

Faunistische Erfassung

für das geplante Baugebiet „Unter der katholischen Kirche“



Linden, Januar 2022

Auftragnehmer:

Büro für faunistische Fachfragen

Dipl.-Biologe Matthias Korn
Rehweide 13
35440 Linden
Tel. 06403/9690250
Mail: matthias.korn@bff-linden.de

Dipl.-Biologe Stefan Stübing
Am Eichwald 27
61231 Bad Nauheim
Tel. 06032/9254801
Mail: stefan.stuebing@bff-linden.de

Bearbeiter: Dipl.-Biologe Matthias Korn, Dr. rer. nat. Thomas Sacher

Auftraggeber: Büro Koch, Alte Chaussee 4, 35614 Asslar-Werdorf

© Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt.

Inhaltsverzeichnis

	Seiten
1. Einleitung.....	3
2. Methoden	5
2.1 Vögel	6
2.2 Reptilien	7
2.3 Haselmaus	8
3. Untersuchungsergebnisse.....	10
3.1 Brutvögel	10
3.2 Reptilien	13
3.3 Haselmaus	15
4. Zusammenfassung - Bewertung.....	16
4.1 Brutvögel	16
4.2 Reptilien	17
4.3 Haselmaus	17
4.4 Gesamtbilanz	17
5. Literaturverzeichnis	18

1. Einleitung

Im Bereich südlich des Rewe-Markts von Heidenrod-Kemel soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden (Abbildung 1).

Dieser Bereich ist geprägt durch ehemaliges Ackerland, welches nun als extensiv genutztes Grünland bewirtschaftet wird (Titelbild). Im Süden des Areals liegt ein kleines Feldgehölz (Abbildung 2). Weitere kleine Gruppen von Bäumen und Sträuchern befinden sich im Südwesten und im Nordosten des Gebiets.

Das BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN wurde mit der faunistischen Prüfung der ausgewiesenen Flächen beauftragt. Die Untersuchungen umfassen die Artengruppen Vögel, Kleinsäuger (Bilche) und Reptilien. Die in der geplanten Eingriffsfläche vorkommenden Tierarten werden in diesem Gutachten dargestellt und ihr Vorkommen hinsichtlich der Eingriffe für die geplante Nutzung als Gewerbe- und Mischgebiet bewertet.



Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes um den Geltungsbereich (breit schwarz umrandet) im südlichen Bereich von Heidenrod-Kemel.



Abbildung 2: Teile des Feldgehölz am südlichen Ende des Untersuchungsgebiets.

2. Methoden

Die Untersuchungen zur Tierwelt wurden in der Zeit von Mai bis September 2021 bei guten Wetterbedingungen durchgeführt, wobei zum Teil mehrere Tiergruppen an einem Exkursionstermin erfasst werden konnten (Tabelle 1). Aufgrund der sehr kalten und tlw. feuchten Frühjahrs in 2021 wurden keine Exkursionen im März und April durchgeführt. Zum Teil kam es Anfang Mai 2021 noch zu Bodenfrost. Die Kontrollen erfolgten durch den Diplom-Biologen Dr. Thomas Sacher. Alle hier artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen wurden für das vorliegende Gutachten in ausreichendem Maße erfasst.

Tabelle 1: Exkursionen zur Erfassung der aufgeführten Tiergruppen.

