

**Faunistische Sonderuntersuchung
(Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Haselmaus,
Falterarten, Holzbewohnende Käferarten)**

Bebauungsplan „Breitlohweg/Falltor“

**Gemeinde Wimsheim
Enzkreis
Baden-Württemberg**

Faunistische Sonderuntersuchung (Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Haselmaus, Falterarten, Holzbewohnende Käferarten)

Bebauungsplan „Breitlohweg/Falltor“

Gemeinde Wimsheim
Enzkreis
Baden-Württemberg

Auftraggeber: Gemeinde Wimsheim
Rathausstraße 1

71299 Wimsheim

Auftragnehmer: **PE** Peter Endl (Dipl. Biol.)
Mörikestraße 11
70794 Filderstadt
Tel.: 0711/7778493
Fax: 0711/7778457
mobil: 0172/7312202
peterendl@t-online.de
internet: www.peterendl.de

Projektleitung:	Peter Endl	Diplom Biologe
Bearbeitung:	Peter Endl Romy Reichel Marta Lein Claus Wurst	Diplom Biologe Diplom Biologin Diplom Biologin Diplom Biologe

Bearbeitungszeitraum: Februar 2020 – April 2021

Filderstadt, den 22.04.2021

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Einleitung und Aufgabenstellung	1
2. Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	1
3. Erfassung und Methodik	5
3.1 Erfassung- Vögel	5
3.2 Erfassung – Fledermäuse	7
3.2.1 Detektorerfassung	7
3.3 Erfassung- Reptilien	8
3.4 Erfassung – Haselmaus	9
3.5 Erfassung – (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Nachtkerzenschwärmer)	10
3.6 Erfassung – Höhlen- und Quartierbäume (Holzbewohnende Käferarten, Quartiere Fledermäuse und Haselmaus)	11
3.7 Sonstige Arten	12
4. Ergebnisse	13
4.1 Vögel	13
4.1.1 Allgemein	13
4.1.2 Wertgebende Brutvogelarten im Umfeld	17
4.1.2.1 Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	17
4.1.2.2 Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	17
4.1.2.3 Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	18
4.1.2.4 Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	18
4.1.2.5 Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	18
4.2 Fledermäuse	19
4.2.1 Allgemein	19

4.2.2	Fledermausarten im Einzelnen	23
4.2.2.1	Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	23
4.2.2.2	Kleine / Große Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i> / <i>brandtii</i>)	24
4.2.2.3	Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	25
4.2.2.4	Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	26
4.2.2.5	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	27
4.2.2.6	Myotisarten	28
4.3	Reptilien	30
4.3.1	Allgemein	30
4.3.2	Arten im Einzelnen	30
4.3.2.1	Zauneidechse	30
4.4	Haselmaus	31
4.5	Falterarten (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Nachtkerzenschwärmer)	31
4.6	Erfassung - Höhlen- und Quartierbäume (Holzbewohnende Käferarten, Quartiere Fledermäuse und Haselmaus)	32
4.6.1	Hirschkäfer, Juchtenkäfer	32
4.6.2	Haselmaus und Quartiere von baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten	32
4.7	Sonstige Arten	33
5.	Literatur	33
6.	Karten	37

Abbildungsverzeichnis	Seite
Abbildung 1: Kleingarten im südöstlichen Teil mit Höhlenbaum	1
Abbildung 2: Lückige Obstbäume Streuobstbestand auf artenreichem Grünland und Kleingarten im südöstlichen Teil	2
Abbildung 3: Kleingarten und Grünland im zentralen Bereich	2
Abbildung 4: Obstbaumreihe und artenreiches Grünland im zentralen Bereich	3
Abbildung 5: Niederstamm-Obstbaumreihe im nördlichen Teil	3
Abbildung 6: Gerodeter Gebüschbereich im nördlichen Teil	4
Abbildung 7: Holzstapel im nördlichen Teil- Lebensraum Zauneidechse	4
Abbildung 8: Erfassung von Fledermausrufen mit Detektor	7
Abbildung 9: Erfassung der Haselmaus mittels Nesttube	10
Abbildung 10: Nachweishäufigkeit der Arten (Detektor) (rot: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie)	22
Abbildung 11: Mausohr – Zeitliche Verteilung der Detektornachweise	24
Abbildung 12: Bartfledermausarten – Zeitliche Verteilung der Detektornachweise	25
Abbildung 13: Breitflügelfledermaus – Zeitliche Verteilung der Detektornachweise	26
Abbildung 14: Abendsegler– Zeitliche Verteilung der Detektornachweise	27
Abbildung 15: Zwergfledermaus– Zeitliche Verteilung der Detektornachweise	28
Abbildung 16: Zwergfledermaus-Sonagramm	28
Abbildung 17: Bartfledermaus-Sonagramm	29
Abbildung 18: Breitflügelfledermaus-Sonagramm	29
Abbildung 19: Abendsegler-Sonagramm	29
Tabellenverzeichnis	Seite
Tabelle 1: Begehungstermine - Vögel	5
Tabelle 2: Verwendete Statureinstufung	6
Tabelle 3: Verwendete Dominanzklassifizierung für die Avifauna	6
Tabelle 4: Begehungstermine - Fledermäuse	8
Tabelle 5: Begehungstermine - Reptilien	8
Tabelle 6: Begehungstermine - Haselmaus	9
Tabelle 7: Begehungstermine – Ausgewählte Falterarten	11
Tabelle 8: Begehungstermine – Höhlenbäume, holzbewohnende Käferarten	11
Tabelle 9: Arten und Brutpaarzahlen im Untersuchungsgebiet.	14
Tabelle 10: Brutvogelarten der Umgebung	14
Tabelle 11: Anzahl der Rote Liste Arten Baden-Württemberg	16
Tabelle 12: Anzahl der Rote Liste Arten Bundesrepublik Deutschland – Vögel	16
Tabelle 13: Streng geschützte Arten nach Bundesnaturschutzgesetz. U: Brutvogel im Umfeld	17
Tabelle 14: Nachgewiesene Fledermausarten.	20
Tabelle 15:Nachgewiesene Reptilienarten	30

Tabelle 16: Haselmaus.	31
Tabelle 17: Nachgewiesene Käferarten	32
Tabelle 18: Pot. Quartierbäume	33

1. Einleitung und Aufgabenstellung

Begleitend zum Bebauungsplan „Breitlohweg/Falltor“ in Wimsheim sollte eine Erfassung verschiedener planungsrelevanter Artengruppen (Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Haselmaus, ausgewählte Falterarten, holzbewohnende Käferarten) erfolgen. Darzustellen waren der Artbestand, das Vorkommen wertgebender und geschützter Arten sowie die Wertigkeit der betroffenen Flächen.

2. Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet hat eine Größe von ca. 2,0 ha. Die Flächen werden vorwiegend von artenreichem Grünland eingenommen. Kleinflächiger sind Streuobstwiesen sowie Klein- und Hausgärten zu finden. Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ist in Karte 1 im Anhang dargestellt. Das Plangebiet wurde nach Abschluss der Erfassungen leicht verändert. Hinzugekommen sind die Feldweg- bzw Straßenbereiche im nordöstlichen Teil. Da es sich ausschließlich um versiegelte Verkehrsflächen handelt, sind keine Veränderungen hinsichtlich der Artenzusammensetzung zu erwarten.



Abbildung 1: Kleingarten im südöstlichen Teil mit Höhlenbaum



Abbildung 2: Lückige Obstbäume Streuobstbestand auf artenreichem Grünland und Kleingarten im südöstlichen Teil



Abbildung 3: Kleingarten und Grünland im zentralen Bereich



Abbildung 4: Obstbaumreihe und artenreiches Grünland im zentralen Bereich



Abbildung 5: Niederstamm-Obstbaumreihe im nördlichen Teil



Abbildung 6: Gerodeter Gebüschbereich im nördlichen Teil



Abbildung 7: Holzstapel im nördlichen Teil- Lebensraum Zauneidechse

3. Erfassung und Methodik

3.1 Erfassung- Vögel

Die Avifauna eines zu untersuchenden Gebietes lässt sich auf verschiedene Weise ermitteln. Eine Übersicht hierzu geben u.a. FLADE (1994) und BIBBY, BURGESS & HILL (1995). Bei der vorliegenden Untersuchung wurde eine vollständige, quantitative Erfassung sämtlicher Vogelarten (Revierkartierung) durchgeführt (s. u.a. BIBBY, BURGESS & HILL; 1995). Je nach angewandter Methode ist mit Fehlerquellen zu rechnen (vgl. FLADE 1994; BIBBY, BURGESS & HILL; 1995, SÜDBECK ET AL. 2005). Im Normalfall ist bei der angewandten Methode von einer 90%-igen Erfassung des Brutvogelartenbestandes auszugehen. Insgesamt wurden 8 Begehungen zur Erfassung der Brutvogelfauna durchgeführt. Die Begehungstermine sind in Tabelle 1 dargestellt.

