lieferumfang: Kasten, Bügel und ein Aluminiumnagel 5,5 x 85 mm, so dass der Kasten umgehend aufgehängt werden kann.

Kategorie: Vogelkästen

22,99 €

inkl. 19% USt. , zzgl. Versand

Lieferzeit: 6-8 Wochen

Betroffen von Verbotstatbeständen nach BNatSchG sind die gebäudebrütenden Arten, die dauerhafte Fortpflanzungs- und Ruhestätten nutzen, wie Storch oder Schwalben, u. a. Im vorliegenden Fall gehen mit dem Gebäudeabriss fünf Brutplätze der Mehlschwalbe unter dem Vorsprung am Maschinenhaus des freistehenden Lastenaufzuges (6 b) sowie der des Turmfalken verloren. Die Mehlschwalbennester waren zwar in diesem Jahr nicht besetzt.

In der weiteren Planung ist zu klären, wie mit dem Verlust der Quartiere umzugehen ist, beispielhaft sind anbei ein Mehlschwalben-Fassadennest sowie eine Turmfalkennisthöhle der Firma Schwegler als Lösungsmöglichkeit aufgeführt. Auch die Firmen Hasselfeldt und Strobel Naturschutz bieten diverse Vogelnisthilfen aus Holzbeton an. Grundsätzlich sollten aus Gründen der Witterungsbeständigkeit, bzw. Langlebigkeit Produkte aus Holzbeton gewählt werden. Auf lange Liefer- und Bestellfristen bei allen drei genannten Herstellern sei an dieser Stelle hingewiesen, je nach Produkt sind zeitnahe Bestellungen unabdingbar – selbiges gilt auch für Fledermauskästen.

SCHWEGLER SHOP

Mehr Freude an lebendiger Natur!

STARTSEITE » VOGELSCHUTZ » SCHWALBEN » 00340/9
IHR KONTO | WARENKORB | KASSE | Schwegler bei Facebook |

KATEGORIEN

- ▼ **Vogelschutz**
 - ▶ Eisvogel-
 - Uferschwalbenbrutröhre
 - ▶ Eulen & Greifvögel
 - ▶ Fassaden-Einbaukasten 1HE
 - ▶ Kleiberhöhle 5KL
 - ▶ Mauersegler
 - ▶ Mehrfachsystem "Einbaustein"
 - ▶ Nisthöhlen allgemein
 - ▶ Niststein Typ 24
 - ▼ **Schwalben**
 - ▶ Spechthöhle 1SH
 - ▶ Zubehör
 - ▶ Dohlennisthöhlen
 - ▶ Bachstelzen / Wasseramsel
- Nr.19
- ▶ Fledermausschutz
- ▶ Wildvogelfütterung
- ▶ Insektenschutz
- ▶ Amphibienschutz
- ▶ Igelschutz
- ▶ Kleinsäuger
- ▶ Schläfer- Haselmauskobel
- ▶ Haus & Garten
- ▶ Buch/CD/DVD/Naturtafeln
- ▶ Ersatzteile
- ▶ Für Kinder

INFORMATIONEN

- ▶ Über uns
- ▶ Versandkosten
- ▶ Zahlungsarten
- ▶ Impressum
- ▶ Unsere AGB's
- ▶ Kontakt
- ▶ Widerruf

LIEFERZEIT 7 Monate! Mehlschwalben-Fassadennest Nr. 11
[00340/9]

Artikel nicht kurzfristig lieferbar, Lieferzeit ca. 7 Monate!

87.88EUR

WARENKORB

0 Produkte

SCHNELLSUCHE

[erweiterte Suche](#)

zoom

Damit Mehlschwalben ebenso an Fassadenflächen mit und ohne Dachvorsprünge erfolgreich brüten können, wurde das "Mehlschwalben-Fassadennest Nr.11" entwickelt und erfolgreich eingesetzt.

Das einzigartige, modische Design der Nisthilfe stellt mit Sicherheit eine optische Bereicherung in unseren Städten und Gemeinden dar.