Datum	Erfassungszeit	Tätigkeit	Temperatur [°C]	Bewölkung [%]	Windrichtung & -stärke [bft]	Erfasser
07.05.2021	06:00-07:00	Brutvogel-Kontrolle	5-6	15-25	SW 1	Dr. Thomas Sacher
07.05.2021	07:00-08:00	Ausbringen Haselmaus-Tubes/Kleinsäugersuche	6-8	0-10	SW-W 1-2	Dr. Thomas Sacher
07.05.2021	08:00-09:00	Ausbringen Reptilienmatten, Reptiliensuche	8-10	0-10	W 1-3	Dr. Thomas Sacher
29.05.2021	07:00-08:00	Brutvogel-Kontrolle	8-9	0	1-2	Dr. Thomas Sacher
01.06.2021	06:30-07:30	Kleinsäuger-Kontrolle	11-12	0	2-3	Dr. Thomas Sacher
01.06.2021	07:30-08:30	Reptilien-Kontrolle	12-13	0	2-3	Dr. Thomas Sacher
07.06.2021	07:45-08:45	Brutvogel-Kontrolle	13-14	100	NO 1-3	Dr. Thomas Sacher
28.06.2021	06:45-07:45	Brutvogel-Kontrolle	15-18	100	NO 1-2	Dr. Thomas Sacher
28.06.2021	07:45-08:45	Kleinsäuger-Kontrolle	18-21	100	N 1-2	Dr. Thomas Sacher
07.07.2021	06:40-07:40	Brutvogel-Kontrolle	13-14	60-100	O 0-1	Dr. Thomas Sacher
07.07.2021	07:40-08:40	Reptilien-Kontrolle	14-17	25-60	SW-SO 0-1	Dr. Thomas Sacher
23.07.2021	06:40-07:40	Kleinsäuger-Kontrolle	13-15	0	W 0-1	Dr. Thomas Sacher
23.07.2021	07:40-08:40	Reptilien-Kontrolle	15-17	0	W-SW 0-1	Dr. Thomas Sacher
04.08.2021	07:00-08:00	Kleinsäuger-Kontrolle	11-12	100	SW 1	Dr. Thomas Sacher
04.08.2021	08:00-09:00	Reptilien-Kontrolle	12-16	100	SW 1-2	Dr. Thomas Sacher
02.09.2021	11:10-12:10	Kleinsäuger-Kontrolle	20-21	0-15	SO-O 2-3	Dr. Thomas Sacher
02.09.2021	12:10-13:10	Reptilien-Kontrolle	21-22	15-25	SO-O 2-3	Dr. Thomas Sacher

2.1 Vögel

In der Untersuchungsfläche wurden die vorkommenden Vogelarten erfasst, wobei das Hauptaugenmerk auf die planungsrelevanten, d.h. auf gefährdete, seltene, geschützte Brutvogelarten und Zeigerarten gelegt wurde. Die avifaunistischen Erhebungen

fanden tagsüber von Mai bis Juli 2021 statt. Dazu wurde an 5 Terminen nach der in SÜDBECK et al. (2005) beschriebenen Methodik erfasst (s. Tab. 1).

2.2 Reptilien

In der Untersuchungsfläche vorkommende Reptilien wurden an sechs Terminen von Mai bis September 2021 untersucht: 07.05. (und Ausbringen der KVs, sogenannte Reptilienbleche /-matten), 01.06., 07.07., 23.07., 04.08. und 02.09. (s. auch Tabelle 1). Die Untersuchungsfläche wurde zunächst intensiv optisch (teilweise mit einem Fernglas abgesehen). So wurde das Risiko verringert, dass die gegenüber Bodenerschütterungen sehr empfindlichen Arten vor der Beobachtung in ihren Verstecken verschwinden konnten. Anschließend wurden die geeigneten Teillebensräume flächendeckend abgesehen, wobei festes Auftreten vermieden wurde und die Gehgeschwindigkeit bei $< 0,5$ km/h lag. Außerdem wurden 10 Künstliche Verstecke (KVs, die schon genannten Reptilienbleche/-matten) ausgebracht (s. Abb. 3), welche regelmäßig kontrolliert wurden und wodurch sich die Nachweiswahrscheinlichkeit für fast alle einheimischen Reptilienarten deutlich erhöhen lässt. In der vorliegenden Untersuchung wurde weiß besandete, schwarze Teerpappe als Reptilienblech verwendet, welche auf ein Maß von ca. 80 x 50 cm zugeschnitten wurde. Die KVs wurden in mageren Randlagen und Gebüschrändern ausgelegt.



Abbildung 3: Reptilienmatte (R2) am südlichen Ende des Feldgehölzes im Untersuchungsgebiet (vgl. Abbildung 4).



Abbildung 4: Lage der Reptilienmatten im Untersuchungsgebiet. Kartengrundlage: OpenStreetMap (<https://www.openstreetmap.de/>).