Begehung Nr.	Datum	Witterung
1	21.02.2020	Heiter, trocken-wolkig, 2°-6°
2	09.03.2020	Bewölkt, kurze Schauer, trocken, 3°-8°
3	21.03.2020	Stark bewölkt, regnerisch, 3°-8°
4	16.04.2020	Heiter, trocken, 6°-15°
5	30.04.2020	Stark bewölkt, trocken, 12°-15°
6	06.05.2020	Bewölkt, regnerisch, 10°-16°
7	03.06.2020	Heiter, trocken, 18-24°
8	11.06.2020	Heiter-wolkig, trocken, 10°-16°

Reviermarkierende (Gesang) und brutverdächtige (Nestbau o.ä.) Individuen oder Brutnachweise einer Vogelart wurden in eine großmaßstäbliche Karte eingetragen. Nicht in oben genannter Weise auftretende Vögel (nicht singende; überfliegende o.ä.) wurden gesondert gekennzeichnet und ebenfalls in die entsprechenden Karten eingetragen. Diese Tagesprotokolle wurden im Anschluss an die Geländearbeit auf Artkarten übertragen. Dabei wurden durch Gruppierung der Nachweise sogenannte „Papierreviere“ gebildet, aus denen dann die Brutpaarzahl für die jeweilige Art und das betreffende Gebiet abgeleitet wurde.

Als Brutvögel wurden daraus folgende Individuen gewertet, welche an mindestens zwei unterschiedlichen Aufnahmetagen im Untersuchungsgebiet reviermarkierend nachgewiesen werden konnten, bzw. Arten bei denen ein direkter Brutnachweis (Nestfund; Jungvögel)

gelang (BIBBY, BURGESS & HILL 1995). Brutverdacht wurde geäußert, wenn nur ein Nachweis eines reviermarkierenden Vogels erfolgte.

Als Brutvogelarten der unmittelbaren Umgebung wurden diejenigen Arten gewertet, welche nachweislich nicht im Gebiet brüten bzw. bei denen kein Brutverdacht besteht, die aber nahrungssuchend im Gebiet während der eigentlichen Brutzeit auftreten können. Als Nahrungsgäste wurden Arten gewertet, die in größerer Entfernung zum Untersuchungsgebiet brüten, im Gebiet aber nahrungssuchend nachzuweisen waren. Durchzügler sind dagegen nur während des Heim- bzw. Rückzuges in ihre Brutgebiete bzw. Winterquartiere anzutreffen.

Tabelle 2: Verwendete Statureinstufung	
Status	Abkürzung
Brutvogel im Untersuchungsgebiet	BV
Brutvogel in der Umgebung	BVU
Nahrungsgast	NG
Durchzügler	DZ

Als Bewertungsgrundlage für die Gefährdung wurde die Rote Liste Baden-Württembergs (BAUER ET AL. 2016) bzw. die Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland (BFN 2009) verwendet.

Für jede erfasste Vogelart wurde der Status im Untersuchungsgebiet gemäß Tabelle 2 ermittelt.

Der Dominanzwert gibt die relative Häufigkeit einer Brutvogelart im Untersuchungsgebiet an. Hierbei werden 4 verschiedene Klassen verwendet (Tabelle 3).

Tabelle 3: Verwendete Dominanzklassifizierung für die Avifauna	
Klassifizierung	Anteil an Brutpaargesamtbestand
Dominante	>5%
Subdominante	2-5%
Influente	1-2 %
Rezente	<1%

3.2 Erfassung – Fledermäuse

3.2.1 Detektorerfassung

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden 6 nächtliche Begehungen mittels Detektor nach standardisierten Methoden (s. VUBD 1998) durchgeführt. Dabei wurden sowohl optische als auch akustische Nachweise erhoben. Über Sichtnachweise wurden Größe, Flugzeit, Flugart, Anzahl und Habitatnutzung aufgenommen. Verwendet wurden dabei Halogenscheinwerfer und ein hochauflösendes Nachtsichtgerät (ITT Night-Mariner). Die Aufnahme der Lautäußerungen erfolgte über den Einsatz eines Fledermausdetektors (Pettersson D1000x) mit anschließender Analyse der Rufe (10-fach gedehnt) mittels Pettersson-BatSound-Software. Weiterhin wurde eine Erfassung potenzieller Baumhöhlen und -spaltenquartiere durchgeführt. Ebenso erfolgte eine Entnahme von Mulm und eine mikroskopische Untersuchung vorhandener Haare (nach MEIER-LAMMERING & STARRACH 2016) (s. Kapitel Baumhöhlenkartierung).

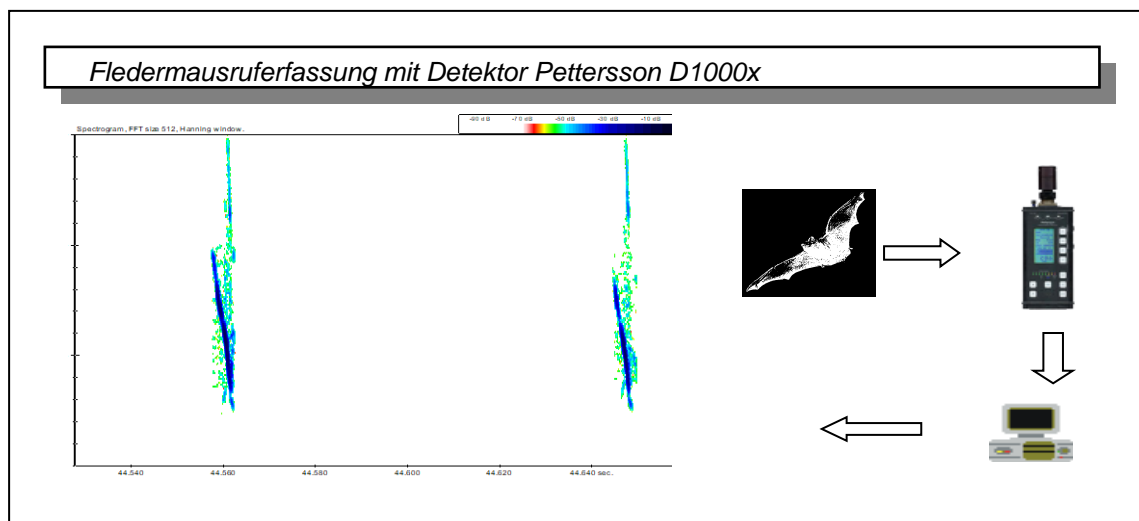


Abbildung 8: Erfassung von Fledermausrufen mit Detektor und EDV-gestützter anschließender Rufanalyse.

Tabelle 4: Begehungstermine - Fledermäuse		
Begehung Nr.	Datum	Witterung
1	29.05.2020	Heiter, trocken 10°-18°
2	03.06.2020	Heiter, trocken, 18-24°
3	13.07.2020	Heiter, trocken, 16°-24°
4	22.07.2020	Heiter, trocken, 14°-22°
5	06.08.2020	Heiter, trocken, 16°-25°
6	10.09.2020	Bewölkt, trocken, 16°-20°

3.3 Erfassung- Reptilien

Insgesamt wurden 6 Begehungen durchgeführt. Die Erfassung erfolgte bei günstigen Witterungsverhältnissen. Weiterhin wurden im Rahmen der übrigen faunistischen Erfassungen Nachweise aufgenommen. Dabei wurden Sichtnachweise der Reptilienarten aufgenommen. Zur weiteren Darstellung der Methodik s. HENLE (1997). Zur Erfassung wurden geeignete Flächen begangen, in denen ein Vorkommen der Arten, v.a. der Zauneidechse aufgrund der Habitatstrukturen zu vermuten war. Die Begehungsdaten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 5: Begehungstermine - Reptilien		
Begehung Nr.	Datum (Methodik)	Witterung
1	16.04.2020	Heiter, trocken, 6°-15°
2	30.04.2020	Stark bewölkt, trocken, 12°-15°
3	03.06.2020	Heiter, trocken, 18-24°
4	11.06.2020	Heiter-wolkig, trocken, 10°-16°
5	30.03.2021	Heiter, trocken, 14-18°
6	21.04.2021	Heiter, trocken, 15-17°

3.4 Erfassung – Haselmaus

Die Erfassung der Haselmaus erfolgte über das Ausbringen sogenannter Nesttubes im Zeitraum von 21.02.2020 bis 01.11.2020. Insgesamt wurden 5 Haselmausröhren (Nesttubes) an geeignet erscheinenden Stellen ausgebracht und monatlich kontrolliert. Nesttubes stellen eine effektive Methode für den Nachweis der Art dar (Bright et al. 2006, Albrecht et al 2014).

Tabelle 6: Begehungstermine - Haselmaus	
Begehung Nr.	Datum (Methodik)
1	21.02.2020 (Ausbringung)
2	22.03.2020 (Kontrolle)
3	30.04.2020 (Kontrolle)
4	11.06.2019 (Kontrolle)
5	14.07.2020 (Kontrolle)
6	06.08.2020 (Kontrolle)
7	10.09.2020 (Kontrolle)
8	09.10.2020 (Kontrolle)
9	01.11.2020 (Einbringen)



Abbildung 9: Erfassung der Haselmaus mittels Nesttube

3.5 Erfassung – (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Nachtkerzenschwärmer)

Insgesamt wurden 4 Begehungen durchgeführt. Die Erfassung des Großen Feuerfalters und des Nachtkerzenschwärmers erfolgte in erster Linie über die Nachsuche nach Eiern an geeigneten Futterpflanzen (Sanguisorba off., Rumexarten, Epilobiumarten, Oenotheraarten) (zur Methodik siehe FARTMANN ET AL. 2001). Die Begehungsdaten sind der nachfolgenden Tabelle. Die Erfassung erfolgte über Sichtnachweise, hauptsächlich jedoch über eine gezielte Nachsuche nach Eiern und Raupen auf den dafür geeigneten Nahrungspflanzen durchgeführt (s. Methodenblätter F4, F8, F10 nach Albrecht et al. 2014).