Anbringung:
An einer freien, nicht überdachten Fassadenfläche sowie direkt unter Dachvorsprüngen bestens geeignet. Befestigung mittels zwei Schrauben und Dübel. Befestigungsmaterial aus rostfreiem Edelstahl liegt bei.
Mehlschwalben brüten naturgemäß nie in Gebäuden, sondern stets außerhalb. Bitte auf wetterabgewandte Seite achten.

Anbringungshöhe:
Ab 2 m aufwärts. Auf freie An- und Abflugmöglichkeiten achten.

Reinigung und Kontrolle:
Eine Reinigung ist empfehlenswert bezüglich möglichem Parasitenbefall. Beide Nester können leicht vom Grundkörper, durch das Lösen der jeweiligen Nest-Sicherungsschrauben komplett abgenommen werden.

Bewohner:
Mehlschwalbe

Material:
Witterungsbeständiger, langlebiger und atmungsaktiver SCHWEGLER-Holzbeton mit hellem Farbanstrich. Alle Metallteile sind nichtrostend.

Lieferumfang:

- Grundelement mit 2 Brutnäpfen
- Befestigungsmaterial (Schrauben, Dübel)

Farbe:
Korpus weiß, Nester naturgrau

Maße:
B 43 x H 17,5 x T 17,5 cm

SCHWEGLER SHOP

Mehr Freude an lebendiger Natur!

[STARTSEITE](#) » [VOGELSCHUTZ](#) » [EULEN & GREIFVÖGEL](#) » [TURMFALKE](#) » [00251/8 IHR KONTO](#) | [WARENKORB](#) | [KASSE](#) | [Schwegler bei Facebook](#) |

KATEGORIEN

- ▶ Vogelschutz
- ▶ Eisvogel-Uferschwalbenbrutöhre
- ▶ **Eulen & Greifvögel**
 - ▶ Eulenhöhle Nr.4
 - ▶ Eulenhöhle Nr.5
 - ▶ Nistkörbe
 - ▶ Schleiereule
 - ▶ Steinkauz
 - ▶ **Turmfalke**
 - ▶ Waldkauz
 - ▶ Fassaden-Einbaukasten 1HE
 - ▶ Kleiberhöhle SKL
 - ▶ Mauersegler
 - ▶ Mehrlachsistem "Einbaustein"
 - ▶ Nisthöhlen allgemein
 - ▶ Niststein Typ 24
 - ▶ Schwalben
 - ▶ Spechthöhle 1SH
 - ▶ Zubehör
 - ▶ Dohlennisthöhlen
 - ▶ Bachstelzen / Wasserramsel Nr.19
 - ▶ Fledermausschutz
 - ▶ Wildvogelfütterung
 - ▶ Insektenschutz
 - ▶ Amphibienschutz
 - ▶ Igelchutz
 - ▶ Kleinsäuger
 - ▶ Schläfer- Haselmauskobel
 - ▶ Haus & Garten
 - ▶ Buch/CD/DVD/Naturtafeln
 - ▶ Ersatzteile
 - ▶ Für Kinder

NICHT BESTELLBAR! Turmfalkennisthöhle Nr. 28 134.61EUR [00251/8]

Wegen großer Nachfrage und langer Warteliste bis 2022 leider nicht bestellbar!

Der Turmfalke ist ein ausgesprochener Bodenjäger, d.h. als Greifvogel erbeutet er seine Nahrung am Boden. Bei Landwirten und Förstern ist dieser Vogel sehr beliebt, da er vorzugsweise Feldmäuse jagt, die zusammen mit anderen Mäusearten etwa 80 bis gar 90% seiner Nahrung ausmachen. Turmfalken sind sehr ortstreu. Diese seit Jahrzehnten bewährte Nisthilfe ist an dem mitgelieferten Aufhängebügel sehr einfach und flexibel an fast jeden Untergrund anzubringen (z.B. mit Schraubhaken, Kabelbindern, Schellen, usw.).

Einstreu:

Um eine Ansiedlung zu beschleunigen, empfiehlt sich in die Nisthöhle ein Gemisch von groben Säge-, Hobelspänen und gewaschenem Sand feucht einzubringen.

