Faunistisches Gutachten

für den Bebauungsplan
„Am Spieß"

Stadt Wetzlar, Stt. Garbenheim
Lahn-Dill-Kreis, Hessen

© dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt

Auftraggeber:

Stadt Wetzlar
Magistrat der Stadt Wetzlar
Ernst-Leitz-Straße 30
35578 Wetzlar

Auftragnehmer:

NaturProfil
Dipl. Ing. Martin Schaefer
Alte Bahnhofstraße 15
61169 Friedberg

Bearbeitung:

in Zusammenarbeit mit

Büro für angewandte Faunistik und Monitoring (BFM)
Dipl.- Geogr. Manfred Grenz
Kirchstr. 20
35463 Fernwald
M.Grenz-Fernwald@t-online.de
0641-94811-77/78 (Büro)

Stand: 30/09/2023

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Anlass und Aufgabenstellung 3

2 Untersuchungsgebiet 4

3 Methodik 7

3.1 Fledermäuse 7

3.2 Haselmaus 7

3.3 Vögel 8

3.4 Reptilien 9

3.5 Tagfalter und Widderchen 9

4 Ergebnisse 10

4.1 Fledermäuse 10

4.1.1 Artenspektrum, Schutz, Gefährdung 10

4.1.2 Automatische akustische Erfassung mittels Batcorder 11

4.1.3 Darstellung der Quartiersituation 15

4.2 Haselmaus 16

4.3 Vögel 19

4.4 Reptilien 23

4.5 Tagfalter und Widderchen 25

4.6 Sonstige Artengruppen 28

5. Zusammenfassung und Bewertung 28

6 Literatur 29

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Wetzlar plant im Stadtteil Garbenheim den Bebauungsplan „Am Spieß".

Für die Realisierung des Vorhabens sind die artenschutzrechtlichen Belange gemäß BNatSchG zu berücksichtigen. Aufgrund des Artenpotentials der im Plangebiet vorhandenen Biotopstrukturen war nicht auszuschließen, dass durch das Vorhaben streng geschützte Arten und/oder FFH-Anhang-IV-Arten beeinträchtigt werden. Aufgrund der vorgenannten Sachverhalte wurde eine aktuelle Bestandserfassung der Fauna (Fledermäuse, Haselmaus, Vögel, Reptilien, Tagfalter) beauftragt, welche vom Büro für angewandte Faunistik und Monitoring (Fernwald) durchgeführt wurde.

Im vorliegenden Bericht werden die Untersuchungsergebnisse der faunistischen Erhebungen aus dem Jahre 2023 dargestellt und bewertet. Die aktuelle Kartierung bietet eine wesentliche Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) des Vorhabens hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet befindet sich am nordöstlichen Ortsrand von Garbenheim zwischen der B 49 im Nordwesten und der L 3020 im Südosten. Zum Ortsrand hin schließen sich nach Südwesten Gewerbeflächen an. Nach Nordosten grenzt das Plangebiet an einen zusammenhängenden Gehölz- bzw. Waldbestand.

Die aktuelle Nutzung des Gebietes umfasst Tennisplätze (inkl. Vereinsgebäude und Freiflächen), Wohnhäuser (inkl. Freiflächen), einen mit Bäumen bestandenen Spielplatz, Lager-/Stellflächen sowie Wiesen (inkl. Reste von Hochstamm-Obstbäumen). Weitere derzeit ungenutzte Strukturen umfassen verschiedene Baumhecken, Brachen sowie einen an Totholz reichen Gehölz- bzw. Waldbestand.

Naturräumlich liegt das Plangebiet im Übergangsbereich zwischen dem Gießener Lahntal (348.10) im Norden und dem Östlichen Hintertaunus (302.0) im Süden (KLAUSING 1988).

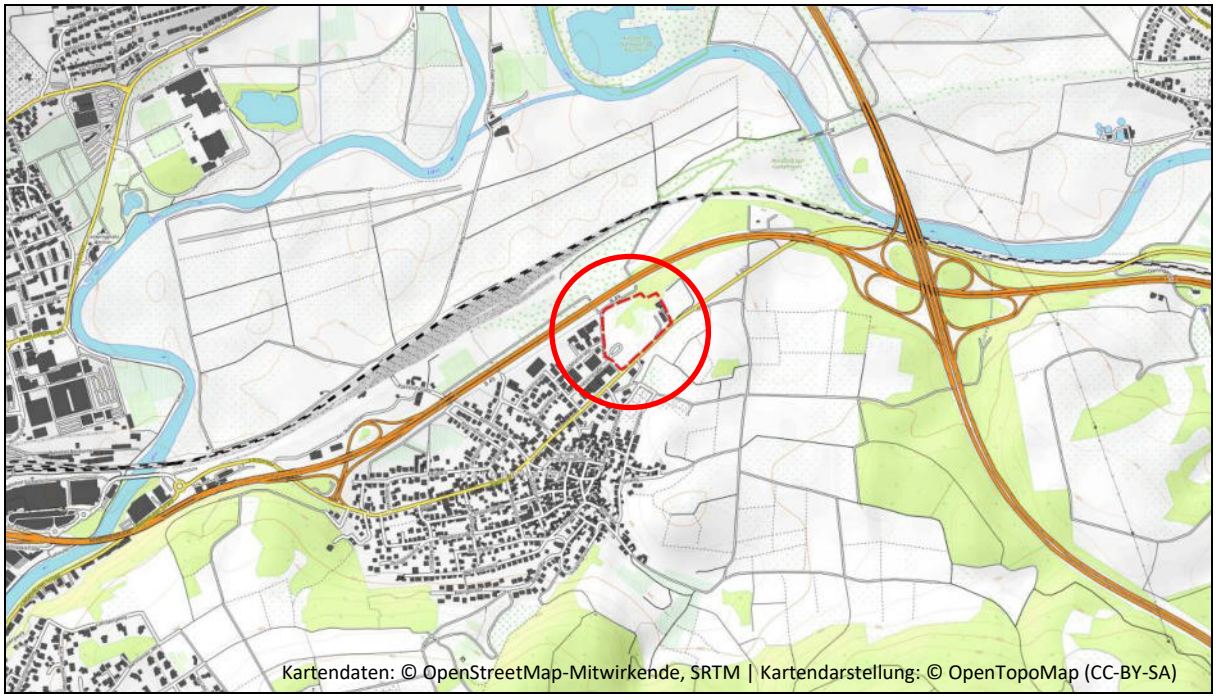


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes

Abb. 2: Wohnhaus mit Garten im Norden

Foto: M. Grenz (27.03.2023)

Abb. 3: Wohnhaus an Zufahrt Tennis-Club

Foto: M. Grenz (27.03.2023)

Abb. 4: Gelände Tennis-Club Garbenheim

Foto: M. Grenz (20.04.2023)

Abb. 5: Anlage Tennis-Club Garbenheim

Foto: M. Grenz (09.05.2023)

Abb. 6: Grünland mit Heckenstrukturen

Foto: M. Grenz (01.05.2023)

Abb. 7: Reste von Hochstamm-Obstbäumen

Foto: M. Grenz (01.05.2023)

Abb. 8: Totholzreicher Gehölz-/Waldbestand

Foto: M. Grenz (03.03.2023)

Abb. 9: Gehölzrand mit Brombeere

Foto: M. Grenz (03.03.2023)

Abb. 10: Lagerflächen (tlw. geschottert)

Foto: M. Grenz (20.04.2023)

Abb. 11: Stellflächen (versiegelt)

Foto: M. Grenz (09.05.2023)

Abb. 12: Spielplatz mit Baumbestand

Foto: M. Grenz (27.03.2023)

Abb. 13: Wiese zur B 49 im Norden

Foto: M. Grenz (01.05.2023)

3 Methodik

3.1 Fledermäuse

Bei der vorliegenden Untersuchung wurde zu Beginn der Wochenstubenzeit eine automatische akustische Erfassung von Fledermäusen durchgeführt. Im Eingriffsbereich wurde hierzu vom 19.-22.05.2023 eine automatische Rufaufzeichnung mittels Batcorder der Firma ecoObs GmbH durchgeführt und mittels Ausflugkontrolle ergänzt. Die Standorte der Batcorder (FB1, FB2) werden in Abb. 14 dargestellt. Die Einstellung der Geräte erfolgte gemäß der von ecoObs empfohlenen Grundeinstellungen. Hierbei wurde der nächtliche Aufnahmezeitraum auf 17:00-06:00 festgelegt. Die Verwaltung und Vorauswertung der Daten wurde über die Software der Firma ecoObs (bcAdmin 4, bcAnalyse3 Pro und batident 1.03) durchgeführt. Im Nachgang wurde eine manuelle Überprüfung und Korrektur (mindestens auf Gruppenebene) der mittels batident ermittelten Ergebnisse sämtlicher Rufsequenzen vorgenommen. Die Artbestimmung erfolgte darüber hinaus anhand der Arbeiten von SKIBA (2003), LIMPENS & ROSCHEN (2005), PFALZER (2002) und DIETZ & KIEFER (2014).

Ergänzend wurde im Plangebiet das Quartierpotential für Fledermäuse im Bereich der Gebäude sowie der Gehölzbestände ermittelt. Im Rahmen der Gehölzkontrolle vom 28.03.2023 wurden hierbei verschiedene Typen von Spechthöhlen, Stammhöhlen, Asthöhlen sowie Stämme mit abstehender Rinde und Totholz erfasst. Eine Quartierbewertung der Gebäude des Plangebietes beschränkte sich auf eine Sichtung der Außenfassaden.