Begehung Nr.	Datum (Methodik)	Witterung
1	11.06.2020	Heiter-wolkig, trocken, 10°-16°
2	13.07.2020	Heiter, trocken, 16°-24°
3	06.08.2020	Heiter, trocken, 16°-25°
4	24.08.2020	Heiter, trocken, 16°-22°

3.6 Erfassung – Höhlen- und Quartierbäume (Holzbewohnende Käferarten, Quartiere Fledermäuse und Haselmaus)

Insgesamt wurden drei Begehungen durchgeführt. Hierbei wurden die vorhandenen Bäume mit Baumhöhlen auf Vorkommen holzbewohnender Käferarten, Fledermausarten sowie der Haselmaus hin untersucht. Die Erfassung der holzbewohnenden Käferarten erfolgte durch Untersuchung der Baumhöhlen (Methodenblatt XK1, XK6 und XK7 nach ALBRECHT ET AL. 2014). Bei den Mulmbeprobungen wurden die Bäume erstiegen und mit Hilfe eines umfunktionierten und saugkraftgedrosselten Industriesaugers mit gepufferter Auffangmechanik beprobt, wobei die jeweilige obere Mulmschicht kurzzeitig entnommen, auf Spuren der Anwesenheit planungsrelevanter Arten (Larvenkot, Puppenwiegen, Fragmente) überprüft und anschließend wieder zurückgegeben wurde. Somit lässt sich die Anwesenheit mulmhöhlensiedelnder Arten wie Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) oder Rosenkäferarten (*Protaetia spp.*, *Cetonia aurata*) aufgrund des über Jahre akkumulierenden Materials in der oberen Mulmschicht sicher beurteilen. Weiterhin erfolgte eine Mulmentnahme und eine mikroskopische Untersuchung vorhandener Haare (nach MEIER-LAMMERING & STARRACH 2016) zur Ermittlung einer möglichen Belegung durch Fledermäuse sowie eine Nachsuche nach Nestern der Haselmaus.

Begehung Nr.	Datum
1	21.02.2020 (Quartierbaumerfassung)
2	11.09.2020 (Quartierbaumkontrolle)
3	02.02..2021 (Quartierbaumkontrolle)

3.7 Sonstige Arten

Im Rahmen der Erfassung der vorgenannten Arten und Artengruppen wurden Beibeobachtungen weiterer, bundesweit geschützter bzw. sonstiger wertgebender, Artengruppen berücksichtigt.

4. Ergebnisse

4.1 Vögel

4.1.1 Allgemein

Insgesamt liegen Nachweise von 33 Vogelarten im Plangebiet bzw. der unmittelbaren Umgebung vor. Von den nachgewiesenen Arten können 5 aktuell als Brutvogelarten gewertet werden. 28 Arten brüten in der näheren Umgebung und nutzen teilweise das Plangebiet zur Nahrungssuche.

Tabelle 9: Arten und Brutpaarzahlen im Untersuchungsgebiet.; Dominanzindex (D: Dominant >5% der Gesamtbrutpaare, SD: Subdominant 2-5%; I: Influent 1-2%; R: Rezedent; <1%; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: § besonders geschützte Art, §§ streng geschützte Art. BW: Baden-Württemberg, D: Deutschland, VS-RL: Vogelschutzrichtlinie: * Art 1, ja: Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Nr.	Artname (deutsch)	Art	Brutpaare	Brutpaare /10 ha	% an Gesamtbrutpaaren	Dominanzindex	Rote Liste BW	Rote Liste D	geschützt nach BNatSchG	VS-RL
1.	Amsel	<i>Turdus merula</i>	1	5	14,3%	D	-	-	§	*
2.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	2	10	28,6%	D	-	-	§	*
3.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	2	10	28,6%	D	-	-	§	*
4.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	5	14,3%	D	-	-	§	*
5.	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	1	5	14,3%	D	-	-	§	*
Gesamt			7	35						

Tabelle 10: Brutvogelarten der Umgebung; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: § besonders geschützte Art, §§ streng geschützte Art. BW: Baden-Württemberg, D: Deutschland, VS-RL: Vogelschutzrichtlinie: * Art 1, Anh. I: Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Nr.	Artname (deutsch)	Art	Rote Liste BW	Rote Liste D	geschützt nach BNatSchG	VS-RL
1	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	§	*
2	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	§	*
3	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	§	*
4	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	-	-	§	*
5	Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	§	*
6	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	§	*
7	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	V	§	*
8	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	-	§	*
9	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	-	§	*
10	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	-	-	§	*
11	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	§§	*
12	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	§	*
13	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	§	*

14	Haustaube, Straßentaube	<i>Columba livia domestica</i>	-	-	§	*
15	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	§	*
16	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V	-	§	*
17	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	§§	*
18	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	V	3	§	*
19	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-	§	*
20	Rauchschnalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	§	*
21	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	§	*
22	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	§	*
23	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	-	V	§§	Anh. I
24	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	§	*
25	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	-	§§	*
26	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	§	*
27	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	§	*
28	Zilzalp	<i>Phylloscopus colybita</i>	-	-	§	*

Mit 35 Brutpaaren aller Vogelarten / 10 ha weist das Untersuchungsgebiet eine geringe bis mittlere Brutpaardichte auf. Zu beachten ist hier jedoch die geringe Flächengröße des Plangebietes und die sich damit ergebenden hohen Grenzlinieneffekte.

Tabelle 11: Anzahl der Rote Liste Arten Baden-Württemberg – Vögel. B: Brutvogel, BVU: Brutvogel im Umfeld, V: Vorwarnliste; R: Art mit geografischer Restriktion

Status	RL 0	RL 1	RL 2	RL 3	RLV (R)	Gesamt
B	-	-	-	-	-	0
BVU	-	-	-	1	7	8
Summe	0	0	0	1	7	8

Tabelle 12: Anzahl der Rote Liste Arten Bundesrepublik Deutschland – Vögel. B: Brutvogel, BVU: Brutvogel im Umfeld, V: Vorwarnliste

Status	RL 0	RL 1	RL 2	RL 3	RLV (R)	Gesamt
B	-	-	-	-	-	0
BVU	-	-	-	3	5	8
Summe	0	0	0	3	5	8

Mit landesweit und / oder bundesweit 10 gefährdeten, bzw. als schonungsbedürftig eingestuft, Vogelarten weist das nähere Umfeld insgesamt eine geringe bis mäßig hohe Zahl gefährdeter Vogelarten auf. Gefährdete Arten bzw. Arten der Vorwarnlisten wurden im Untersuchungsgebiet selbst nicht nachgewiesen.

Der Star (*Sturnus vulgaris*), die Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) und die Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*) treten als Brutvogelart im Umfeld des Untersuchungsgebietes auf und sind bundesweit oder landesweit als gefährdet eingestuft. Mit Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Haussperling (*Passer domesticus*) Mauersegler (*Apus apus*) und Rotmilan (*Milvus milvus*) treten weitere Brutvogelarten auf, die in der landes- oder bundesweiten Vorwarnliste geführt sind und im Umfeld des Untersuchungsgebietes auftreten. Die Vorkommen der Brutvogelarten sind in Karte 2 im Anhang dargestellt.

Die im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt, mehrere Brutvogelarten im Umfeld sind als streng geschützt eingestuft (s. Tabelle 13).

Tabelle 13: Streng geschützte Arten nach Bundesnaturschutzgesetz. B: Brutvogel, BVU: Brutvogel im Umfeld

Status	Vogelarten
B	-
BVU	Grünspecht, Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke

Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (EWG 1979) wurden mit dem dem Rotmilan im Umfeld nachgewiesen.

4.1.2 Wertgebende Brutvogelarten im Umfeld

4.1.2.1 Feldsperling (*Passer montanus*)

Der Feldsperling besiedelt vorwiegend gehölzbestandene, landwirtschaftliche Nutzflächen sowie Kleingärten und Siedlungsbereiche. Landesweit gilt die Art mit 65.000 - 90.000 Brutpaare als häufige Art, weist aber einen deutlich rückläufigen Bestand auf (BAUER ET. AL. 2016). Der Erhaltungszustand der Art ist als mäßig gut (noch günstiger Erhaltungszustand) einzustufen. Der Feldsperling ist Art der landes- und bundesweiten Roten Liste (RL V, „Vorwarnliste“). Im Umfeld des Untersuchungsgebietes ist er mit 3 Brutpaaren vertreten. Die Nachweise sind in Karte 2 dargestellt.