Aufhängeplatz:

An Einzelbäumen, ruhigen Waldrändern, Feldscheunen, Strommasten, Silos etc. Im städtischen Bereich sind folgende Bereiche empfehlenswert: Größere Bauwerke wie an höheren Wänden und Mauern, Schornsteine, Industriebauten, Kirchen etc. In baumlosen Gegenden kann die Nisthöhle zur Mäusebejagung auf hohe Pfähle angebracht werden. Mindesthöhe wäre hierbei 2,5 bis 3 m.

Fluglochöffnung:

Südosten bzw. windgeschützte Richtung. Oder unter Dachsparren in Schießscharten historischer Gebäude, Spalten etc.

Flugloch:

17 cm x 24 cm

Bewohner:

Turmfalken

Material:

Nisthöhle SCHWEGLER-Holzbeton. Aufhängebügel Stahl, verzinkt

Lieferumfang:

- 1x Nr. 28
- Einstreu
- Aufhängebügel
- Ansitzstange

Farbe:

Klassisch braun

Maße:

Außenmaße: B 33 x H 36 x T 45 cm
 Innenmaße: B 30 x H 34 x T 30 cm

zoom

0 Produkte

SCHNELLSUCHE

[erweiterte Suche](#)

INFORMATIONEN

- ▶ Ober uns
- ▶ Versandkosten
- ▶ Zahlungsarten
- ▶ Impressum
- ▶ Unsere AGB's
- ▶ Kontakt
- ▶ Widerruf

6.3 Zauneidechse

Als nach Bundesnaturschutzgesetz geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Zauneidechse gilt nach RUNGE et al. (2010) der gesamte besiedelte Habitatkomplex. Die Minimalgröße eines Habitats schwankt zwischen 400 und 1.000 m², ein Individuum benötigt dabei ca. 25 m² Lebensraum (<http://www.herpetofauna.at>, 08.08.2012). Pro Hektar können nach PAN (2006) auch 98 Individuen vorkommen (zwischen 31 und 1.647 Tiere). Die meisten Populationen sind hingegen sehr klein (< 10 Tiere) und können leicht übersehen werden (RUNGE et al. 2010). Die Zauneidechse ist eine ausgesprochen standorttreue Art. Wanderbewegungen überschreiten selten 100 m, in der Abwanderungsphase bis zu 400 m. In Ausnahmefällen überwinden die Tiere maximale Wanderdistanzen von bis zu 4000 m pro Jahr (z. B. entlang von Optimalhabitaten wie Bahnanlagen), vgl. LANUV NRW (2014).

Folgende Lebensphasen werden für die Zauneidechse angegeben (BLANKE 2010, LANUV NRW 2014), vgl. auch nachfolgende Abb.:

- ▶ Bezug des Sommerquartiers von März bis Anfang April,
- ▶ Paarungszeit Ende April bis Mitte Juni (v. a. aber im Mai),
- ▶ Eiablage Ende Mai bis Anfang Juli (in warmes, grabbares Substrat), ältere und große Weibchen können in günstigen Jahren ein zweites Gelege haben.
- ▶ Schlupfphase der Jungen von August bis September,
- ▶ Bezug des Winterquartiers (frostfreie Verstecke, wie Kleinsäugerbaue oder natürliche Hohlräume, aber auch in selbst gegrabene Quartiere) durch Alttiere: (Anfang) Ende August bis Anfang Oktober (November); Schlüpflinge sind z. T. noch bis Mitte November aktiv.