3.2 Haselmaus

Die vorliegende Bestandserfassung der Haselmaus umfasst den Einsatz von 38 Niströhren (nesting tubes), welche im Bereich der Gehölze des Untersuchungsgebietes ausgebracht wurden. Die Standorte der Niströhren (Ht1-Ht38) werden in Abb. 14 dargestellt. Die Installation der Tubes erfolgte am 20. April 2023. Die Aufhängung wurde mittels Kabelbinder in 0,5-2,0 Meter Höhe in geeigneten Sträuchern und Bäumen vorgenommen. Die Standorte wurden nummeriert, mittels GPS verortet und für eine bessere Wiederauffindbarkeit mittels Forstband markiert (s. Abb. 16). Eine Besatzkontrolle vorgenannter Nisthilfen wurde von Ende Mai bis September dreimalig vorgenommen (09.05., 22.06. und 26.09.2023). Die Kontrollen umfassten Angaben zu Nestern, Individuen, Kotresten, Nahrungsresten, Fraßspuren sowie zu sonstigen Fremdbelegungen (z.B. Wald-/Gelbhalsmaus). Darüber hinaus erfolgte eine Fotodokumentation. Ergänzend wurde im Rahmen der abschließenden Besatzkontrolle am 26.09.2023 eine Freinestersuche (Sommernester) und Kontrolle von Fraßspuren ausgeführt. Die Artbestimmung erfolgte anhand der Arbeiten von BÜCHNER & LANG (2017) und REICHHOLF (1983).

Fledermäuse: FB1-2 Batcorder; Haselmaus Ht1-38 Niströhren (Tubes); Reptilien KV1-10 künstliche Verstecke

Abb. 14: Lage der Probeflächen im Untersuchungsgebiet

3.3 Vögel

Die avifaunistische Bestandsaufnahme wurde innerhalb des Geltungsbereichs für den Bebauungsplan sowie dessen Randflächen in der Zeit zwischen März und Juni durch 4 Tagesbegehungen durchgeführt (28.03., 20.04., 09.05., 22.06.2023). Eine ergänzende Kontrolle erfolgte in den Abend- bzw. Nachtstunden des 27.03. und 21.05.2023. Die Erhebung wurde akustisch-visuell unter Zuhilfenahme eines Fernglases vorgenommen. Ergänzend erfolgte der Einsatz von Klangattrappen (z.B. Eulen, Spechte). Arten deren Erhaltungszustand in Hessen ungünstig-unzureichend (gelb) oder ungünstig-schlecht (rot) ist, wurden in Form einer Revierkartierung (vgl. BERTHOLD et al. 1980, BIBBY et al. 1995) unter Berücksichtigung der Methodenstandards nach SÜDBECK et al. (2005) erfasst. Der Artenbestand wurde in Brutvögel (BV), Randbrüter (RB) sowie Gastvögel (G) (u.a. Nahrungsgäste) und Durchzügler (DZ) unterteilt. Die Artbestimmung erfolgte anhand der Arbeiten von SVENSSON (2011), HEINZEL, FITTER, PARSLOW (1977), SÜDBECK et al. (2005) und BERGMANN et al. (2008).

3.4 Reptilien

Die Erfassung der Reptilien erfolgte 2023 durch die Ausbringung 10 künstlicher Verstecke (KV) bzw. Reptilienpappen, sowie deren dreimalige Kontrolle im Rahmen der gezielten Flächenbegehungen zur Bestandserfassung. Eine Ausbringung der Reptilienpappen erfolgte am 27. März 2023, wobei die künstlichen Verstecke verortet und nummeriert wurden (s. Abb. 15). Die Standorte der künstlichen Verstecke (KV1-10) werden in Abb. 14 dargestellt. Die Begehungen wurden im Zeitraum zwischen April und September (hier: 20.04., 01.05., 05.09.2023) durchgeführt. Die Termine umfassten mit Schwerpunkt die Zeit von Balz, Paarung und Eiablage im späten Frühjahr bzw. Frühsommer. Die Kartierung erfolgte bei optimalen Witterungsbedingungen in den Vormittags- oder späten Nachmittagsstunden durch gezielte Sichtbeobachtungen im Bereich Wert gebender Habitatstrukturen (z.B. Böschungen, lückige Ruderalfluren). Darüber hinaus wurde an geeigneten Strukturen eine Suche unter Holz, Steinen etc. vorgenommen. Die Artbestimmung erfolgte anhand der Arbeiten von GÜNTHER (1996), GRUBER (1989), BLANKE (2010), IHSSEN & ALTENBURG (1981) und MATZ & WEBER (1983).

Foto: M. Grenz

Abb. 15: Reptilienpappe (KV) (20.04.2023)

Foto: M. Grenz

Abb. 16: Niströhre (Tube) (20.04.2023)

3.5 Tagfalter und Widderchen

Die Erfassung der Tagfalter wurde 2023 an drei Terminen in der Zeit von Mai bis August vorgenommen (09.05., 22.06., 29.07.2023). Die Kartierung erfolgte durch eine flächige Sichtkontrolle Wert gebender Biotopstrukturen des Untersuchungsgebietes mit Schwerpunkt im Bereich der Grünlandbestände und Gehölzränder. Während der Geländebegehungen wurden die Tiere über Sichtbeobachtungen sowie über den Fang mittels eines feinmaschigen Keschers (Schmetterlingsnetz) erfasst. Die Kartierung wurde ausschließlich bei günstigen Wetterverhältnissen durchgeführt. Während der gezielten Suche bestandsgefährdeter Arten wurden die tageszeitlichen Aspekte der Flugaktivität der einzelnen Arten nach Möglichkeit berücksichtigt. Die Artbestimmung erfolgte u.a. anhand der Arbeiten von SCHWEITZER BUND FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1987), WEIDEMANN (1995), KOCH (1991), SETTLE ET AL. (2005) sowie EBERT & RENNWALD (Hrsg.) (1991a, 1991b, 1994).

4 Ergebnisse

4.1 Fledermäuse

4.1.1 Artenspektrum, Schutz, Gefährdung

Von den 22 für Hessen nachgewiesenen Fledermausarten (inkl. Mückenfledermaus und Nymphenfledermaus) (vgl. AGFH 1994, 2002, ITN 2012b) wurden im Rahmen der vorliegenden Bestandserhebungen durch eine akustische Erfassung mittels Horchbox (batcorder) mindestens fünf Fledermausarten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Hierbei handelt es sich um Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Zwergfledermaus *(Pipistrellus pipistrellus*), Rauhautfledermaus *(Pipistrellus nathusii*) sowie Breitflügelfledermaus *(Eptesicus serotinus).*

Tab. 1: Liste der 2023 nachgewiesenen Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Schutz und Gefährdung						***Wissenschaftlicher Name***	**Deutscher Name**
BNG		**FFH**		**RLH**	**RLD**		
s	b	II	IV				
x	x		x	2	3	*Eptesicus serotinus*	Breitflügelfledermaus
x	x		x	2	D	*Nyctalus leisleri*	Kleinabendsegler
x	x		x	3	V	*Nyctalus noctula*	Großer Abendsegler
x	x		x	2	*	*Pipistrellus nathusii*	Rauhautfledermaus
x	x		x	3	*	*Pipistrellus pipistrellus*	Zwergfledermaus

Schutz und Gefährdung:
BNG = Bundesnaturschutzgesetz:
b = besonders geschützte Art
s = streng geschützte Art
FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie:
II = in Schutzgebieten zu schützende Arten
IV = besonders zu schützende Art
RLH = Einstufung in der Roten Liste Hessen (KOCK & KUGELSCHAFTER 1996)
RLD = Einstufung in der Roten Liste Deutschlands (MEINIG et al. 2020)

Erhaltungszustand in Hessen:
Hessen-Forst FENA (Stand: 23. Oktober 2019)
grün = günstig gelb = unzureichend
rot = schlecht grau = unbekannt

Gefährdungkategorien:
0 = Ausgestorben oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
V = Zurückgehende Art der Vorwarnliste
* = ungefährdet
G = Gefährdung anzunehmen
R = extrem selten
3 = gefährdet
D = Daten unzureichend
n = nicht berücksichtigt

Gemäß der Roten Liste Hessen (KOCK & KUGELSCHAFTER 1996) werden die Großer Abendsegler und Zwergfledermaus als „gefährdet" (3) eingestuft. Die übrigen der festgestellten Arten gelten in Hessen als „stark gefährdet" (2). Eine Aktualisierung der Roten Liste der Säugetiere von Hessen ist derzeit in Bearbeitung (DIETZ 2022).

Bundesweit (MEINIG et al. 2020) wird die Breitflügelfledermaus als gefährdet (3) eingestuft. Der Große Abendsegler wird hier auf der Vorwarnliste (V) geführt. Aufgrund einer unzureichenden Datengrundlage wurde eine bundesweit Gefährdungseinschätzung für den Kleinabendsegler nicht vorgenommen

(D). Alle im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten werden in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und sind deshalb gemäß § 10 Bundesnaturschutzgesetz „streng geschützt" (BfN 1998).

Hinsichtlich der aktualisierten Erhaltungszustände der nachgewiesenen Arten in Hessen (HLNUG, Abt. Naturschutz, Stand: 23. Okt. 2019) wird dieser für den Großen Abendsegler als schlecht sowie für den Kleinabendsegler als unzureichend bewertet. Der Erhaltungszustand von Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus gilt als günstig. Der Erhaltungszustand der Rauhautfledermaus in Hessen ist hiernach unbekannt.