4.1.2.2 Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)

Der Gartenrotschwanz besiedelt überwiegend Streuobstwiesen, lichte Laubwälder und Gärten und ist mit 15.000- 20.000 Brutpaaren landesweit als mäßig Art einzustufen, weist aber einen deutlich rückläufigen Bestand auf (BAUER ET. AL. 2016). Die Art ist daher in der landes- und bundesweiten Roten Liste (RL V, „Vorwarnliste“) geführt. Der Erhaltungszustand der Art auf Landesebene ist als ungünstig (ungünstiger Erhaltungszustand) einzustufen. Der Gartenrotschwanz ist mit zwei Brutpaaren Im Umfeld des Untersuchungsgebietes vertreten. Die Nachweise sind in Karte 2 dargestellt.

4.1.2.3 Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Die Goldammer gilt als charakteristische Art der Heckenlandschaften. Sie ist landesweit verbreitet und häufig. BAUER ET. AL. (2016) gibt 130.000 - 190.000 Brutpaare an. Der Erhaltungszustand der Art ist als noch gut (günstiger Erhaltungszustand) einzustufen. Die Goldammer ist im Umfeld des Untersuchungsgebietes mit einem Brutpaar vertreten. Der Nachweis ist in Karte 2 dargestellt.

4.1.2.4 Haussperling (*Passer domesticus*)

Der Haussperling brütet vorwiegend an Gebäuden. Landesweit gilt die Art mit 400.000 - 600.000 Brutpaare als sehr häufige Art (BAUER ET. AL. 2016). Der Erhaltungszustand der Art ist als noch gut (günstiger Erhaltungszustand) einzustufen. Der Haussperling ist Art der landes- und bundesweiten Roten Liste (RL V, „Vorwarnliste“). Der Haussperling ist im Umfeld des Untersuchungsgebietes mit 5 Brutpaaren vertreten (s. Karte 2 im Anhang).

4.1.2.5 Star (*Sturnus vulgaris*)

Der Star besiedelt vorrangig Waldrandbereiche, Gärten, Parks und Siedlungsflächen. In Baden-Württemberg ist der Star mit 300.000 - 400.000 Brutpaaren eine sehr häufige Art. (BAUER ET. AL., 2016). Der Erhaltungszustand der Art ist als gut (noch günstiger Erhaltungszustand) einzustufen. Der Star ist mit 3 Brutpaaren im Umfeld des Untersuchungsgebietes vertreten (siehe Karte 2).

4.2 Fledermäuse

4.2.1 Allgemein

Insgesamt wurden im Rahmen der vorliegenden Erhebungen 5 Fledermausarten nachgewiesen. Bartfledermausarten lassen sich über Erfassungen mit Detektor nicht auf Artniveau trennen. Daher werden diese als Bartfledermausarten zusammengefasst. Die Breitflügelfledermaus, (*Eptesicus serotinus*) und Mausohr (*Myotis myotis*) gelten landesweit als stark gefährdete Arten, während Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) landesweit gefährdet sind. Der Abendsegler (*Nyctalus noctula*) wird landesweit als gefährdete wandernde Art eingestuft. Sämtliche Fledermausarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt (EU 1997). Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind im Untersuchungsgebiet mit dem Mausohr nachgewiesen. Quartiere von Fledermäusen konnten in den untersuchten, teilweise als potenzielles Quartier geeigneten, Obstbäumen nicht nachgewiesen werden.

Tabelle 14: Nachgewiesene Fledermausarten, RL: Rote Liste; BW: Baden-Württemberg; D: Deutschland; 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; P: Potenziell gefährdet, G: Gefährdung anzunehmen; I: gefährdete wandernde Art, V: Vorwarnliste; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz; § : besonders geschützte Art; §§: streng geschützte Art; FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie., Nachweis: D: Detektor, S. Sichtbeobachtung; Q: Quartier* Bartfledermausarten anhand der Rufnachweise nicht zu unterscheiden.

Nr.	Art (deutscher Name)	Art	RL BW	RL D	BNatSchG	FFH Anhang	Fortpflan- zungs- nachweis	Nachweis
1	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	G	§§	IV	-	D/S
2	Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	V	§§	II/IV	-	D/S
3	(Große) Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis (brandtii)/mystacinus</i> *	1/3	V/V	§§	IV	-	D/S
4	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	1	V	§§	IV	-	D/S
5	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	-	§§	IV	-	D/S

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden 101 Detektornachweise erbracht. Als häufigste Art ist dabei die Zwergfledermaus mit 88 Nachweisen einzustufen.

Mausohr und Abendsegler wurden mit 6, 5 bzw. 4 Nachweisen belegt, Breitflügelfledermaus und Mausohr wurden in vier bzw. drei Nachweisen belegt, Bartfledermausarten und Abendsegler mit einem bzw. zwei Nachweisen. Teilweise konnten die Detektornachweise nur bis zur Gattung *Myotis* bestimmt werden. In Abbildung 10 sind die Nachweise mit Angaben zur Nachweishäufigkeit dargestellt. Bei den Detektornachweisen wurde die Anzahl mittels Scheinwerfertaxierung ermittelt. Zu berücksichtigen ist dabei die Möglichkeit der Doppelzählung und weiterer Fehlerquellen.

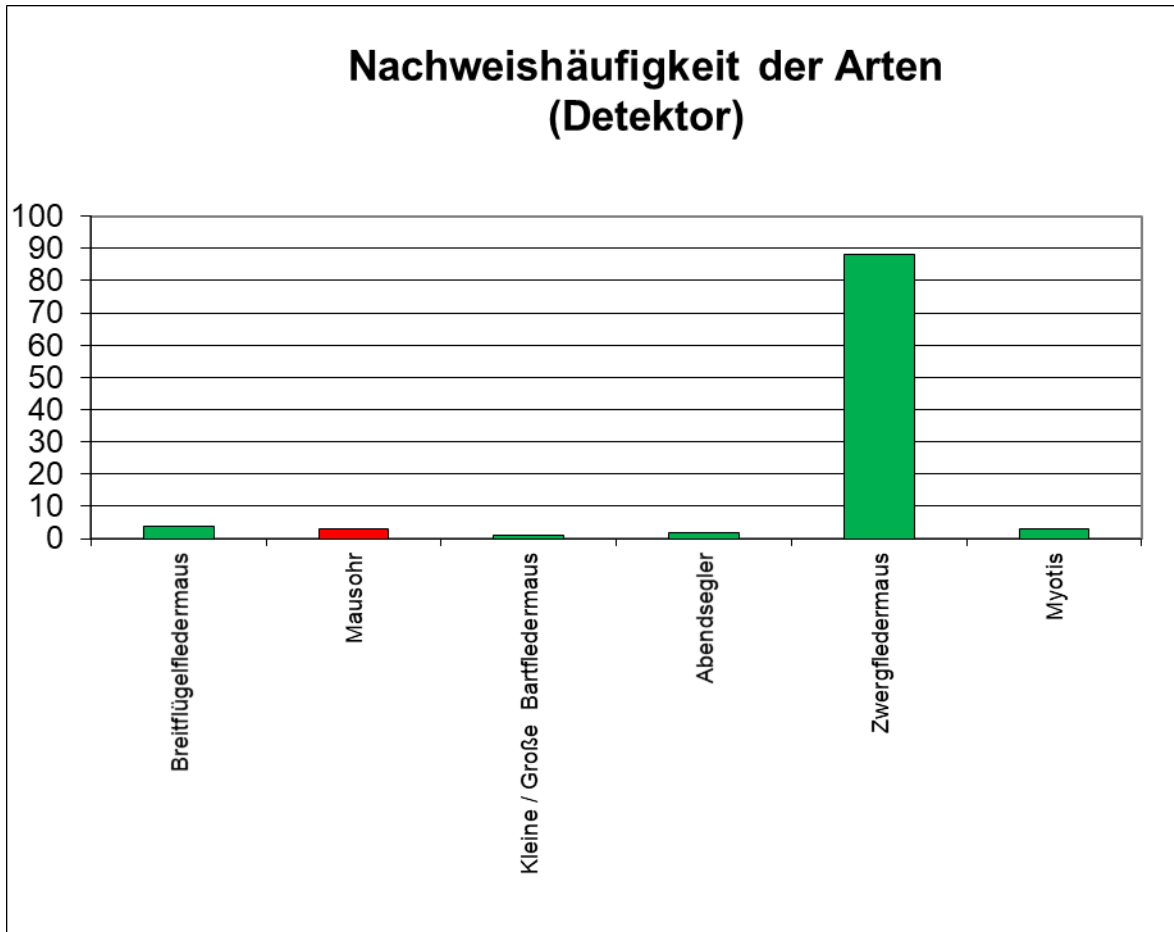


Abbildung 10: Nachweishäufigkeit der Arten (Detektor) (rot: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie)