2.3 Haselmaus

Im Mai 2021 wurden 16 Haselmaustubes in Gruppen von jeweils 4 Tubes um einen Punkt in den Gehölzen im Plangebiet ausgebracht (s. Abbildung 6). Bei den Haselmaustubes handelt es sich um aus beschichteter Pappe bestehende Quader (Maße 6,5 x 6,5 x 25 cm), in die ein an einem Ende überstehendes Holzbrett eingeschoben wird. Das andere Ende ist durch eine senkrecht auf dem Einschubbrett angebrachte kleine Holzplatte verschlossen. Solche Niströhren werden von den Haselmäusen vorwiegend als Tagesschlafplatz genutzt. Dabei wird i. d. R. ein gewobenes Nest in die Röhre gebaut. Die Haselmaustubes wurden mit Bindendraht unter oder an dünne Zweige von Sträuchern / Bäumen gehängt, die Nahrung und Schutz für Haselmäuse bieten. Im Untersuchungsgebiet waren dies vor allem Brombeeren, die in mehreren Studien als bevorzugte Traggpflanze für Haselmausnester genannt werden (JUSKAITIS & BÜCHNER 2010). Blüten und Früchte

der Brombeere stellen nach BRIGHT et al. (2016) eine wichtige Nahrungsquelle für die Haselmaus dar.



Abbildung 5: Einer der Haselmaus-Tubes der Gruppe HMT2 (vgl. Abbildung 6). Im Laufe der Saison wurde dieser Tube von der Vegetation (Brombeere) eingehüllt.

Auf dem Boden oder in den Tubes liegende Kerne und Nüsse wurden auf mögliche Fraßspuren untersucht. Die Kontrollen der Tubes und Kästen auf Besatz erfolgten am 07.05., 01.06., 28.06., 23.07., 04.08. und 02.09.2021 (s. auch Tabelle 1).



Abbildung 6: Lage der einzelnen Gruppen mit jeweils 4 Haselmaustubes (HMT), im Untersuchungsgebiet 2021. Die einzelnen Tubes wurden jeweils im Abstand von maximal 15m um die einzelnen Gruppenpunkte aufgehängt. Kartengrundlage: OpenStreetMap (<https://www.openstreetmap.de/>).

3. Untersuchungsergebnisse

3.1 Brutvögel

Innerhalb der Untersuchungsfläche wurden während der Begehungen 2021 insgesamt 17 Vogelarten nachgewiesen (s. Tabelle 2). Davon sind sieben Arten hier als Brutvögel innerhalb der Grenzen des Plangebietes einzustufen. Es handelte sich jeweils um Einzelpaare. Zusätzlich brüten die zehn Arten, die als Gastvögel oder Nahrungsgäste auftraten, in den angrenzenden Flächen des Untersuchungsgebietes (Plangebiet und 100-200 m Radius), meist in den Gehölzen der angrenzenden Bebauungen. Der Planungsraum ist daher für ihr Vorkommen teilweise von großer Bedeutung.

Bei den Brutvögeln im Untersuchungsgebiet ist in der Roten Liste Deutschlands eine Art, die Goldammer, auf der Vorwarnliste zu finden. In der Roten Liste Hessens steht diese Art ebenfalls auf der Vorwarnliste. Zudem wurde einmal eine kurz singende und

nahrungssuchende Klappergrasmücke im Untersuchungsgebiet festgestellt, die jedoch kein Revier hielt, aber in den an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Flächen brüten könnte. Diese Art wird in der Hessischen Roten Liste auf der Vorwarnliste geführt. Wie bei der vorherigen Art wird der Erhaltungszustand (EHZ) der Klappergrasmücke als ungünstig-unzureichend eingestuft. Zudem war der Bluthänfling als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet vertreten. Diese Art wird sowohl in der Roten Liste Deutschlands, wie auch in Hessen als gefährdet eingestuft und hat sogar einen ungünstig-schlechten EHZ in Hessen.