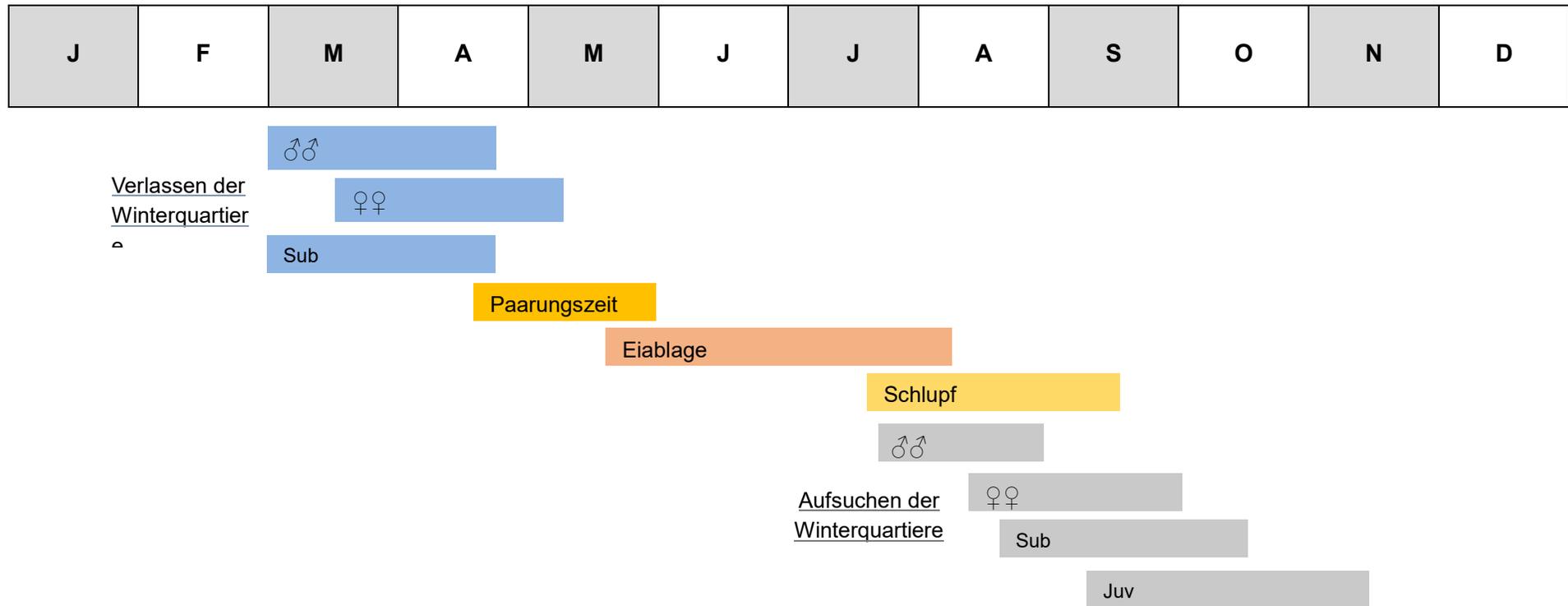


Abb. 43: Phänologie der Zauneidechse (nach BLANKE 2010)

In der Planung ist der Umgang mit der Situation im Gebiet bereits vor Baubeginn zu klären. Eine nochmalige Abschiebung der Vegetation, eine Beseitigung der Schutthaufen oder anderen Ablagerungen mit Baumaschinen (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG) hat vor einer Umsiedlung der Zauneidechsen in jedem Fall zu unterbleiben, das Tötungsrisiko wäre sehr hoch und ein großer Teil der Zauneidechsenpopulation betroffen, ebenso ihr geschützter Lebensraum.