4.2.2 Fledermausarten im Einzelnen

4.2.2.1 Mausohr (*Myotis myotis*)

Das Mausohr bevorzugt die klimatisch günstigeren Lagen, dementsprechend besiedelt es in Baden-Württemberg im Sommer überwiegend die tieferen Lagen bis ca. 400 m NN (BRAUN & DIETERLEN 2003). Im Winter nutzt das Große Mausohr hingegen die höher gelegenen Höhlen und Stollen der Schwäbischen Alb, des Odenwaldes, des Schwäbischen Waldes oder des Schwarzwaldes. Saisonale Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier bewegen sich demnach in einer Entfernung von größtenteils unter 100 km (BRAUN & DIETERLEN 2003). Ähnliche Ergebnisse zeigen sich für Ostdeutschland (STEFFENS, ZÖPHEL & BROCKMANN 2004). Hier liegt der überwiegende Teil der Ortswechsel in einem Bereich von 10-50km. Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Exemplare dürften demnach das Winterhalbjahr in den von Mausohren belegten Höhlen der nahe gelegenen Schwäbischen Alb verbringen. Das Mausohr besiedelt im Sommerhalbjahr fast ausschließlich Gebäudequartiere. Nur selten finden sich Quartiere in Nistkästen oder Baumhöhlen. Die Wochenstuben (Fortpflanzungsquartiere) der Weibchen sind häufig in Dachböden von Kirchen oder anderen großen Gebäuden zu finden. Hier können mehrere Hundert Weibchen zu finden sein, während die Quartiere der Männchen flächiger verteilt sind und meist nur von einzelnen bis wenigen Exemplaren genutzt werden. Das Mausohr fliegt überwiegend strukturgebunden, zumeist in geringer Höhe. Charakteristisch sind frequenzmodulierte Ortungs- und Suchrufe mit einer Hauptfrequenz von ca. 33-35 kHz, bei einer Ruflänge von ca. 6 ms in halboffenem und offenem Gelände. Der Erhaltungszustand der Art ist landesweit als günstig eingestuft (LUBW 2021). Für das Untersuchungsgebiet liegen 3 Detektornachweise der Art vor (s. Karte 3-1 im Anhang).

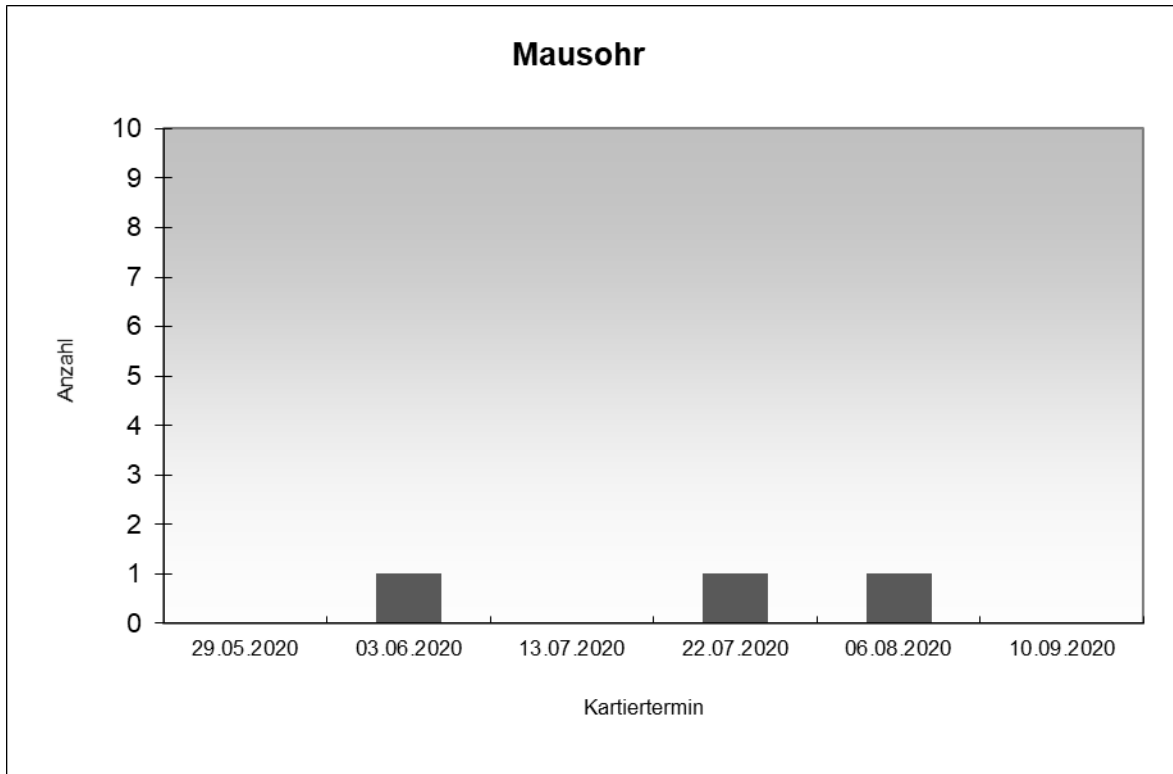


Abbildung 11: Mausohr – Zeitliche Verteilung der Detektornachweise

4.2.2.2 Kleine / Große Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* / *brandtii*)

Detektornachweise beider Arten lassen sich nicht trennen. Daher werden beide Arten gemeinsam behandelt. Insgesamt liegt nur ein Detektornachweise vor (s. Karte 3-1 im Anhang). Ein Vorkommen der Kleinen Bartfledermaus ist aber als sehr wahrscheinlich anzusehen, da im weiteren Umfeld auch Sommerquartiere der Art nachgewiesen wurden. Quartierfunde gelangen im Untersuchungsgebiet nicht. Große und Kleine Bartfledermaus fliegen ganz überwiegend strukturgebunden, wie es durch die Ergebnisse dieser Untersuchung bestätigt wird. Beide Bartfledermausarten gelten als standorttreu, d.h. Winter- und Sommerquartiere liegen zumeist in engem räumlichem Verbund. Der Erhaltungszustand der Großen Bartfledermaus ist landesweit als ungünstig bis unzureichend eingestuft, während die Kleine Bartfledermaus einen günstigen Erhaltungszustand aufweist (LUBW 2019).

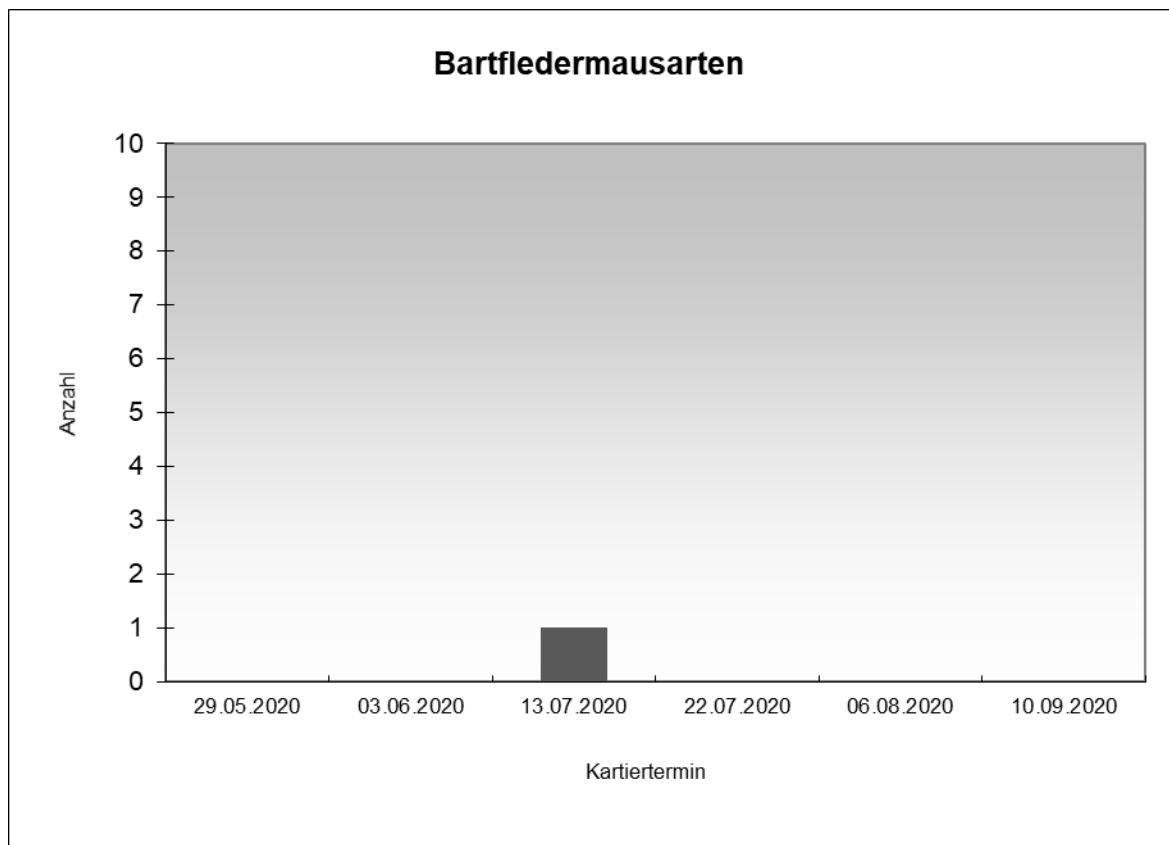


Abbildung 12: Bartfledermausarten – Zeitliche Verteilung der Detektornachweise

4.2.2.3 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Für die Breitflügelfledermaus liegen drei Detektornachweise vor. Die Breitflügelfledermaus ist insgesamt in Baden-Württemberg als lokal verbreitete und eher seltene Art anzusehen (BRAUN & DIETERLEN 2003). Breitflügelfledermäuse gelten als ortstreu, sind jedoch als wanderfähige Arten eingestuft (BRAUN & DIETERLEN 2003, ZÖPHEL in LfUG 2004). Die Breitflügelfledermaus gilt als ausgesprochene Siedlungsart. Die Quartiere befinden sich vor allem in Gebäuden. Hier werden enge Hohlräume, Bretterschlüsse und Spalten in der Gebäudefassade besiedelt. Die Jagdhabitats liegen zumeist im näheren Umfeld der Sommerquartiere. Die Breitflügelfledermaus nutzt vor allem den freien Luftraum zur Jagd. Charakteristisch sind hierbei nur schwach frequenzmodulierte Ortungs- und Suchrufe mit Frequenzen bei 25-26 kHz, die häufig im Wechsel mit höheren Rufen bei 27-28 kHz genutzt werden. Insgesamt liegen vier Nachweise der Art vor. Die Nachweise sind in Karte 3-1 im Anhang dargestellt.