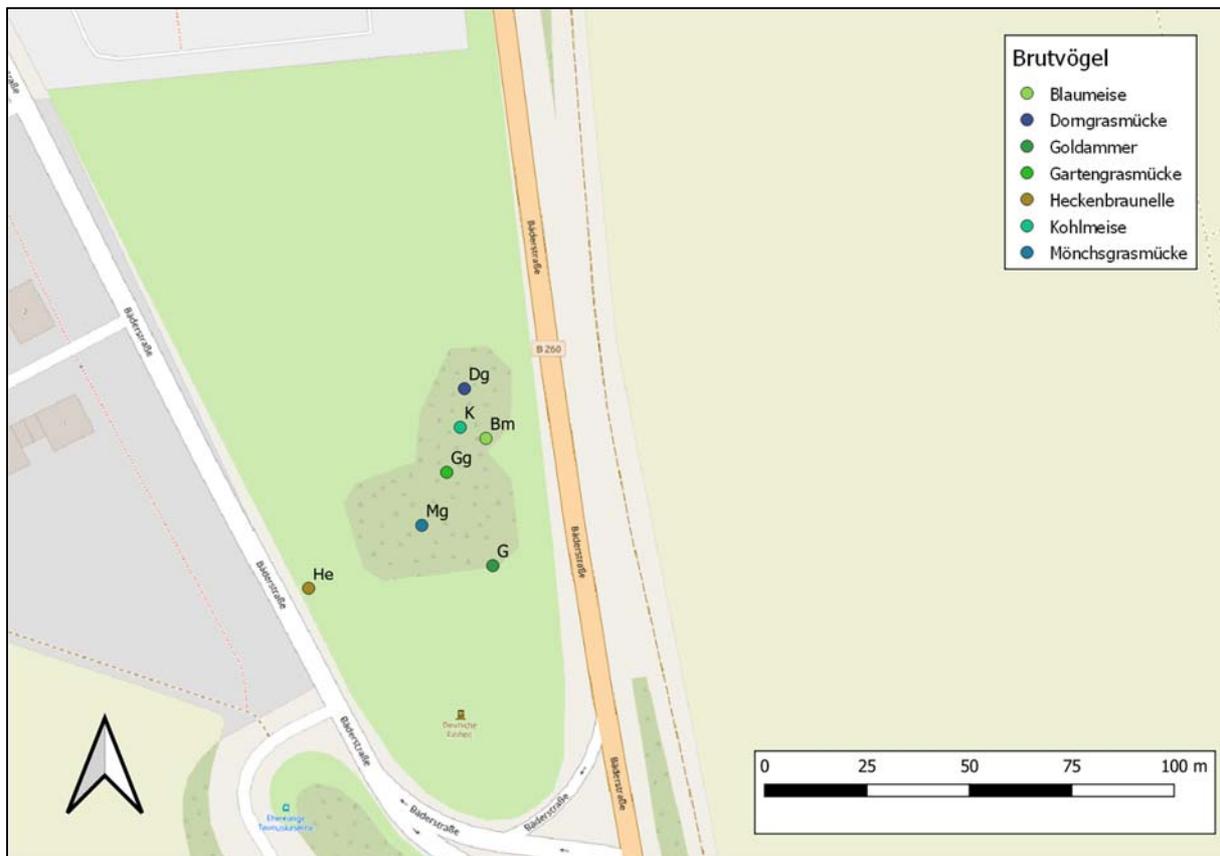


Abbildung 7: Brutvögel im Untersuchungsgebiet 2021. Kartengrundlage: OpenStreetMap (<https://www.openstreetmap.de/>).

Bei den Gastvögeln/Durchzüglern handelte es sich teilweise wohl um dismigrierende Jungvögel (z. B. bei Sumpf- und Tannenmeise und Kleiber). Ein Elstern-Paar fütterte Jungvögel im Untersuchungsgebiet, die allerdings nicht dort erbrütet worden waren, sondern aus der Umgebung stammten. Besonders das Gehölz im Süden wurde bei zur Nahrungssuche aufgesucht, so auch von Buntspechten.

Die als Nahrungsgäste nachgewiesenen Arten brüten innerhalb oder in den angrenzenden Flächen des Untersuchungsgebietes (Plangebiet und etwa 100-200 m Radius). Es handelt sich meist um typische Arten des Halboffenlands bzw. des

Siedlungsrandes. Die meisten Arten sind typische Gehölz- und Heckenbrüter (z. B. Grasmücken). Einige der typischen Gehölzarten, wie zum Beispiel Goldammer und Bluthänfling nutzen die Gehölze als Brutplatz oder Warte, um aber im Offenland auf Nahrungssuche zu gehen. Waldarten, wie der Buntspecht oder die Tannenmeise, sind dagegen im Gehölz selbst auf Nahrungssuche.

Tabelle 2: Festgestellte Vogelarten 2021 innerhalb des Untersuchungsgebiets.