Wie, wann und wohin die Umsiedlung der geschützten Tiere aus dem Baufeld abzulaufen hat und in wie fern neue geeignete Lebensräume in räumlicher Nähe zum Eingriffsbereich optimiert oder gar vorab geschaffen werden müssen, ist zu klären. Geeignet bedeutet in dem Fall, dass alle in Kap. 5.3 genannten Habitatrequisiten auf kleinem Raum vorhanden sein müssen. Eine Umsiedlung der Zauneidechsen wäre spätestens ein Jahr vor Baubeginn zu den Hauptaktivitätszeiträumen der Männchen, Weibchen und Schlüpflinge (im Frühjahr und im Sommer) mit jeweils mehreren Fangtagen durchzuführen, so dass eine repräsentative Zusammensetzung der vorhandenen Population umgesiedelt werden kann (Ziel: >80%). Eine Vergrämung scheint auf dem reich strukturierten Gelände mit seinen zahlreichen Versteckmöglichkeiten maximal als ergänzende Maßnahme zum Abfangen sinnvoll, d. h. es wird zusätzlich der Versuch unternommen, die Attraktivität der Fläche für die Tiere herabzusetzen, beispielsweise durch Mahd (Verlust von Deckung und üppigem Nahrungsangebot). Bestenfalls ziehen sich daraufhin einige Individuen aus dem Gefahrenbereich an die angrenzenden Heckenstrukturen des Bahndammes zurück, wo sie mehr Deckung u. a. finden. Zusätzlich wird in Bereichen höherer Individuendichten durch Mahd der Fangerfolg erhöht (bessere Sichtverhältnisse und erleichterter Zugriff). Die Mahd müsste jedoch früh morgens, abends oder nach Regen mit Handmähgeräten durchgeführt werden (Tiere in ihren Verstecken), um Verbotstatbestände auszuschließen. Das Mahdgut ist unmittelbar und vollständig zu entfernen. Eine Vergrämung ist nur dann möglich, wenn direkt angrenzend an den Eingriffsbereich geeigneter und ausreichend großer Ersatzlebensraum vorhanden ist. Ergänzende Fanghilfen wären an einigen Stellen möglicherweise Fankreuze / Eimer und ausgelegte Platten förderlich. Ein Umsiedlungskonzept ist erforderlich.

7 Fazit

Im Rahmen der Vorprüfung wurde das Gelände gründlich begutachtet um mögliche artenschutzrechtliche Konflikte einer Voreinschätzung zu unterziehen. In Tab. 1 ist dargestellt, für welche Gebäude in Bezug auf Fledermäuse eine weitere Untersuchung vor dem Abriss erforderlich war und für welche Gebäude eine nochmalige Kontrolle entfallen konnte. Für die Artengruppen der Fledermäuse und der Vögel konnte das Eintreten von Verbotstatbeständen (Tötung und Schädigung im Sinne des § 44 BNatSchG) schließlich nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 6.1 und 6.2).

Nach Feststellung der grundsätzlichen Eignung des Gebiets als Habitat für die Zauneidechse und der zusätzlichen Nähe zur Bahnlinie (häufig durch Zauneidechsen besiedelt), waren vier Untersuchungstermine zur Klärung der Frage beauftragt worden. Bei drei von vier Begehungen konnten Zauneidechsen beobachtet werden. Die Sichtungen konzentrieren sich

auf den nördlichen Teilbereich des Schlachthofgeländes. Das besiedelte Areal lässt sich nicht eindeutig abgrenzen, es könnten möglicherweise mehrere dichter besiedelte Teilbereiche unterschieden werden, dort wo besonnte, vegetationsbestandene Schutthaufen oder Auffüllungen vorkommen. Vollversiegelte Bereiche ohne Auflage / Deckung werden demnach weniger genutzt. Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auszuschließen, sind die Tiere vor der Baufeldräumung abzufangen und umzusiedeln. Auf Grund der Größe des besiedelten Areals sowie dem hohen Struktureichtum sind hierfür voraussichtlich mehrere Fangperioden erforderlich. Mit Reptiliensperrzäunen und Vergrämungsmethoden / Unattraktivgestaltung zusätzlich zum Handfang kann der Fangerfolg erhöht werden. Ein Umsiedlungskonzept ist erforderlich.

Aus der FIS Naturschutz-Datenbank sind keine weiteren relevanten Artvorkommen bekannt.

Aus gutachterlicher Sicht wird eine Abstimmung der artenschutzrechtlichen Vorprüfung mit der UNB Erfurt empfohlen. Unter Berücksichtigung der Terminsetzungen des Vorhabenträgers für das Bauleitplanverfahren und insbesondere für den geplanten Abriss von Gebäuden werden Empfehlungen für weitere faunistische Untersuchungen gegeben als Basis für den Artenschutzfachbeitrag zum Bauleitplanverfahren.