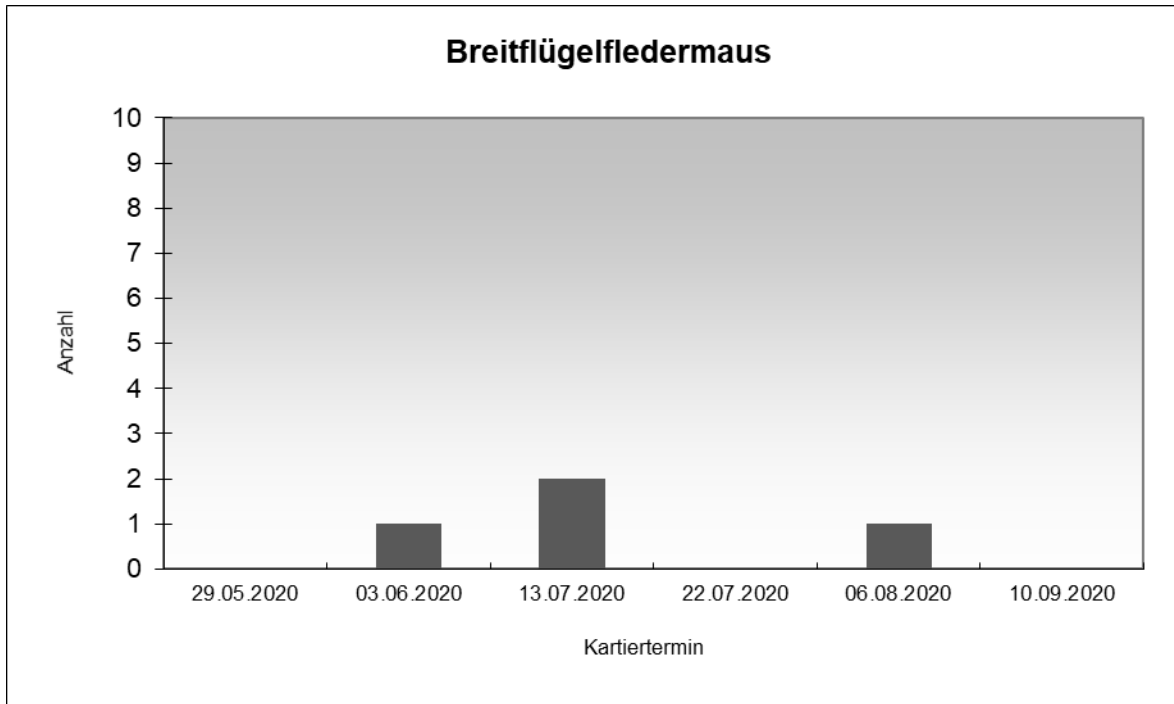


Abbildung 13: Breitflügelfledermaus – Zeitliche Verteilung der Detektornachweise

4.2.2.4 Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

In Baden-Württemberg ist der Abendsegler landesweit nachgewiesen (BRAUN & DIETERLEN (2003), allerdings existiert nur sehr wenige Reproduktionsnachweise. Der Abendsegler besiedelt im Sommerhalbjahr fast ausschließlich Baumhöhlenquartiere, hier vor allem Spechthöhlen, aber auch Nistkästen. Nur selten finden sich Quartiere in Gebäuden. Während der Zugzeiten jedoch werden häufiger auch Gebäudequartiere angenommen. Der Abendsegler fliegt überwiegend in offenem Luftraum, zumeist in 10-50 m Höhe. Charakteristisch sind schwach frequenzmodulierte oder nahezu konstantfrequente Rufe bei 20 bzw. 25 kHz, die häufig im Wechsel benutzt werden. Der Abendsegler ist mit zwei Detektornachweisen selten im Gebiet nachgewiesen (Karte 3-1 im Anhang). Das Vorhandensein von Quartieren in den Baumbeständen im Plangebiet ist nicht vollständig auszuschließen, konnte aber im Rahmen der Baumhöhlenkontrollen nicht nachgewiesen werden. Der Erhaltungszustand der Art ist landesweit als ungünstig bis unzureichend eingestuft (LUBW 2019).

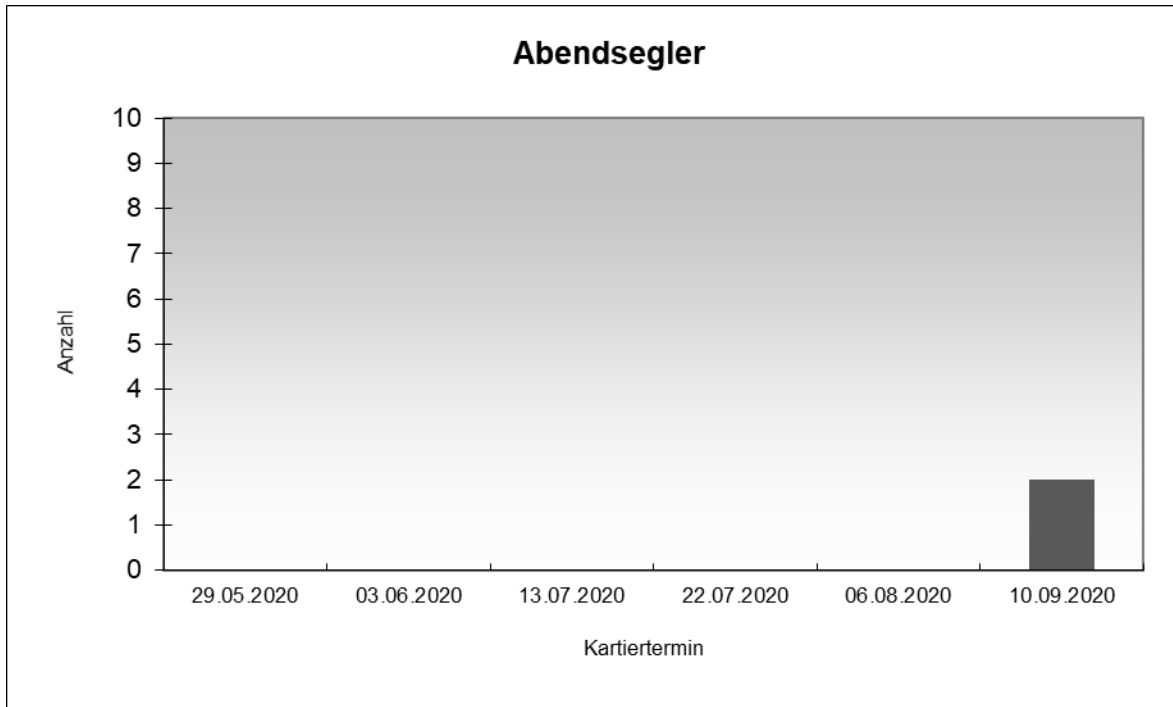


Abbildung 14: Abendsegler– Zeitliche Verteilung der Detektornachweise

4.2.2.5 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus ist in Baden-Württemberg als häufigste Art einzustufen (BRAUN & DIETERLEN 2003). Sie gilt überwiegend als siedlungsbewohnende Art. Hier besiedelt sie Spaltenquartiere an Fassaden, Quartiere hinter Fassadenverkleidungen und Fensterläden aber auch Quartiere in Dachböden und unter Dachziegeln. Im Gegensatz zu anderen Fledermausarten werden auch neuere Gebäude häufiger besiedelt. Seltener ist die Art in Baumhöhlen und Nistkästen zu finden. Die Zwergfledermaus fliegt vorwiegend in offenem bzw. halboffenem Luftraum meist in einer Höhe von 2-10 m. Charakteristisch sind Rufsequenzen mit geringem frequenzmoduliertem und höherem frequenzkonstanten Anteil, wobei die Endfrequenz bei 42-50 kHz liegt. Die Zwergfledermaus ist mit 88 Detektornachweisen die mit weitem Abstand am häufigsten nachgewiesene Art (siehe Karte 3-2 im Anhang). Der Erhaltungszustand der Art ist landesweit als günstig eingestuft (LUBW 2019).