Vogelart		Status innerhalb Untersuchung sfläche	Status außerhalb	RL D	RL H/ EZ H
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name				
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1 RP	BV		
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	NG	BV	3	3
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	NG	BV		
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	NG	BV		
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	1 RP	BV		
Elster	<i>Pica pica</i>	NG	BV		
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	1 RP	BV		
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1 RP	BV	V	V
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	NG	BV		
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	1 RP	BV		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1 RP	BV		
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	NG	BV		V
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	DZ	DZ		
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	1 RP	BV		
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	NG	NG		
Sumpfmehse	<i>Poecile palustris</i>	DZ	DZ		
Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>	DZ	DZ		

Nachweis in den Untersuchungsflächen:

Rote Liste (RL) Gefährdungsstatus:

3 = gefährdet

V = Vorwarnliste

D = Deutschland

H = Hessen

Erhaltungszustand (EZ):

ungünstig, schlecht

ungünstig, unzureichend

günstig



Status im Untersuchungsgebiet:

BV = Brutverdacht

DZ = Durchzügler

NG = Nahrungsgast (zur Brutzeit)

RP = Revierpaar

3.2 Reptilien

In dem gesamten Untersuchungsgebiet konnte an verschiedenen Stellen die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) nachgewiesen werden. Die Art wurde unter einem Großteil der Reptilienmatten nachgewiesen, was darauf hindeutet, dass fast überall im Untersuchungsgebiet mit einem Auftreten zu rechnen ist. Insgesamt ergab sich eine Summe von 21 Individuen, wobei hier Feststellungen an verschiedenen Tagen die gleichen Individuen betreffen können. Die höchste Tagessumme von acht Individuen wurde am 07.08. gezählt. Es wurden auch einige diesjährige Jungtiere und nicht ganz adulte Individuen festgestellt was auf eine gut reproduzierende Population hindeutet (s. Abbildung 9, Tabelle 3).