4.1.2 Automatische akustische Erfassung mittels Batcorder

Nach einer automatisierten Artdiagnose der identifizierten Fledermauskontakte der Standorte FB1 und FB2 wurden die mittels batident ermittelten Ergebnisse einer manuellen Überprüfung und Korrektur (mindestens auf Gruppenebene) unterzogen (s. Tab. 2). Hierbei wurden in vier Nächten im Mai 2023 aus 701 akustischen Aufnahmen (396 sec.) mindestens fünf Fledermausarten erfasst. Im Rahmen einer vergleichenden Auswertung nach Lautgruppen wurde die Summe der Flugaktivitäten (701 records) den Gruppen Pipistrelloid, Barbastella, Plecotus, Myotini, Nyctaloid, Rhinolophus sowie Sonstigen zugeordnet. Hierbei handelte es sich im Untersuchungsgebiet mit 624 Aufnahmen (89,01%) vorherrschend um Rufe der Gruppe Nyctaloid. Die Gruppe Nyctaloid umfasst sowohl Arten der Gattung Nyctalus, Vespertilio und Eptesicus, wobei vor Ort ganz überwiegend die Aktivität des Großen Abendseglers sowie untergeordnet von Kleinabendsegler und Breitflügelfledermaus dargestellt wurde. Die Rufe der Gruppe Pipistrelloid umfasste (77 Aufnahmen bzw. 10,98%). Diese sind vor Ort überwiegend der Zwergfledermaus sowie untergeordnet der Rauhautfledermaus zuzuordnen. Die Lauttypen Barbastella, Plecotus, Myotini und Rhinolophus wurden nicht ermittelt.

Tab. 2: Gesamtanzahl der Rufsequenzen je Art bzw. Gruppe vom 19.-22.05.2023 (FB1, FB2)

Arten(-gruppe)		Kürzel	Rufsequenzen	Summe Lautgruppe
Nyctalpoide	Breitflügelfledermaus	Eser	2	624 (89,01%)
	Kleiner Abendsegler	Nlei	7	
	Großer Abendsegler	Nnoc	573	
		Nycmi	2	
		Nyctaloid	34	
		Nyctief	6	
Pipistrelloide	Zwergfledermaus	Ppip	74	77 (10,98%)
	Rauhautfledermaus	Pnat	3	
Gesamtergebnis			**701**	

Erläuterung: Eser Breitflügelfledermaus, Nlei Kleiner Abendsegler, Nnoc Großer Abendsegler, Pnat Rauhautfledermaus, Ppip Zwergfledermaus, sowie übergeordnete Gruppen (Nycmi, Ncyctaloid, Nyctief).

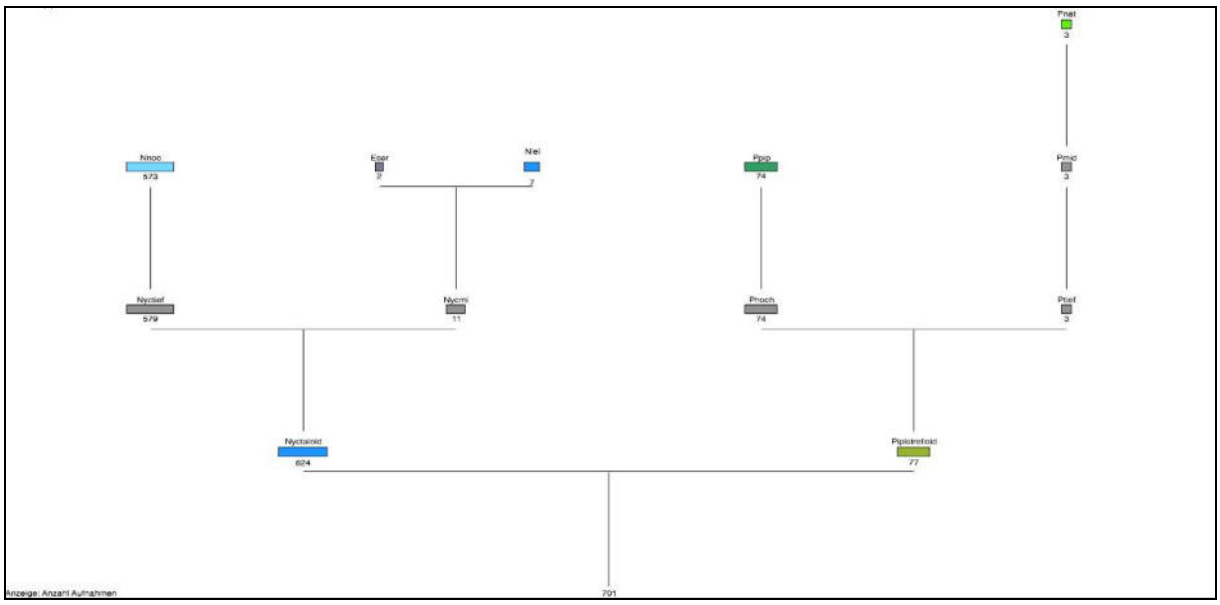


Abb. 17: Artenbaum der Standorte FB1 und FB2 vom 19.-22.05.2023 (nach manueller Bearbeitung)

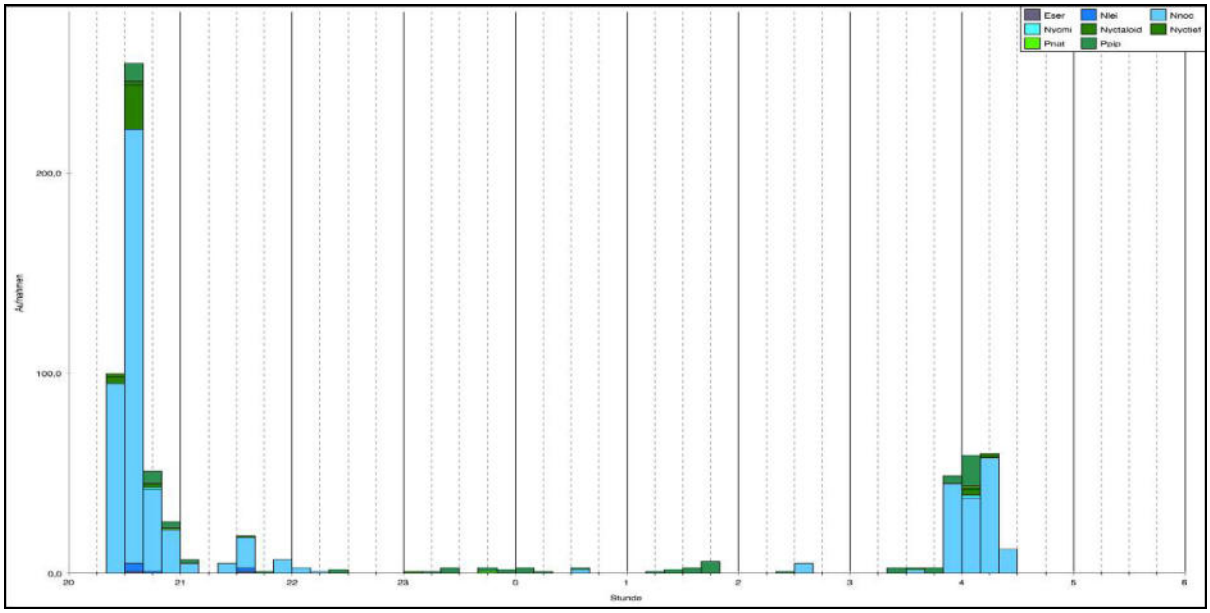


Abb. 18: Nächtliche Fledermausaktivität der Standorte FB1 und FB2 (19.-22.05.2023) (n=701)

- Darstellung wertgebender Arten:

Der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) wurde im Untersuchungsgebiet mittels Batcorder mit mindestens 573 bestätigten Rufsequenzen erfasst und stellt damit die dominante Art des Gebietes dar (81,74%). Das am Rande der Lahnaue gelegene Plangebiet wird von dem typischen Langstreckenzieher u.a. als Transfergebiet im Frühjahrszug durchquert. Anhand der erfassten nächtlichen Fledermausaktivität (vgl. Abb. 18) wurden Hinweise auf eine Quartiernutzung im Bereich eines Gehölzbestandes im Nordwesten des Plangebietes ermittelt (Standort FB02), welche im Rahmen der Ausflugkontrolle am 22.05.2023 für einzelne Individuen (3 Ex.) bestätigt werden konnte. Hierbei handelt es sich nach fachlicher Einschätzung um ein Zwischen- oder Männchenquartier im Bereich einer in Teilen

abgestorbenen Baumgruppe mit potentiellen Quartierbäumen (s. auch Karte 1). Der Große Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus, die sowohl im Sommer als auch im Winter häufig Baumhöhlen, bevorzugt alte Spechthöhlen, als Quartier nutzt. Wochenstuben des Großen Abendseglers liegen für Hessen nur ausnahmsweise vor und sind für das Plangebiet auszuschließen. Die Hauptjagdgebiete der Art sind innerhalb der angrenzenden Lahnaue zu erwarten. Im Untersuchungsgebiet selbst wurden nur vereinzelte Jagdsequenzen erfasst.