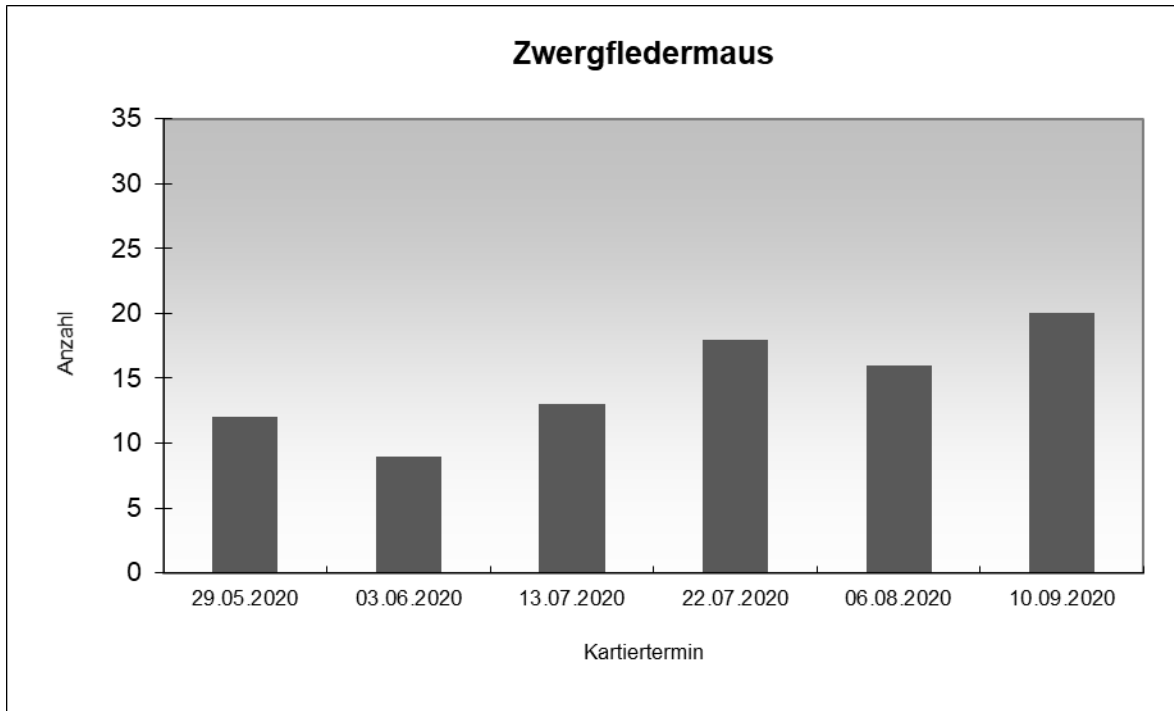


Abbildung 15: Zwergfledermaus– Zeitliche Verteilung der Detektornachweise

4.2.2.6 Myotisarten

Insgesamt konnten 19 Detektornachweise nur bis zur Gattung *Myotis* bestimmt werden. Dies sind vor allem Detektornachweise in dichten Gehölzbeständen, in denen sich die Rufe der *Myotis* soweit gleichen, dass keine Unterscheidung der Arten mehr möglich ist.

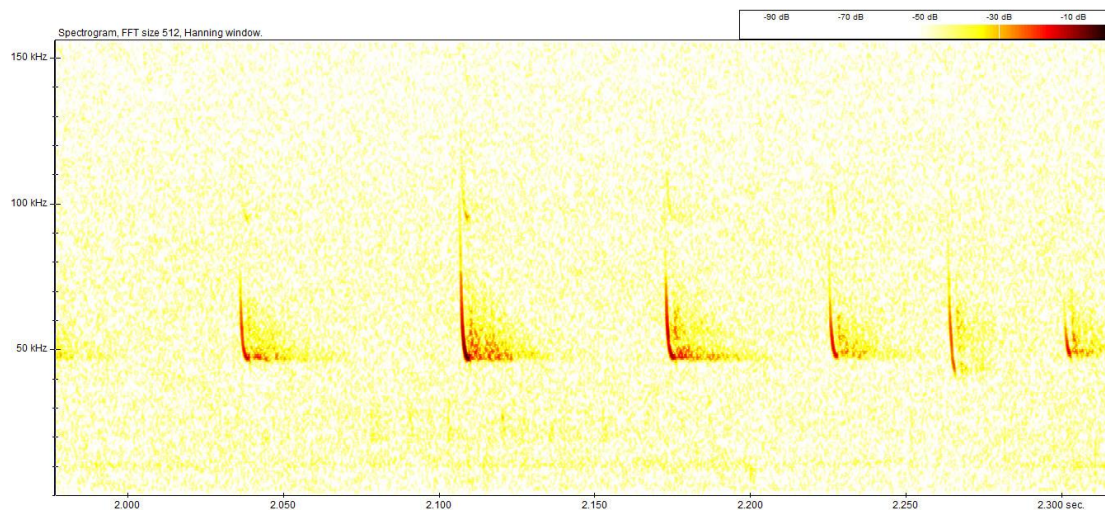


Abbildung 16: Zwergfledermaus-Sonagramm

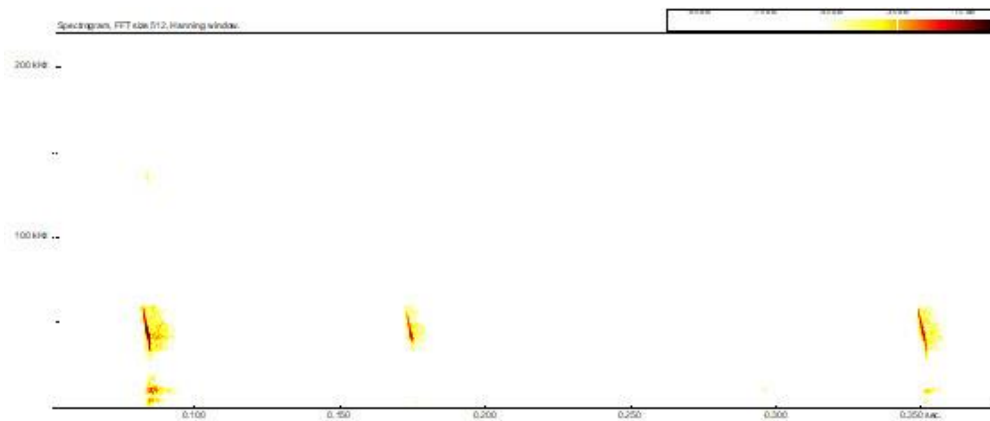


Abbildung 17: Bartfledermaus-Sonogramm

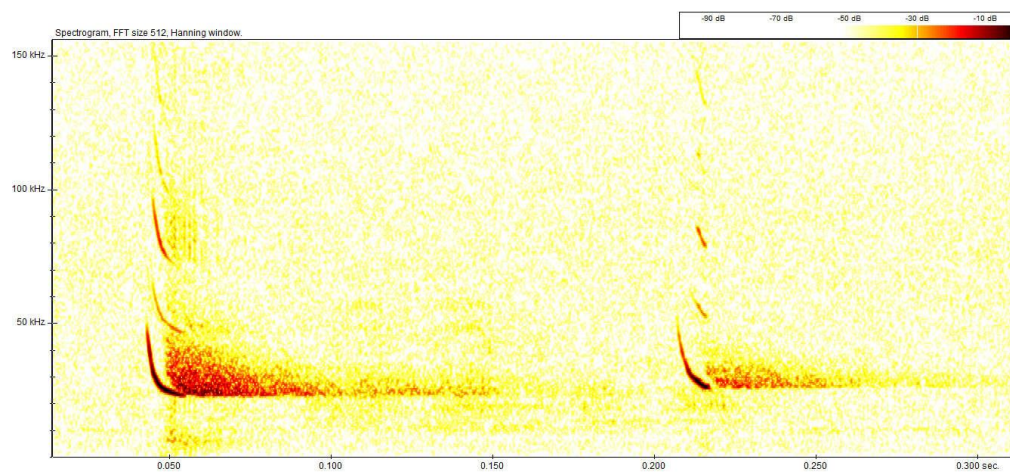


Abbildung 18: Breitflügelfledermaus-Sonogramm

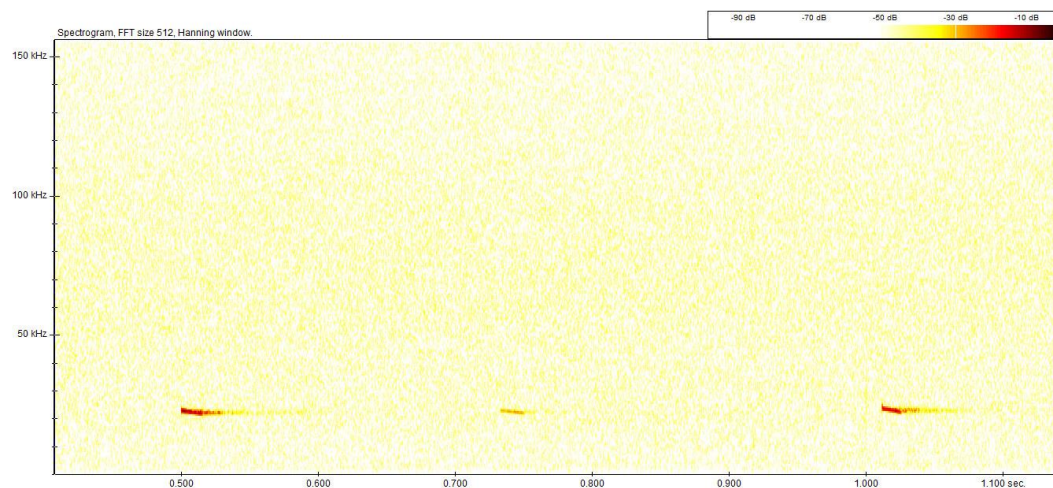


Abbildung 19: Abendsegler-Sonogramm

4.3 Reptilien

4.3.1 Allgemein

Insgesamt wurde im Rahmen der Erhebungen mit der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) eine Reptilienart nachgewiesen. Hierbei erfolgten zwei Nachweise am nördlichen Rand des Plangebietes. Die Nachweise sind in Karte 4 im Anhang dargestellt.