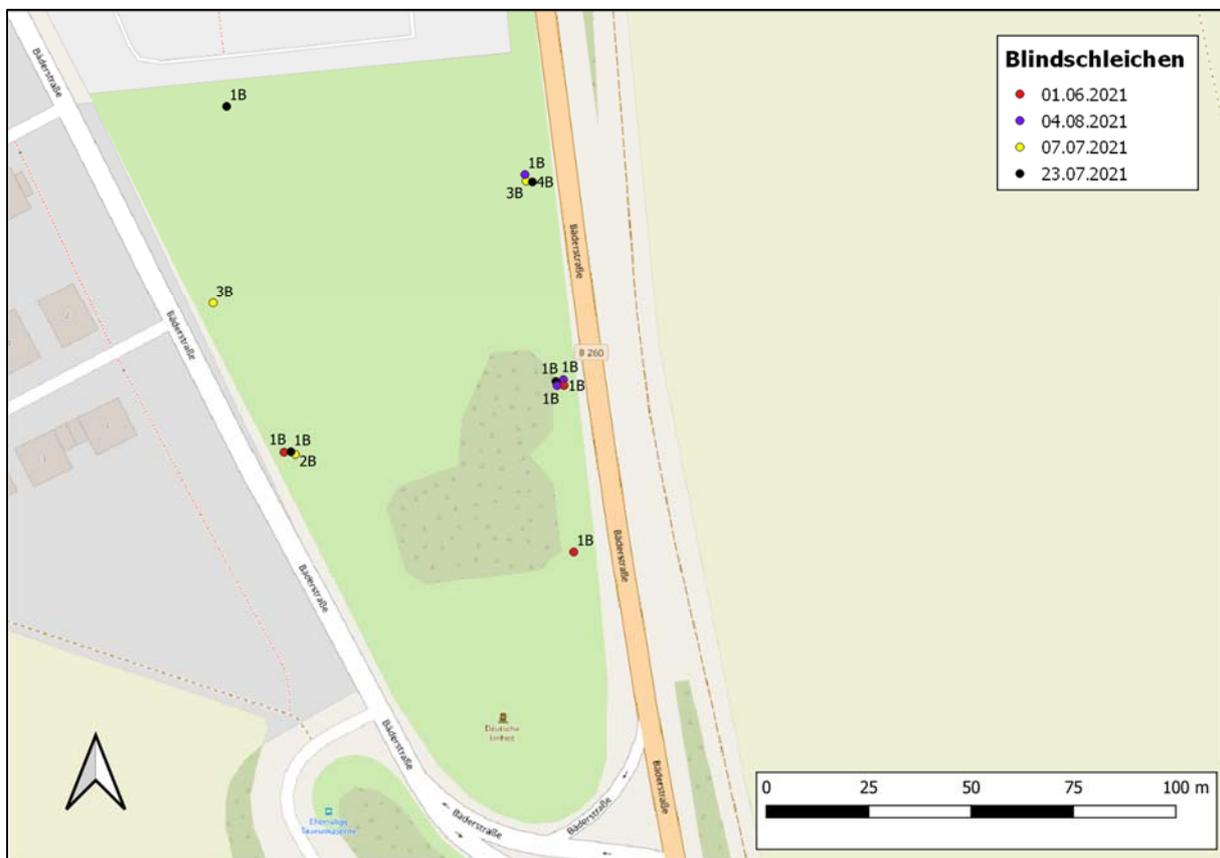


Abbildung 8: Im Untersuchungsgebiet registrierte Blindschleichen 2021. Die festgestellte Anzahl an Individuen wird jeweils vor dem „B“ für (Abkürzung für Blindschleiche) angegeben. Kartengrundlage: OpenStreetMap (<https://www.openstreetmap.de/>).

Tabelle 3: Im Untersuchungsgebiet unter den Reptilienmatten nachgewiesene Blindschleichen 2021. Ad. =adult, subad. = subadult, dj. = diesjährig.

Anzahl	Alter	Reptilienmatte	Datum
1	dj.	R3	01.06.2021
1	ad.	R9	01.06.2021
1	ad.	R10	01.06.2021
3	1 sad., 2 dj.	R7	07.07.2021
3	2 ad., 1 dj.	R4	07.07.2021
2	2 dj.	R3	07.07.2021
1	ad.	R9	23.07.2021
4	2 ad., 2 dj.	R7	23.07.2021
1	ad.	R5	23.07.2021
1	ad.	R3	23.07.2021
1	ad.	R3	23.07.2021
1	sad.	R9	04.08.2021
1	dj.	R7	04.08.2021
Summe	21	10 ad., 2 subad., 9 dj.	

**Abbildung 9:** Vier Blindschleichen unter der Reptilienmatte R7 (vgl.) im Untersuchungsgebiet am 23.07.2021.

Weitere Reptilienarten wurden nicht nachgewiesen, auch wenn theoretisch von der Habitatbeschaffenheit auch Vorkommen von Zaun- und Waldeidechse denkbar wären.

Tabelle 4: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Reptilienarten 2021

Art		BArtSchV		FFH		Rote Liste / Erhaltungszustand			Angaben zum örtlichen Vorkommen
		besonders geschützt §1 Satz 1	streng geschützt §1 Satz 2	<	=	Europa	Deutschland 2013	Hessen 2013	
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	X						*	Nachweis unter Reptilienblechen in verschiedenen Bereichen, im Untersuchungsgebiet in geeigneten Habitaten flächendeckend zu erwarten.

Erhaltungszustand:

ungünstig, schlecht

ungünstig, unzureichend

günstig



Rote Liste

* = ungefährdet

3.3 Haselmaus

Die Kontrollen der Haselmaustubes erbrachten keine Hinweise auf die Art. Zwar wurden in einzelne Tubes im Sommer Gras und Laub eingetragen, doch handelte es sich dabei um Nester von Wald- oder Gelbhalsmäusen (*Apodemus sylvaticus* / *flavicollis*). Diese Tiere wurden auch optisch in den Tubes bestätigt. Zudem wurden auch keine Nagespuren (z. B. an Haselnüssen) im Gebiet gefunden, die auf ein Haselmausvorkommen hingedeutet hätten. Lediglich Fraß- und Nagespuren anderer Kleinsäuger (von Mäusen, wohl den erwähnten Wald- und Gelbhalsmäusen) wurden festgestellt.

Für das betreffende TK25-Viertel um Heidenrod-Kemel liegen von 2006 bis 2017 nach dem Natureg-Viewer (<https://natureg.hessen.de/>), zwei Haselmaus-Nachweise vor (s. Abbildung 10; Abfrage am 17.01.2022), so dass ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet zumindest denkbar gewesen wäre.