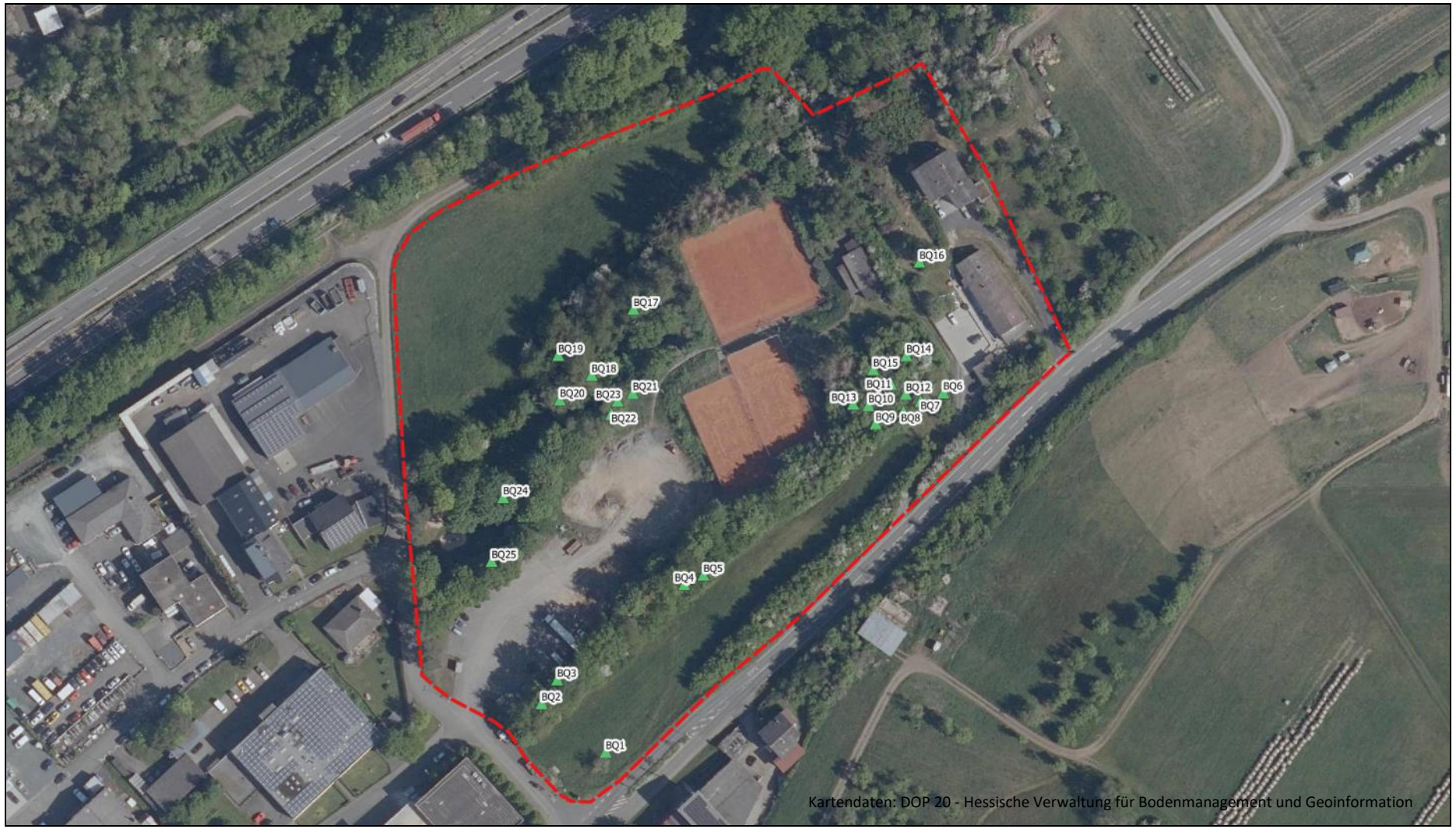
Der Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) wurde vereinzelt im Untersuchungsgebiet belegt (7 Aufnahmen/0,99%). Das am Rande der Lahnaue gelegene Plangebiet wird von dem typischen Langstreckenzieher im Frühjahrszug vor allem als Transfergebiet durchquert sowie untergeordnet als Jagdgebiet genutzt. Der Kleinabendsegler ist eine typische Waldfledermaus, die häufig Baumhöhlen als Quartier nutzt. Eine temporäre Baumquartiernutzung (z.B. Spechthöhlen, Astabbruchhöhlen) des Kleinabendseglers ist im Plangebiet, zumindest während der Zugzeiten oder für einzelne Männchen, grundsätzlich zu erwarten. Die Hauptjagdgebiete der Art sind innerhalb der angrenzenden Lahnaue sowie in angrenzenden Wäldern zu erwarten.

Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) wurde mittels Batcorder mit mindestens 74 bestätigten Rufsequenzen erfasst (10,56%). Das Untersuchungsgebiet wird von der Art nachweislich als Jagd- und Transfergebiet genutzt. Zwergfledermäuse sind typische Spaltenbewohner an Gebäuden. Mögliche Gebäudequartiere der Zwergfledermaus sind in der angrenzenden Ortslage von Garbenheim zu erwarten. Darüber hinaus ist auch eine Besiedlung von Teilen der Gebäude im Nordosten des Vorhabengebietes nicht auszuschließen. Dies gilt ebenso für eine temporäre Baumquartiernutzung (z.B. abstehende Rinde, Stammrisse, Astabbruchhöhlen) der Zwergfledermaus als Männchen- oder Paarungsquartier.

Die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) wurde mittels Batcorder mit mindestens 3 bestätigten Rufsequenzen erfasst (0,43%). Das am Rande der Lahnaue gelegene Plangebiet wird von dem typischen Langstreckenzieher im Frühjahrszug vor allem als Transfergebiet durchquert sowie untergeordnet als Jagdgebiet genutzt. Die Rauhautfledermaus ist eine typische Waldfledermaus mit Quartieren und Wochenstuben in Baumhöhlen und -spalten, oft hinter abstehender Rinde alter Eichen und in Stammspalten. Eine temporäre Baumquartiernutzung der Rauhautfledermaus ist im Plangebiet, zumindest während der Zugzeiten grundsätzlich zu erwarten.

Die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) wurde mittels Batcorder mit mindestens 2 bestätigten Rufsequenzen erfasst (0,29%). Das Plangebiet wird von der Art als Transfer- sowie untergeordnet als Jagdgebiet genutzt. Mögliche Gebäudequartiere (Spaltenquartiere) und Wochenstuben der Breitflügelfledermaus sind in der angrenzenden Ortslage von Garbenheim zu erwarten. Eine Baumquartiernutzung ist von der Art nur aus Südeuropa bekannt bzw. ist im Plangebiet daher auszuschließen.

Karte 1: Lage der ermittelten potentiellen Quartierbäume (Stand: 28.03.2023)



Legende: BQ1-BQ25 = Bäume mit Quartierpotential

4.1.3 Darstellung der Quartiersituation

Das potentielle Quartierangebot für Fledermäuse umfasst im Untersuchungsgebiet Spalten im Bereich des Gebäudebestandes im Nordosten (z.B. Dachhaut, Fassade) sowie mind. 25 potentielle Quartierbäume (s. Tab 3). Bei den potentiellen Quartierbäumen handelt es sich ganz überwiegend um brach gefallene Obstbestände der heutigen Baumhecken sowie um Höhlenbäume innerhalb eines Gehölzbestandes im Nordwesten des Plangebietes (u.a. mit Salweide, Pappel). Zur Lage der ermittelten potentiellen Quartierbäume siehe auch Karte 1.

Tab. 3: Liste der erfassten potentiellen Quartierbäume (Stand: 27.03.2023)

Name	Baumart	BHD (cm)	Höhe BQ (m)	Quartiertyp	Spalte/Höhle
BQ 1	APF	30	4	Rinde abstehend	Spaltenquartier
BQ 2	EIC	70	4	Stammspalte	Spalten-/Höhlenquartier
BQ 3	EIC	60	5	Astabbruchhöhle	Höhlenquartier
BQ 4	APF	50	2-4	Astabbruchhöhle, Dürrständer	Höhlenquartier
BQ 5	APF	40	1	Astabbruchhöhle, Dürrständer	Höhlenquartier
BQ 6	APF	40	2	Astabbruchhöhle	Höhlenquartier
BQ 7	APF	30	2	Astabbruchhöhle	Höhlenquartier
BQ 8	APF	40	3	Astabbruchhöhle	Höhlenquartier
BQ 9	APF	20	3	Astabbruchhöhle, Dürrständer	Höhlenquartier
BQ 10	APF	30	4-6	Spechthöhle, Astabbruchhöhle	Höhlenquartier
BQ 11	OBS	40	5	Astabbruchhöhle	Höhlenquartier
BQ 12	OBS	50	4	Astabbruchhöhle	Höhlenquartier
BQ 13	OBS	30	4	Astabbruchhöhle	Höhlenquartier
BQ 14	OBS	40	3	Spechthöhle (frisch), Astabbruchhöhle	Höhlenquartier
BQ 15	OBS	30	4	Astabbruchhöhle, Rinde abstehend	Höhlenquartier
BQ 16	OBS	20	2	Astabbruchhöhle	Höhlenquartier
BQ 17	PAP	50	8	Spechthöhle (frisch), Astabbruchhöhle	Höhlenquartier
BQ 18	WEI	80	8	Stammriss	Spaltenquartier
BQ 19	OBS	30	1	Stammfußhöhle	Höhlenquartier
BQ 20	WEI	70	6	Spechthöhle	Höhlenquartier
BQ 21	WEI	40	5	Rinde abstehend	Spaltenquartier
BQ 22	WEI	70	7	Astabbruchhöhle, Stammriss	Höhlenquartier
BQ 23	WEI	40	6	Rinde abstehend	Spaltenquartier
BQ 24	BAH	80	5	Astabbruchhöhle	Höhlenquartier
BQ 25	LAU	50	2	Astabbruchhöhle	Höhlenquartier

Erläuterungen: Baumarten: APF Apfelbaum, BAH Bergahorn, EIC Eiche, LAU Laubbaum, OBS Obstbaum, PA Pappel, WEI Weide.
BHD= Brusthöhendurchmesser, Höhe_BQ = Quartierhöhe

4.2 Haselmaus

Im Jahre 2023 konnte ein Nachweis der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) im Untersuchungsgebiet erbracht werden.