1 Literatur

- AHLEN, I. (1990): European bat sounds - 29 species flying in natural habitats. Swedish Society for Conservation of Nature & The Swedish Youth Association for environmental studies and conservation. (Tonbandkassette).
- BARATAUD, M. (2000) : Balladen aus einer unhörbaren Welt. Doppel-CD. Edition Sittelle, Mens.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (Hrsg.) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Band 1-3. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BENK, A. (1999): Zur Lautvariabilität der Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*: Gruppenjagd im Wald (Eilenriede/ Hannover). Mitt. AG Zool. Heimatf. Nds. 5, S. 1 -14.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands nach BINOT et al. (1998). Internet: www.bfn.de.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011-2014): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. Internet: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/>.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): Nationaler Bericht 2013 gem. FFH-Richtlinie. Einzelbewertungen der Arten der kontinental biografischen Region (20.12.2013). Internet: http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Nat_Bericht_2013/arten_kon.pdf
- BLANKE, I. (1995): Untersuchungen zur Autökologie der Zauneidechse (*Lacerta agilis* L. 1758) im Raum Hannover, unter besonderer Berücksichtigung der Raum-Zeit Einbindung. Diplomarbeit Universität Hannover, unveröffentlicht.
- BLANKE, I. (2006): Wiederfundhäufigkeit bei der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). – Zeitschrift für Feldherpetologie 13: 123–128.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. – Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft 7, erweiterte Neuauflage.
- EU-KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung, Februar 2007.
- FRITZLAR, F., A. NÖLLERT & W. WESTHUS (2011): Rote Listen der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und Biotope Thüringens. Naturschutzreport 26, Jena.
- GDI-TH - GEODATENINFRASTRUKTUR FREISTAAT THÜRINGEN (2020): Geoproxy Thüringen. Geoclient 1.8.0. Internet: <http://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoclient/control> (Abruf: 08/2020)
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. (Hrsg.) (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas - eBook Version 1.0. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- GRAMENTZ, D. (1996): Zur Mikrohabitatselektion und Antiprädationsstrategie von *Lacerta agilis*. – Zoologische Abhandlungen des Staatlichen Museums für Tierkunde Dresden 48: 279–292.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. In DRV & NABU (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. Heft Nr. 52, S. 19-68.
- KLEWEN, R. (1988): Verbreitung, Ökologie und Schutz von *Lacerta agilis* im Ballungsraum Duisburg/Oberhausen. Mertensiella 1: 178–194.
- LAAR, B.v (o. Jahresangabe): Fledermäuse. Audio-CD a.d.R.: Stimmen der Natur. Von Laar Media GmbH, Bottrop.
- LANUV NRW (2014): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Zauneidechse. EU-Code: 1261. https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph_rept/steckbrief/102321. Letzter Aufruf: 03.09.2020
- LAUFER, H. (2013): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 77.