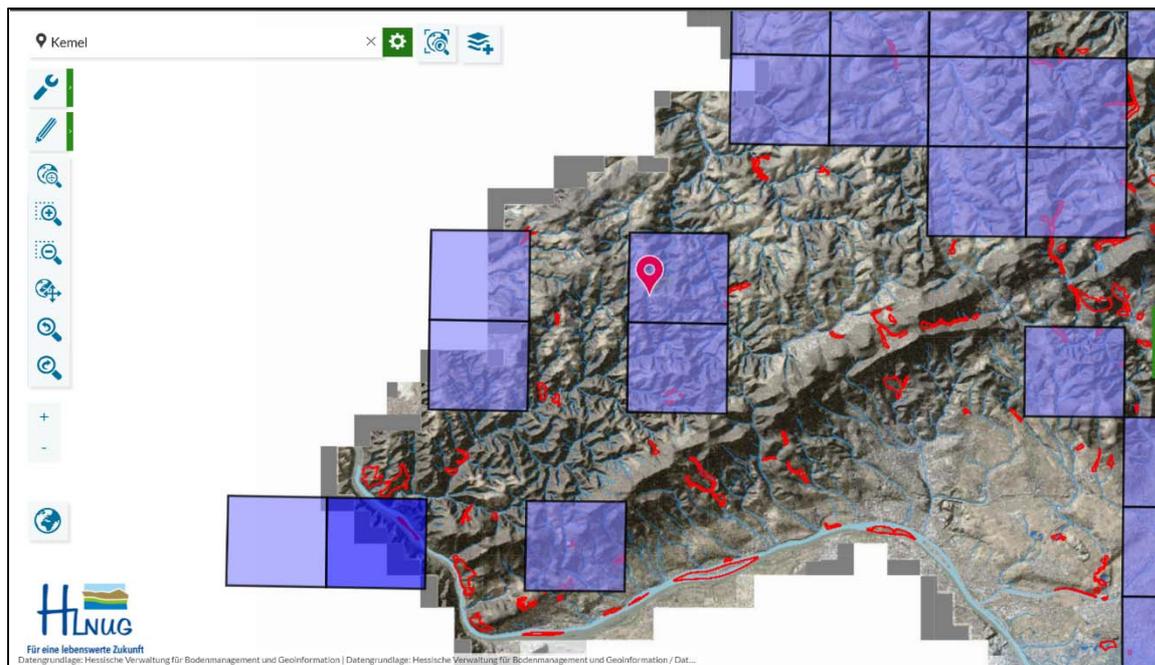


Abbildung 10: Haselmausvorkommen im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiets. Die rote Markierung zeigt den Standort des Untersuchungsgebiets bei Kemel. Im betreffenden TK-Viertel liegen 2 Haselmaus-Nachweise von 2006 und 2017 vor (Natureg-Viewer; Abfrage unter <https://natureg.hessen.de/> am 17.01.2022).

4. Zusammenfassung - Bewertung

4.1 Brutvögel

Das Untersuchungsgebiet gliedert sich für die Avifauna in die beiden Funktions- und Bewertungsräumen der Biotopkomplexe Gehölze und Offenland.

Gemessen an seiner Größe ist das Untersuchungsgebiet insgesamt durchschnittlich artenreich, es finden sich nicht alle typischen Arten, die hier zu erwarten wären (z. B. fehlen Amsel oder Zilpzalp). Für die hier fehlende Feldlerche war vielleicht der Offenlandbereich zu kleinflächig bzw. die schnell aufwachsende Wuchshöhe des Grünlands zu beträchtlich. Besonders seltene oder bemerkenswerte Arten fehlten. Die Goldammer ist die einzige Brutvogelart im Untersuchungsgebiet mit einem Gefährdungsstatus – sie steht auf den Vorwarnlisten Deutschlands und Hessens. Die Nahrungsgäste mit benachbarten Brutvorkommen zum Untersuchungsgebiet Bluthänfling und Klappergrasmücke sind in Deutschland und Hessen gefährdet bzw. steht letztere in Hessen auf der Vorwarnliste der gefährdeten Brutvogelarten. Die anderen Brut- und Gastvogelarten im Untersuchungsgebiet weisen keinen Gefährdungsstatus auf. Daher kommt dem Gebiet in Bezug auf die Avifauna nur eine

geringe lokale Bedeutung zu. Der Verlust an Lebensraum kann durch Ausgleichsflächen in ähnlicher Größe wie das Untersuchungsgebiet, die bevorzugt in der Nachbarschaft liegen sollten (intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen, z. B. östlich der B260) und durch das Aufhängen von Nistkästen (Kohl- und Blaumeisengröße & Spechtkästen) ausgeglichen werden.