Tab. 4: Liste der 2023 nachgewiesenen Bilcharten im Untersuchungsgebiet

Schutz und Gefährdung						***Wissenschaftlicher Name***	**Deutscher Name**
BNG		**FFH**		**RLH**	**RLD**		
s	b	II	IV				
x	x		x	D	V	*Muscardinus avellanarius*	Haselmaus

Schutz und Gefährdung:

BNG = Bundesnaturschutzgesetz:
b = besonders geschützte Art
s = streng geschützte Art

FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie:
II = in Schutzgebieten zu schützende Arten
IV = besonders zu schützende Art

RLH = Einstufung in der Roten Liste Hessen
(KOCK & KUGELSCHAFTER 1996, 3. Fassung, Stand Juli 1995)

RLD = Einstufung in der Roten Liste Deutschlands
(MEINIG et al. 2020, Stand November 2019)

Erhaltungszustände:

Hessen: HLNUG, Abteilung Naturschutz (Stand 23. Oktober 2019)
Deutschland: BFN (Stand 30. August 2019)
grün = günstig gelb = unzureichend
rot = schlecht grau = unbekannt

Gefährdungskategorien:

0 = ausgestorben oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
V = zurückgehende Art der Vorwarnliste
* = ungefährdet
G = Gefährdung anzunehmen
R = extrem selten
3 = gefährdet
D = Daten unzureichend
- = nicht aufgeführt

Gemäß Roter Liste Hessens (KOCK & KUGELSCHAFTER 1996) liegt für die Haselmaus eine unzureichende Datenlage vor (D). Eine Aktualisierung der Roten Liste der Säugetiere von Hessen ist derzeit in Bearbeitung (DIETZ 2022). Bundesweit (MEINIG et al. 2020) wird die Haselmaus auf der Vorwarnliste (V) geführt. Die Art wird in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und ist daher gemäß § 10 Bundesnaturschutzgesetz „streng geschützt" (BfN 1998). Hinsichtlich des Erhaltungszustandes der Art in Hessen (HLNUG, Abt. Naturschutz, Stand: 23. Okt. 2019) wird diese für die Art als unzureichend bewertet.

Abb. 19: Haselmaus in Baumhecke (Ht14)
Foto: M. Grenz, 16.09.2023

Abb. 20: Sommernest der Haselmaus (Ht30)
Foto: M. Grenz, 11.09.2022

Tab. 5: Liste und Belegung der im Jahre 2023 bearbeiteten Haselmaus-Niströhren (nesting tubes)

Nr.	Gehölzart	Art der Belegung 2023
Ht1	Feldahorn	Laub-Grasnest (Apodemus spec.)
Ht2	Feldahorn	Nahrungsdepot (Apodemus spec.)
Ht3	Schlehe	Nahrungsdepot (Apodemus spec.)
Ht4	Zitterpappel	Nahrungsdepot (Anfang) (Apodemus spec.)
Ht5	Feldahorn	kein
Ht6	Feldahorn	kein
Ht7	Weißdorn	**Haselmausnest (Anfang)**
Ht8	Weißdorn	Laub-Grasnest (Apodemus spec.), 1 Ex. Waldmaus (cf.)
Ht9	Roter Hartriegel	Laub-Grasnest (Apodemus spec.)
Ht10	Salweide	kein
Ht11	Haselnuss	Laub-Grasnest (Apodemus spec.), 1 Ex. Gelbhalsmaus
Ht12	Feldahorn	Nahrungsdepot (Apodemus spec.)
Ht13	Feldahorn	kein
Ht14	Salweide	**Haselmausnest (Moosnest), 1. Ex. Haselmaus**
Ht15	Roter Hartriegel	**Haselmausnest (Anfang)**
Ht16	Feldahorn	**Haselmausnest**
Ht17	Roter Hartriegel	Laub-Grasnest (Apodemus spec.)
Ht18	Feldahorn	kein
Ht19	Feldahorn	Laub-Grasnest (Apodemus spec.)
Ht20	Brombeere	fehlt
Ht21	Brombeere	fehlt
Ht22	Walnuss	Laub-Grasnest (Apodemus spec.)
Ht23	Feldahorn	Laub-Grasnest (Apodemus spec.)
Ht24	Walnuss	fehlt
Ht25	Brombeere	fehlt
Ht26	Eiche	fehlt
Ht27	Geißblatt	Laub-Grasnest (Apodemus spec.) (Anfang)
Ht28	Feldahorn	Laub-Grasnest (Apodemus spec.) (Anfang)
Ht29	Zitterpappel	fehlt
Ht30	Zitterpappel	**Haselmausnest**
Ht31	Zitterpappel	Laubnest (Apodemus spec.), Nahrungsdepot
Ht32	Weißdorn	**Haselmausnest**
Ht33	Süßkirsche	kein
Ht34	Schlehe	kein
Ht35	Brombeere	fehlt
Ht36	Brombeere	fehlt
Ht37	Süßkirsche	kein
Ht38	Bergahorn	kein

- Darstellung wertgebender Arten:

Das Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) wurde im Untersuchungsgebiet über den indirekten Nachweis ihrer Sommernester (Ht7, Ht14, Ht16, Ht30, Ht32) sowie die Sichtung eines Individuums belegt (s. Abb. 19). Die Art besiedelt nachweislich Teile der reich strukturierten Baumhecken im Nordwesten und Südosten des Untersuchungsgebietes. Darüber hinaus ist eine Besiedlung weiterer Gehölze und Brombeerbestände des Gebietes zu erwarten. Als mögliche Nahrungssträucher wurden im Rahmen der Bestandserhebung u.a. Brombeere, Bergahorn, Feldahorn, Süßkirsche, Schlehe, Weißdorn, Zitterpappel, Roter Hartriegel, Hasel und Salweide erfasst (s. Tab. 5). Wertgebende Habitatstrukturen findet die Haselmaus auch in der Form von Baumhöhlen, welche sich innerhalb der Baumhecken und Gehölze des Gebietes finden. Darüber hinaus ist hervorzuheben, dass sich die besiedelten Gehölze sich im Verbund mit Gehölz- bzw. Waldbeständen nordöstlich des Untersuchungsgebietes befinden.

Karte 2: Haselmaus des Untersuchungsgebietes 2023

Legende: SNest = Sommernest der Haselmaus, Has = Individuum der Haselmaus

4.3 Vögel

Im Jahre 2023 konnten im Untersuchungsgebiet insgesamt 26 Vogelarten festgestellt werden, von denen 23 Arten als Brutvögel im Vorhabengebiet sowie weitere 3 Arten als Randbrüter gewertet werden.

Tab. 6: Liste der 2023 nachgewiesenen Vogelarten im Untersuchungsgebiet

Schutz und Gefährdung						*Wissenschaftlicher Name*	Deutscher Name *1	Status im UG/ Anzahl Bruten
BNG		VSR		RLH	RLD			
s	b	I	A					
	x		x	*	*	*Turdus merula*	Amsel A	BV
	x		x	*	*	*Motacilla alba*	Bachstelze Ba	RB
	x		x	*	*	*Parus caeruleus*	Blaumeise Bm	BV
	x		x	*	*	*Fringilla coelebs*	Buchfink B	BV
	x		x	*	*	*Garrulus glandarius*	Eichelhäher	BV
	x		x	*	*	*Phylloscopus trochilus*	Fitis F	BV
	x		x	*	*	*Certhia brachydactyla*	Gartenbaumläufer	BV
	x		x	*	*	*Sylvia borin*	Gartengrasmücke	BV
	x	Z	x	2	*	*Phoenicurus phoenicurus*	Gartenrotschwanz Gr	BV (1)
	x		x	*	*	*Serinus serinus*	Girlitz Gi	RB
	x		x	*	*	*Carduelis chloris*	Grünfink Gf	BV
	x		x	*	*	*Phoenicurus ochruros*	Hausrotschwanz Hr	RB
	x		x	V	*	*Passer domesticus*	Haussperling H	RB (2)
	x		x	*	*	*Prunella modularis*	Heckenbraunelle He	BV
	x		x	V	3	*Dryobates minor*	Kleinspecht Ks	BV (1)
	x		x	*	*	*Parus major*	Kohlmeise K	BV
	x		x	*	*	*Sylvia atricapilla*	Mönchsgrasmücke Mg	BV
	x		x	*	*	*Corvus corone*	Rabenkrähe Rk	BV
	x		x	*	*	*Columba palumbus*	Ringeltaube Rt	BV
	x		x	*	*	*Erithacus rubecula*	Rotkehlchen R	BV
	x		x	*	3	*Sturnus vulgaris*	Star	BV (2)
	x		x	*	*	*Parus palustris*	Sumpfmeise	BV
	x		x	V	*	*Carduelis carduelis*	Stieglitz	BV (4)
	x		x	*	*	*Regulus regulus*	Wintergoldhähnchen Wg	BV
	x		x	*	*	*Troglodytes troglodytes*	Zaunkönig Z	BV
	x		x	*	*	*Phylloscopus collybita*	Zilpzalp Zi	BV

*1 = Artkürzel gemäß Vorschlag Südbeck et al. (2005)