- LIMPENS, H. J. G. & A. ROSCHEN (1995): Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe. BAG Fledermausschutz im Naturschutzbund Deutschland e. V. (NABU), NABU Umweltpyramide Bremervörde - Tonbandkassette mit Begleitheft.
- LUX, A., H. U. BAIERLE, J. BODDENBERG, F. FRITZLAR, A. ROTHGÄNGER, H. UTHLEB & W. WESTHUS (2014): Der Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie in Thüringen 2007 bis 2012. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 51 (2): 51–66.
- MARKMANN, U. & B. PFEIFFER (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen. Teil 1. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg.
- MÄRTENS, B. (1999): Demographisch ökologische Untersuchung zu Habitatqualität, Isolation und Flächenanspruch der Zauneidechse *Lacerta agilis* L. 1758 in der Porphyrkuppenlandschaft bei Halle (Saale). – Dissertation Universität Bremen.
- NATURMAGAZIN BERLIN – BRANDENBURG (2015): Zauneidechsen auf der Baustelle – Zum Umgang mit europarechtlich geschützten Arten; <http://www.naturmagazin.info/ausgaben/3-2015/titelthema/Zauneidechsen/>. 23.09.2019
- NÖLLERT, A. (1989): Beiträge zur Kenntnis der Biologie der Zauneidechse *Lacerta agilis argus* (LAUR.), dargestellt am Beispiel einer Population aus dem Bezirk Neubrandenburg (Reptilia: Squamata: Lacertidae). – Zoologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden 44 (10): 101–132
- PAN (2006): Übersicht zur Abschätzung von Minimalarealen von Tierpopulationen in Bayern
- PESCHEL et al. (2013): Die Zauneidechse und der gesetzliche Artenschutz; <http://www.desmoschoenus.de/NuL08-13-241-247-Peschel.pdf>. Letzter Abruf 23.09.2019
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (Bearb.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schr. R. f. Landschaftspflege und Naturschutz 69 (2).
- PFALZER, G. (2002): Individuelle Sozialrufe beim Abendsegler (*Nyctalus noctula*) u. bei der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). *Nyctalus* (NF), Berlin 8, H. 4, 359-368.
- PFALZER, G. (2002a): Inter- u. intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: *Vespertilionidae*) Mensch- u. Buch Verlag Berlin.
- PLANUNGSBÜRO DR. WEISE (2018): Artenschutzrechtliche Vorprüfung zum Abriss von Gebäuden in Vorbereitung von Änderungen zum Bebauungsplan JOV 416 „Bereich östlich Greifswalder Straße“. I. A.: City- und Center-Management Weimar GmbH
- RUNGE, H., SIMON, M. & T. WIDDIG (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: LOUIS, H. W., REICH, M., BERNOTAT, D., MAYER, F., DOHM, P., KÖSTERMEYER, H., SMIT-VIERGUTZ, J., SZEDER, K.).- Hannover, Marburg.
- RUNKEL, V., G. GERDING & U. MARCKMANN (2018): Handbuch: Praxis der akustischen Fledermauserfassung. Tredition GmbH, Hamburg
- SCHNEEWEISS, N. et al. (2014): Zauneidechsen im Vorhabengebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? – In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1): 4-23.
- SCHONERT (2009): Fang, Zwischenhälterung und Wiederaussetzung von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) im Rahmen von Verkehrsprojekten – drei Beispiele aus Berlin; http://gallotia.de/AS/Bibliografie/BIB_8736.pdf. Letzter Abruf 23.09.2019
- SCHULTE U. & M. VEITH (2014): Kann man Reptilien-Populationen erfolgreich umsiedeln? Eine populationsbiologische Betrachtung. Zeitschrift für Feldherpetologie 21: 219–235
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung u. Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648.
- SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. *Natur und Landschaft* 69 (9): 395-406.

- STEINBACH, G. (2000): Geheimnisvolle Fledermäuse. Franckh-Kosmos Verl. Stuttgart.
- TLUG - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2009/2010): Artenliste 1 - Anhang IV-Arten. Zusammenstellung der europarechtlich (§§) geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel. Internet:
http://www.thueringen.de/imperia/md/content/tlug/abt3/artenliste_1_europarechtlich_geschuetzte_n_tier_pflanzenarten_thueringen_ohne_voegel_270309.pdf
- TLUG / VSW - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE / VOGELSCHUTZWARTE SEEBACH (2013): Artenliste 3 – Planungsrelevante Vogelarten in Thüringen. (Stand: August 2013) Internet:
https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/content/tlug/abt3/2013_planungsrel_vogelarten.pdf
- TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (Hrsg.) (1999): Umsetzung der FFH-Richtlinie in Thüringen. Erfurt.
- TRESS, J., M. BIEDERMANN, H. GEIGER, J. PRÜGER, W. SCHORCHT, CHR. TRESS & K.-P. WELSCH (2012): Fledermäuse in Thüringen. Naturschutzreport 27.
- VTO - VEREIN THÜRINGER ORNITHOLOGEN (2012): Verbreitung der Brutvögel Thüringens. Stand: Dezember 2011. Internet: <http://www.ornithologen-thueringen.de/verbreitung.htm>.
- WARNKE, M. & M. REICHENBACH (2012): Die Anwendung des Artenschutzrechts in der Praxis der Genehmigungsplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (8), 247-252, Stuttgart.
- WEID, R. & O. v. HELVERSEN (1987): Ortungsrufe europäischer Fledermäuse beim Jagdflug im Freiland. Myotis 25: 5-27.
- WEID, R. (1988): Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse - insbesondere anhand der Ortungsrufe. Schriftenreihe Bayerisches Landesamt f. Umweltschutz, 81: 63-72.