4.2 Reptilien

Es wurden keine gefährdeten oder streng geschützten Reptilienarten im Gebiet nachgewiesen. Ansonsten wurde die häufige und ungefährdete Blindschleiche gefunden. Da die Blindschleiche in recht großer Zahl festgestellt wurde und augenscheinlich gut reproduzierte, kommt dem Gebiet für Reptilien zumindest eine geringe lokale Bedeutung zu.

Da es sich bei der Blindschleiche um eine besonders geschützte Art handelt, sollte eine Tötung von Tieren verhindert werden. Besonders das Entfernen der Gehölze würde zu einem Verlust an Lebensraum und Fortpflanzungsstätten führen. Im direkten Umfeld sind zwar Ausweichhabitate vorhanden (vor allem westlich des nördlich angrenzenden Rewe-Gebäudes und südlich des Untersuchungsgebiets), die aber teilweise durch Straßen blockiert werden und teilweise ebenfalls als Baugebiete ausgewiesen sind.

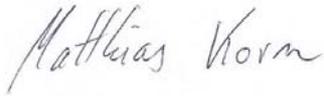
4.3 Haselmaus

Die Haselmaus kommt im Gebiet nicht vor. Daher gibt es hier keine tier- und artenschutzrechtlichen Bedenken.

4.4 Gesamtbilanz

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist das Untersuchungsgebiet für die Fauna nur von lokaler Bedeutung, was u.a. am Fehlen streng geschützter und in höherem Maße gefährdeter Arten liegt. Eine mögliche Bebauung kann u.a. durch Umsiedlungsmaßnahmen (Blindschleiche), die Schaffung von Ersatzhabitaten (Vögel, Blindschleiche) und das Aufhängen von Nistkästen ausgeglichen werden. Die Ausgleichsfläche sollte etwa gleicher Größe sein, wie das Untersuchungsgebiet und aus einem Mosaik aus Hecken/Gehölzen, sowie aus extensiv genutztem Grünland und / oder Brachflächen bestehen, die auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen,

bevorzugt in der Nähe des Untersuchungsgebiets (z. B. östlich der B 260) angelegt werden sollten.



Matthias Korn

Linden, 09.02.2022

5. Literaturverzeichnis

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN & C. GRÜNFELDER. (2014). *Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.332/2011/LRB. Schlussbericht 2014*. Berlin: Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung: 372 S.
- BRIGHT, P., P. MORRIS, T. MITCHELL-JONES (2006): *The Dormouse Conservation Handbook*. 2. Auflage. English Nature. 74 S.
- BÜCHNER, S. (2016): Landesmonitoring 2015 zur Verbreitung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Hessen (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie). Gutachten im Auftrag von HessenForst FENA.
- FFH-RL Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (2006): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/ EG des Rates vom 20. November 2006.
- GRÜNEBERG, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; HÜPPOP, O.; RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung. In: DRV & NABU (Hrsg.) Berichte zum Vogelschutz 52.
- HESSEN MOBIL (2017): Kartiermethodenleitfaden Fauna und Flora bei straßenrechtlichen Eingriffsvorhaben in Hessen. 2. Fassung August 2017. Wiesbaden, Hessen Mobil.
- HMILFN (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ) (1996): Rote Liste Säugetiere Hessens. Bearbeiter des Teilwerks I – Säugetiere: D. Kock & K. Kugelschaffer.
- JUSKAITIS R. & S. BÜCHNER. (2010). *Die Haselmaus*. Hohenwarsleben: Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 670 Westarp Wissenschaften (181 S.).

- LANG J. & K. KIEPE. (2012). Straßenränder als Ausbreitungsachsen für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*): ein Fallbeispiel aus Nordhessen. Hess. Faun. Briefe 30 (4), S. 49 - 54.
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S. BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, Bonn- Bad Godesberg.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 Seiten.
- VÖLKL W. & D. ALFERMANN. (2007). Die Blindschleiche die vergessene Eidechse. Beiheft d. Z. f. Feldherpetologie 11. Bielefeld: LAURENTI-Verlag (160 S.).
- VSW & HGON (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND & HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ) (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 10. Fassung, Stand Mai 2014.
- WERNER, M., BAUSCHMANN, G., HORMANN, M. & D. STIEFEL (VSW) (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens – 2. Fassung, März 2014. – Frankfurt/ M.