Schutz und Gefährdung:

BNG = Bundesnaturschutzgesetz:
b = besonders geschützte Art

Erhaltungszustände:

Hessen: VSW März 2014, 2. Fassung
grün = günstig gelb = unzureichend
s = streng geschützte Art rot = schlecht
grau = unbekannt weiß = keine Angabe

VSR = Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG (1979):
I = Schutz gemäß Artikel 4 Abs.1 (Anhang I)
Z = Schutz gemäß Artikel 4 Abs.2 (Zugvogelarten, Hessen)
(VSW 2014, 2. Fassung, Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens)
A = allgemein geschützt Artikel 1 (alle wildlebenden Arten)
RLH = Einstufung in der Roten Liste Hessen
(VSW & HGON 2016, 10. Fassung, Stand Mai 2014)
RLD = Einstufung in der Roten Liste Deutschlands
(RYSLAVY et al. 2020, 6. Fassung, Stand 30. September 2020)

Gefährdungskategorien:

0 = Ausgestorben oder verschollen G = Gefährdung anzunehmen

1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
V = Zurückgehende Art der Vorwarnliste
- = ungefährdet
R = extrem selten
3 = gefährdet
D = Daten unzureichend

Status im Untersuchungsgebiet (mit Anzahl der Revierpaare wertgebender Arten):
BV = Brutvogel, RB = Randbrüter, G = Gastvogel (u.a. Nahrungsgast), DZ= Durchzügler

Als landesweit stark gefährdete (2) Vogelart tritt im Untersuchungsgebiet der Gartenrotschwanz auf. Zu den Arten der hessischen Vorwarnliste (V) zählen Haussperling, Kleinspecht und Stieglitz. Eine bundesweite Gefährdung wird in der jüngst aktualisierten Fassung der Roten Liste für den Kleinspecht sowie den Star angegeben.

Von den gefährdeten Arten der Roten Liste Hessens brütet der Gartenrotschwanz im Untersuchungsgebiet. Zu den Brutvögeln der hessischen Vorwarnliste zählen hier Haussperling, Kleinspecht und Stieglitz.

Hinsichtlich der Erhaltungszustände in Hessen sind die Brutvorkommen von Gartenrotschwanz, Haussperling, Kleinspecht und Stieglitz relevant, deren Erhaltungszustände als schlecht bzw. unzureichend eingestuft werden.

- Darstellung wertgebender Arten:

Der Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus)* wurde mit einem Brutrevier (BV) im östlichen Teil des Geltungsbereichs des Bebauungsplans nachgewiesen (u.a. 1 singendes Männchen am 01.05.2023). Die Art besiedelt hier einen brachgefallenen Obstbestand im Verbund mit angrenzenden Wiesenflächen. Teile der Obstbäume weisen Baum- bzw. Spechthöhlen auf.

Der Haussperling (*Passer domesticus)* wurde mit zwei randlichen Brutrevieren (RB) im Bereich der Ortslage westlich des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Die Art besiedelt die angrenzenden Gebäude und tritt im Plangebiet als Nahrungsgast auf.

Für den Kleinspecht (*Dedrocopus minor)* besteht ein Brutverdacht im Bereich eines an Totholz reichen Gehölzbestandes im zentralen Untersuchungsgebiet (1 rufendes Ex. am 20.04.2023). Teile der dortigen Salweiden und Pappeln weisen Baum- bzw. Spechthöhlen auf. Eine flächige Begehung der runsenartigen Vertiefung war im Bereich vorgenannten Gehölzbestandes nicht möglich.

Der Stieglitz (*Carduelis carduelis)* wurde mit vier Revierpaaren (BV) im westlichen Teil des Geltungsbereichs des Bebauungsplans nachgewiesen. Die Art besiedelt hier einen parkähnlichen Baumbestand im Bereich eines Spielplatzes sowie angrenzender Gehölze.

Der Star (*Sturnus vulgaris)* wurde mit zwei Revierpaaren im Bereich eines an Totholz reichen Gehölzbestandes im zentralen Untersuchungsgebiet nachgewiesen (u.a. 1 fütterndes Ex. am 09.05.2023). Teile der dortigen Salweiden und Pappeln weisen Baum- bzw. Spechthöhlen auf.

Karte 3: Brutvögel des Untersuchungsgebietes 2023

Legende: Brutvögel: A Amsel, Ba Bachstelze, B Buchfink, Bm Blaumeise, Ei Eichelhäher, F Fitis, Gb Gartenbaumläufer, Gf Grünfink, Gg Gartengrasmücke, Gi Girlitz, Gr Gartenrotschwanz, H Haussperling, He Heckenbraunelle, Hr Hausrotschwanz, K Kohlmeise, Ks Kleinspecht, Mg Mönchsgrasmücke, R Rotkehlchen, Rk Rabenkrähe, Rt Ringeltaube, S Star, Sm Sumpfmeise, Sti Stieglitz, Wg Wintergoldhähnchen, Z Zaunkönig, Zi Zilpzalp.

Karte 4: Wertgebende Brutvögel des Untersuchungsgebietes 2023

Brutvögel: Gr Gartenrotschwanz, H Haussperling, Ks Kleinspecht, Sti Stieglitz.

4.4 Reptilien

Im Jahre 2023 konnte im Untersuchungsgebiet eine Reptilienart festgestellt werden. Hierbei handelt es sich um die Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

Tab. 7: Liste der 2023 nachgewiesenen Reptilienarten im Untersuchungsgebiet

Schutz und Gefährdung						***Wissenschaftlicher Name***	**Deutscher Name**
BNG		**FFH**		**RLH**	**RLD**		
s	b	II	IV				
x	x		x	*	V	*Lacerta agilis*	Zauneidechse

Schutz und Gefährdung:

BNG = Bundesnaturschutzgesetz:
b = besonders geschützte Art
s = streng geschützte Art

FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie:
II = in Schutzgebieten zu schützende Arten
IV = besonders zu schützende Art

RLH = Einstufung in der Roten Liste Hessen
(AGAR & FENA 2010, 6. Fassung, Stand 01.11.2010)

RLD = Einstufung in der Roten Liste Deutschlands
(ROTE LISTE GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020, Stand 08.06.2019)

Erhaltungszustände:

Hessen: HLNUG, Abteilung Naturschutz (Stand 23. Oktober 2019)
Deutschland: BfN (Stand 30. August 2019)
grün = günstig gelb = unzureichend
rot = schlecht grau = unbekannt

Gefährdungskategorien:

0 = ausgestorben oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
V = zurückgehende Art der Vorwarnliste
* = ungefährdet
? = Daten ungenügend
G = Gefährdung anzunehmen
R = extrem selten
3 = gefährdet
D = Daten unzureichend
- = kein Nachweis oder nicht etabliert
! = nicht aufgeführt

Vorkommen landes- oder bundesweit gefährdeter Reptilienarten wurden nicht festgestellt. Die Zauneidechse wird bundesweit als Art der Vorwarnliste (V) aufgelistet. Sämtliche Reptilienarten sind gemäß BNatSchG besonders geschützt.

Die Zauneidechse Art wird in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und ist daher gemäß § 10 Bundesnaturschutzgesetz „streng geschützt" (BfN 1998). Der Erhaltungszustand der Zauneidechse in Hessen wird als unzureichend eingestuft.

- Darstellung wertgebender Arten:

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurde vereinzelt im Bereich einer Wegböschung am Nordwestrand des Plangebietes zur B 49 nachgewiesen. Nachweise der Art wurden hierbei mit einem vorjährigen Individuum (28.03.2023) sowie einem diesjährigen Jungtier (05.09.2023) erbracht. Die Art findet im Bereich der dortigen Böschungen geeignete Sonn- und Eiablageplätze sowie Deckungsstrukturen im Übergang zu Grünland und Gehölzen. Weitere potentiell für die Art geeignete Habitatstrukturen finden sich im Bereich der Böschungen um die Anlage des Tennis-Clubs.

Karte 5: Reptilien des Untersuchungsgebietes 2023

Legende: ZE Zauneidechse

4.5 Tagfalter und Widderchen

Im Rahmen der Erfassung des Untersuchungsgebietes konnten im Jahre 2023 insgesamt 14 Tagfalterarten festgestellt werden.

Tab. 8: Liste der im Jahr 2023 nachgewiesenen Tagfalter und Widderchen

Schutz und Gefährdung									***Wissenschaftlicher Name***	**Deutscher Name**
BNG		**FFH**						**RLD**		
s	b	II	IV	HE	DA	GI	KS			
								*	*Aglais urticae*	Kleiner Fuchs
								*	*Anthocharis cardamines*	Aurorafalter
	x			V	V	V	V	V	*Apatura iris*	Großer Schillerfalter
	x							*	*Coenonympha pamphilus*	Kleines Wiesenvögelchen
								*	*Gonepteryx rhamni*	Zitronenfalter
								*	*Inachis io*	Tagpfauenauge
								*	*Maniola jurtina*	Großes Ochsenauge
								*	*Melanargia galathea*	Schachbrettfalter
	x			V	V	V	V	*	*Papilio machaon*	Schwalbenschwanz
								*	*Pieris napi*	Grünaderweißling
								*	*Pieris rapae*	Kleiner Kohlweißling
	x							*	*Polyommatus icarus*	Hauhechel-Bläuling
								*	*Thymelicus sylvestris*	Braunkolbiger Braundickkopffalter
								*	*Vanessa atalanta*	Admiral

Schutz und Gefährdung:

BNG = Bundesnaturschutzgesetz:
b = besonders geschützte Art
s = streng geschützte Art

FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie:
II = in Schutzgebieten zu schützende Arten
IV = besonders zu schützende Art

Erhaltungszustände:

Hessen: HLNUG, Abteilung Naturschutz (Stand 23. Oktober 2019)
Deutschland: BfN (Stand 30. August 2019)
grün = günstig gelb = unzureichend
rot = schlecht grau = unbekannt
weiß = keine Angabe

RLH = Einstufung in der Roten Liste Hessen
(LANGE & BROCKMANN 2009, 3. Fassung, Stand 06.04.2008, Ergänzungen 18.01.2009)
(ZUB, KRISTAL, SEIPEL 1996, 1. Fassung, Stand 1.10.1995)

RLD = Einstufung in der Roten Liste Deutschlands
(REINHARDT & BOLZ et al. 2011, 2. Fassung, Stand Dezember 2008)
(RENNWALD, SOBCZYK & HOPFMANN 2011, Stand 2007, geringfügig ergänzt Dezember 2010)

Gefährdungskategorien:

0 = ausgestorben oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
V = zurückgehende Art der Vorwarnliste
* = ungefährdet
# = nicht bewertet
? = Daten ungenügend
G = Gefährdung anzunehmen
R = extrem selten
3 = gefährdet
D = Daten unzureichend
- = kein Nachweis oder nicht etabliert
p = Meldung nicht nachprüfbar
+ = Anmerkung zum Status des Vorkommens im Bezugsraum
! = nicht aufgeführt

Nach der vorliegenden Bestandserfassung wurden keine Nachweise landes- oder bundesweit gefährdeter Arten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen bzw. beschränken sich auf zwei Arten der Vorwarnliste (V). Hierbei handelt es sich um Schwalbenschwanz und Großer Schillerfalter.

Die Arten der Gattungen Apatura, Coenonympha, Polyommatus und Papilio des Untersuchungsgebietes sind gemäß Bundesartenschutzverordnung i. V. m. dem BNatSchG besonders geschützt.

Bei den 14 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Tagfalterarten handelt es sich, mit Ausnahme des Großen Schillerfalters, ganz überwiegend um weit verbreitete, teils häufige Arten in Hessen. Dennoch konnten die teils ubiquitären Arten selbst bei optimalen Witterungsbedingungen inmitten der Flugzeit durchweg nur mit wenigen Individuen oder Einzeltieren im Gebiet erfasst werden. Ähnliche Beobachtungen liegen durch den Beobachter auch von anderen Gebieten in Hessen vor.

- Darstellung wertgebender Arten:

Das Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) wurde mit einem Einzeltier an einem Standort des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Bei dem Fundort der Art handelt es sich um einen mageren Wiesenabschnitt mit Vorkommen der Wilde Möhre (*Daucus carota*) im Südteil des Untersuchungsgebietes (s. Abb. 10). Als Lebensraum der teils vagabundierenden Art werden offene Landschaften, Tal- und Waldlichtungen, Gärten, Mähwiesen, Abbaugebiete, Magerrasen und Ruderalflächen genannt. Die Eiablage erfolgt an den Raupenfutterpflanzen, wobei es sich um verschiedene Doldenblüter handelt (u.a. Kleine Pimpernelle, Giersch, Bärzwurz, Echte Engelwurz, Echter Fenchel, Wiesen-Kümmel, Wild- und Gartenmöhre) (REINHARDT ET AL. 2020). Nach BROCKMANN (1989) ist die Art in Hessen als Streubrüter in Hessen (noch) überall anzutreffen, die Entwicklung erfolgt an jahreszeitlich wechselnden Standorten, im Frühjahr vor allem auf feuchten Wiesen und Gräben, im Sommer und Herbst auf trockenen, vollbesonnten Triften. Im hessischen Tiefland tritt die Art noch lokal häufiger auf, die Mittelgebirgspopulationen sind dagegen individuenschwach. Der Schwalbenschanz wird in Hessen und regional in Mittelhessen auf der Vorwarnliste geführt. Die Art ist gemäß Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt.

Der Große Schillerfalter (*Apatura iris*) wurde mit einem Einzeltier an einem Standort des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Die Art nutzt die nicht versiegelten, staunassen Lagerflächen des Untersuchungsgebietes nach Regenfällen als Saugplatz (s. Abb. 6). Als Entwicklungshabitat der Raupen stehen der Art u.a. Salweiden (*Salix caprea*) eines zentralen Gehölzbestandes zur Verfügung. Nach BROCKMANN (1989) lebt die Art verstreut in den Waldbereichen sowohl der Rhein-Main-Ebene als auch in den Mittelgebirgen an mäßig besonnten Innenwaldränder mit hoher Luftfeuchtigkeit in Kaltluftbereichen. Der Große Schillerfalter wird in Hessen und regional in Mittelhessen auf der Vorwarnliste geführt. Die Art ist gemäß Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt.

Karte 6: Wertgebende Tagfalter des Untersuchungsgebietes 2023 (Arten der Roten Liste, inkl. Vorwarnliste)

Legende: Airi Großer Schillerfalter, Pmac Schwalbenschwanz

4.6 Sonstige Artengruppen

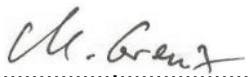
Weitere Hinweise auf artenschutzrechtlich relevante Arten liegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor.

5 Zusammenfassung und Bewertung

Die Stadt Wetzlar plant im Stadtteil Garbenheim den Bebauungsplan „Am Spieß". Für die Realisierung des Vorhabens sind die artenschutzrechtlichen Belange gemäß BNatSchG zu berücksichtigen. Aufgrund des Artenpotentials der im Plangebiet vorhandenen Biotopstrukturen war nicht auszuschließen, dass durch das Vorhaben streng geschützte Arten und/oder FFH-Anhang-IV-Arten beeinträchtigt werden. Aufgrund der vorgenannten Sachverhalte wurde eine aktuelle Bestandserfassung der Fauna (Fledermäuse, Haselmaus, Vögel, Reptilien, Tagfalter) beauftragt, welche vom Büro für angewandte Faunistik und Monitoring (Fernwald) durchgeführt wurde.

Im vorliegenden Bericht werden die Untersuchungsergebnisse der faunistischen Erhebungen aus dem Jahre 2023 dargestellt und bewertet. In der Zusammenschau der faunistischen Ergebnisse wurden im Untersuchungsgebiet mindestens 5 Fledermausarten, 1 Bilchart (Haselmaus), 26 Vogelarten, 1 Reptilienart sowie 14 Tagfalter festgestellt.

Als für die Fauna wertgebende Habitatstrukturen sind die Gehölzbestände des Untersuchungsgebietes (u.a. Höhlenbäume, Totholz) im Verbund mit partiell mageren Grünlandbeständen hervorzuheben. So bieten die an Totholz reichen Weichholzbestände mit Salweide und Pappel u.a. Entwicklungshabitate für Großen Schillerfalter, Kleinspecht und Star. Vorgenannte Strukturen bieten weiteren Arten Brutplätze und Nahrungshabitat (u.a. Stieglitz). Höhlenbäume finden sich zudem in Teilen der streifenförmigen Baumhecken des Gebietes, welche u.a. von Gartenrotschwanz und Haselmaus besiedelt werden. Weitere Vorkommen planungsrelevanter Tierarten liegen aus dem Untersuchungsgebiet für mindestens fünf Fledermausarten vor. Hierbei handelt es sich um Großen Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus. Das Vorhabengebiet wird von den genannten Fledermausarten vor allem als Transfer- und Jagdgebiet genutzt, wobei auch eine temporäre Quartiernutzung im Bereich des zentralen Gehölzbestandes vorliegt. Teile der Böschungen des Untersuchungsgebietes bieten im Verbund mit teils mageren Grünlandbeständen und Gehölzrändern Lebensraum für die Zauneidechse, dessen Vorkommen sich nach Kenntnisstand auf den Nordrand des Plangebietes beschränkt.



.....

Manfred Grenz Fernwald, den 30.09.2023

6 Literatur

- **Fledermäuse**

AGFH (Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz in Hessen) (HRSG., 1994): Die Fledermäuse Hessens. Geschichte, Vorkommen, Bestand und Schutz. – Verlag Manfred Hennecke, Remshalden-Buoch.

AGFH (Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz in Hessen) (HRSG., 2002): Die Fledermäuse Hessens II. Kartenband zu den Fledermausnachweisen von 1995-1999. - Heppenheim/Bergstraße.

DIETZ, C. & KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas. – Kosmos Naturführer, Stuttgart.

DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL ET AL. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie , Kennzeichen , Gefährdung. – Kosmos Naturführer, Stuttgart.

DIETZ, M. & SIMON, M . (2005): Fledermäuse. – In: Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Bearb.: Doerpinghaus, A., Eichen, C., Gunnemann, H., Leopold, P., Neukirchen, M., Petermann, J. & E. Schröder, Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 318-373.

ECHOLOT GBR (2010): Jahreszyklus und Lebensraumnutzung der heimischen Fledermausarten. Berücksichtigung bei der Planung von Fledermausuntersuchungen. – Münster.

ITN (Institut für Tierökologie und Naturbildung) (2012): Aktuelles 27 . März 2012., Homepage, Gonterskirchen.

KOCK, D. & K. KUGELSCHAFTER (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Teilwerk I, Säugetiere. (3. Fassung , Stand Juli 1995). – In: Natur in Hessen. Wiesbaden.

LIMPENS, H.J.G.A & A. ROSCHEN (2005): Fledermausrufe im Bat-Detektor. Lernhilfen zur Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten. – Bremervörde (NABU-Umweltpyramide Bremervörde).

MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands (Stand: November 2019). - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 170 (2), Bonn-Bad Godesberg 2020.

PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). – Dissertation im Fachbereich Biologie der Universität Kaiserlautern, Abt. Ökologie, Kaiserslautern.

SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas: Kennen - Bestimmen – Schützen. Stuttgart

SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 1. Auflage. - Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648. Westarp Wissenschaften. Hohenwarsleben.

- **Haselmaus**

BÜCHNER, S. & J. LANG (2014): Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Deutschland – Lebensräume, Schutzmaßnahmen und Forschungsbedarf. – Säugetierkundliche Informationen Nr. 9, Heft 48, 2014, Symposiumsband: Säugetierschutz.

BÜCHNER, S. & J. LANG (2017): Falsch gebaute Haselmauskästen werden zu Todesfalle. – Natur in NRW 3/2017.

BÜCHNER, S. & V. WACHLIN (2010): Die Haselmaus. Muscardinus avellanarius (LINNAEUS, 1758). – Artensteckbrief Mecklenburg-Vorpommern, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Güstrow.

BÜCHNER, S. (2012): Die Haselmaus in Hessen. – 3. Auflage, 10/2012, Artenschutzinfo Nr. 3. – Hrsg. Hessen Forst, Gießen.

BÜCHNER, S., J. LANG & S. JOKISCH (2014): Die aktuelle Verbreitung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Hessen. – Jahrbuch Naturschutz in Hessen, Band 15/2014.

CHANIN, P. & M. WOODS (2003): Surveying dormice using nest tubes. Results and experiences from the South West Dormouse Project. – English Nature Resarch Report. No 524. English Nature, Peterborough.

JUSKAITIS, R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus. – Die Neue Brehm Bücherei Bd. 670. Westarp Wissenschaft, Hohenwarsleben.

KOCK, D. & K. KUGELSCHAFTER (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Teilwerk I, Säugetiere. (3. Fassung , Stand Juli 1995). - Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens, Wiesbaden, 55 S.

REICHHOLF, J. (1983): Säugetiere. – Hrsg. G. Steinbach, Steinbachs Naturführer, Mosaik Verlag, München.Reichholf, J. H. (2012): Nester der Haselmaus Muscardinus avellanarius im Auwald am Inn bei Neuötting, Oberbayern. – Mitt. Zoolog. Ges. Braunau, Bd. 10, Nr. 3: 281-283, Braunau.

SCHOPPE, R. (1986): Die Schlafmäuse (Gliridae) in Niedersachsen. – Naturschutz Landschaftspfl. Nieders. Beiheft. 14, Hannover.

TURNI, H. (2005a): Waldmaus Apodemus sylvaticus (Linnaeus, 1758). – In: BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 2., Ulmer, Stuttgart.

TURNI, H. (2005b): Gelbhalsmaus *Apodemus flavicollis* (Melchior, 1834). – In: BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 2., Ulmer, Stuttgart.

- **Vögel**

BERGMANN, H.-H., HELB, H.-W. U. S. BAUMANN (2008): Die Stimmen der Vögel Europas. - Aula Verlag, Wiebelsheim.

BERTHOLD, P., BEZZEL, E., THIELCKE, G. (1980): Praktische Vogelkunde. Ein Leitfaden für Feldornithologen. - Kilda-Verlag, Münster.

BIBBY, C.J., BURGESS, N, HILL, D.A. (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. – Neumann Verlag, Radebeul.

HEINZEL, H., FITTER, R. & J. PARSLOW (1977): Pareys Vogelbuch. Alle Vögel Europas, Nordafrikas und des Mittleren Ostens. – Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.

RYSLAVY T., BAUER H.-G. ET AL. (2020): Die Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. - Berichte zum Vogelschutz 57: 13 – 112 – Felsberg.

SÜDBECK, P. ET AL. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

SVENSSON, L. (2011): Der Kosmos Vogelführer. – Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. 2. Auflage – Kosmos –Naturführer, Stuttgart.

TAMM, J. & STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (VSW) (2004): Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten nach der Vogelschutzrichtlinie der EU. – i.A. des HMULV. – Frankfurt a. M.

VSW (Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland) (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens. 2. Fassung (März 2014). – Bearbeitung: M. Werner, G., Bauschmann, M. Hormann & D. Stiefel, Frankfurt am Main.

VSW & HGON (Staatliche Vogelschutzwarte & HGON) (2016): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens (10. Fassung Stand Mai 2014). Hrsg.: HMUKLV, Bearbeitung: Werner, M., Bauschmann, G., Hormann, M., Stiefel, D., Kreuzinger, J., Korn, M. & S. Stübing, Wiesbaden.

- **Reptilien**

AGAR & FENA (2010): Rote Liste der Amphibien- und Reptilienarten Hessens (Reptilia et Amphibia), 6. Fassung, Stand 1.11.2010. –HMUELV (Hrsg.), AGAR in Hessen e.V. und Hessen-Forst, Wiesbaden.

BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse - Zwischen Licht und Schatten. – Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft 7, Laurenti – Verlag Bielefeld, 2. überarb. Aufl. 2010, 176 S.

GRUBER, U. (1989): Die Schlangen Europas und rund ums Mittelmeer. - Kosmos Naturführer, Stuttgart, 248 S.

GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - Gustav Fischer, Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm.

IHSSEN, G. & T. ALTENBURG (1981): Amphibien und Reptilien. Bestimmungsschlüssel, DJN, Hamburg.

MATZ,G. & D. WEBER (1983): Amphibien und Reptilien - BLV Bestimmungsbuch, BLV, München.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands (Stand: 8. Juni 2019). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3), 64 S., Hrsg. Bundesamt für Naturschutz, Bonn- Bad Godesberg.

- **Tagfalter**

BROCKMANN, E. (1989): Schutzprogramm für Tagfalter in Hessen (Papilionidea und Hesperioidea). – in Zusammenarbeit mit der AG HeLep, Stand: April 1989.

EBERT, G. & E. RENNWALD (Hrsg.) (1991a): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1 Tagfalter I, Allgemeiner Teil.- Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart.

EBERT, G. & E. RENNWALD (Hrsg.) (1991b): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 2 Tagfalter II, Spezieller Teil.- Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart.

EBERT, G. & E. RENNWALD (Hrsg.) (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 3 Nachfalter I, Allgemeiner Teil.- Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart.

KOCH, M. (1991): Wir bestimmen Schmetterlinge. - Dritte Auflage, Neumann Verlag, Radebeul.

LANGE, A. C., & BROCKMAN, E. (2009): Rote Liste (Gefährdungsabschätzung) der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessens (Dritte Fassung, Stand 6. 4. 2008, Ergänzungen 18. 1. 2009). Erstellt im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz [HMUELV] im Namen der Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen (ArgeHeLep). — Rote Listen Hessens (Hrsg. HMUELV), Wiesbaden, 32 S.

REINHARDT, R. & R. BOLZ ET AL. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. Stand Dezember 2008 (geringfügig ergänzt Dezember 2010). - In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3 Wirbellose (Teil1); Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70(3); Bundesamt für Naturschutz; Bonn-Bad Godesberg.

REINHARDT, R., HARPKE, A., CASPARI, S., DOLEK, M., KÜHN, E., MUSCHE, M., TRUSCH, R., WIEMERS, R. & J. SETTELE (2020): Verbreitungsatlas der Tagfalter und Widderchen Deutschlands. - Ulmer-Verlag, Stuttgart.

SCHWEITZER BUND FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1987): Tagfalter und ihre Lebensräume - Arten, Gefährdung, Schutz. Basel.

SETTELE J., STEINER, R., REINHARDT, R., FELDMANN, R. (2005): Schmetterlinge. Die Tagfalter Deutschlands. Ulmer Naturführer. - Eugen Ulmer KG, Stuttgart.

WEIDEMANN, H.J. (1995): Tagfalter beobachten, bestimmen. - Naturbuch-Verlag, 2. Auflage, Augsburg.

ZUB, P., KRISTAL, P.M. & H. SEIPEL (1996): Rote Liste der hessischen Widderchen (Lepidoptera: Zygaenidae) (erste Fassung, Stand 1.10.1995). - zusammengestellt im Auftrag des HMILFN im Namen der AGe-HeLep. In: Natur in Hessen. H.M.L.F.N. (Hrsg.), Wiesbaden.

- **sonstige**

ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschafpflegerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. – Forschungs- und entwicklungsvorhaben FE 02.332/2011/LBR, Schlussbericht 2014 (ANUVA), Bundesanstalt für Straßenwesen. Hrsg.: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Nürnberg.

BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2019): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Erhaltungszustände und Gesamttrends der Arten in der kontinentalen biografischen Region (Stand 30.08.2009). BfN, Online Publikation. Internet: https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019 (zuletzt aufgerufen 03.02.2022).

BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (2010): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG). - BGBl. I S. 2542; Geltung ab 01.03.2010.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79(409/EWG). - SchrR f. Landschaftspflege und Naturschutz, H. 53, Bonn-Bad Godesberg.

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG: Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 14.10.1999.

HESSEN MOBIL (2020): Kartiermethodenleitfaden. 3. Fassung, September 2020. – Straßen- und Verkehrsmanagement. - Wiesbaden.

HLNUG, Abteilung Naturschutz (2019): Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2019. Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen – Deutschland (Stand 23.10.2019). HLNUG, Online Publikation. https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf (zuletzt aufgerufen 03.02.2022).

Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung - KV) Vom 26. Oktober 2018, GVBl. I 2018, Nr. 24, S. 652.