Tabelle 15: Nachgewiesene Reptilienarten. BW: Baden-Württemberg; D: Deutschland; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz; §: besonders geschützte Art; §§: streng geschützte Art; FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Rote Liste: 3 gefährdet. Größenklasse: S: selten (1-5 Exemplare), mh: mäßig häufig (6-30 Exemplare)							
Nr.	Art	Deutscher Name	RL BW	RL D	BNatSchG	FFH Anhang	Größenklasse
1	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	V	§§	Anh IV	s

Mit der Zauneidechse ist eine bundesweit gefährdete Art im Untersuchungsgebiet vertreten. Landes- wie bundesweit gilt sie als Art der Vorwarnliste.

4.3.2 Arten im Einzelnen

4.3.2.1 Zauneidechse

Zauneidechsen besiedeln wärmebegünstigte, lückiger bewachsene und magere Habitats so u.a. trockene Waldränder, Bahndämme, Heideflächen, Steinbrüche, Kiesgruben, extensiver genutzte Kleingärten und ähnliche Lebensräume mit einem Wechsel aus offenen, lockerbödigem Abschnitten und dichter bewachsenen Bereichen. In kühleren Gegenden beschränken sich die Vorkommen auf wärmebegünstigte Südböschungen. Bedeutsame Strukturelemente sind dabei Totholz, trockenwarme Böschungsbereiche, Natursteinmauern und Steinriegel. Die Zauneidechse ist vor allem durch die Zerstörung von Lebensräumen und Kleinstrukturen gefährdet. Dazu gehören etwa die Rekultivierung von sogenanntem „Ödland“, die Wiederbewirtschaftung von Brachen, der Verlust von Randstreifen und Böschungen, allgemein eine intensive Landwirtschaft oder auch die Fragmentierung der Landschaft durch Straßenbau bzw. -verkehr und Siedlungsbau. In der Nähe menschlicher Siedlungen kann eine hohe Bestandsdichte von freigehenden Hauskatzen eine ernste Gefahr für Eidechsen darstellen. Stellenweise ergibt sich auch eine Gefährdung durch den Straßenverkehr, durch Radfahrer oder Entwässerungs-

schächte an Straßen und Wegen. Nach LAUFER, FRITZ & SOWIG (2007) ist die Zauneidechse in Baden-Württemberg als verbreitete Art einzustufen, mit Schwerpunkt in den wärmebegünstigen Lagen. Insgesamt wurden ein subadultes Tier und ein adultes Weibchen nachgewiesen. Die Nachweise sind in Karte 4 im Anhang dargestellt.

4.4 Haselmaus

Die Haselmaus gilt nach Bundesnaturschutzgesetz als streng geschützte Art, weiterhin ist sie als Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt.

Tabelle 16: Haselmaus – Nachweis und Status. BW: Baden-Württemberg; D: Deutschland; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz; §: besonders geschützte Art; §§: streng geschützte Art; FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; G: Gefährdung anzunehmen.						
Nr.	Art	Deutscher Name	RL BW	RL D	BNatSchG	FFH Anhang
1	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	G	G	§§	Anh. IV

In Rahmen der Untersuchungen konnte kein Nachweis der Art erbracht werden.

4.5 Falterarten (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter, Nachtkerzenschwärmer)

Im Untersuchungsgebiet konnten weder der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*), der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) noch der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) nachgewiesen werden. Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist hierbei das Fehlen der Futterpflanzen (*Sanguisorba officinalis*) ursächlich. Futterpflanzen des Großen Feuerfalters sind in sehr geringem Umfang vorhanden. Dennoch konnte auch die Art, trotz deren Ausbreitungstendenzen, nicht nachgewiesen werden. Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers sowie des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sind hingegen nicht vorhanden, auch hier liegen keine Nachweise der Arten vor.

4.6 Erfassung - Höhlen- und Quartierbäume (Holzbewohnende Käferarten, Quartiere Fledermäuse und Haselmaus)

Insgesamt wurden 9 Bäume im Plangebiet erfasst, die eine prinzipielle Eignung als Quartier bzw. Fortpflanzungsstätte der Haselmaus, des Hirschkäfers, des Juchtenkäfers sowie baumhöhlenbewohnender Fledermausarten aufweisen (s. Karte 6 im Anhang). Die Höhlungen und Spalten dieser Bäume wurden mittels Leitern und Endoskopie auf eine Belegung hin überprüft. Weiterhin wurden Mulmproben an geeigneten Bäumen entnommen und auf Fledermauskot, Fraßreste der Haselmaus und Hinweisen auf Vorkommen des Hirschkäfers bzw. Juchtenkäfers hin überprüft.

4.6.1 Hirschkäfer, Juchtenkäfer

Im Untersuchungsgebiet ergaben sich keine Hinweise für, durch den Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) bzw. den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) besiedelte Brutbäume. Sämtliche Bäume mit Großhöhlungen, die als besiedlungsgeeignet einzustufen wären, wurden mit negativem Ergebnis beprobt. Ein Vorkommen des wird daher nach aktuellem Kenntnisstand ausgeschlossen. Für weitere europarechtlich streng geschützte Arten bzw. national streng geschützte Arten befindet sich in den untersuchten Bereichen kein Habitatpotenzial (Hirschkäfer – *Lucanus cervus*) bzw. liegen keine Nachweise vor (Großer Goldkäfer – *Protaetia aeruginosa*). In zwei Bäumen (Baum-Nr. 5 und 6, s.Karte 5 im Anhang) konnte der Gewöhnliche Rosenkäfer (*Cetonia aurata*) nachgewiesen werden, welcher in Baden-Württemberg als weit verbreitet und nicht gefährdet gilt (BENSE, 2001).

Tabelle 17: Nachgewiesene Käferarten

BW: Baden-Württemberg; D: Deutschland; BNSG: Bundesnaturschutzgesetz; §: besonders geschützte Art; §§: streng geschützte Art; FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Rote Liste: 2 stark gefährdet; V: Art der Vorwarnliste, D: Datengrundlage unzureichend, G: Gefährdung anzunehmen.						
Nr.	Artnamen (deutsch)	Art	RL BW	RL D	BNatS chG	FFH Anhang
1	Gewöhnlicher Rosenkäfer	<i>Cetonia aurata</i>	-	-	§	-

4.6.2 Haselmaus und Quartiere von baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten

Hinweise auf eine Belegung der überprüften Baumhöhlen ergaben sich weder für die Haselmaus noch für baumhöhlen- und –spaltenbewohnende Fledermausarten.

Tabelle 18: Pot. Quartierbäume					
Nr.	Baumart	Art Höhle	Höhe	Richtung	Pot. Eignung
1	Walnuß	Stammhöhle	2	S	Hoch
2	Apfel	Spechthöhle	2	SW	Hoch
3	Apfel	Baumspalte, klein	1	S	Gering
4	Apfel	Stammhöhle, flach	1	SW	Gering
5	Apfel	Asthöhle, klein	2	N	Gering
6	Zwetschge	Baumspalte	2	SW	Mittel
7	Apfel	Stammhöhle	1	SW	Gering
8	Apfel	Asthöhle, klein	3	SO	Gering
9	Apfel	Stammhöhle	2	W	Mittel

4.7 Sonstige Arten

Mit den Mager- und Fettwiesen mittlerer Standorte mit größtenteils extensiver Nutzung, sind im Untersuchungsgebiet geeignete Habitatstrukturen für Tagfalter- und Widderchen-Arten vorhanden. Insgesamt wurden 18 Arten nachgewiesen. Neben allgemein häufigen Arten konnten mit dem Kleinen Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*), dem Rotklee-Bläuling (*Cyaniris semiargus*) und dem Weißklee-Gelbling (*Colias hyale*) drei Arten der landesweiten Roten Liste bzw. Vorwarnliste (RL-V, „Vorwarnliste“) festgestellt werden. Neben diesen Arten wurde, in höherer Dichte, auch der Hauhechelbläuling (*Polyommatus icarus*) als weitere bundesweit geschützte Art festgestellt. In der Artengruppe der Heuschrecken wurden mit dem Wiesen-Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*) und der Feldgrille (*Gryllus campestris*) wertgebende Arten festgestellt. Beide Arten sind landesweit als Arten der Vorwarnliste geführt, letztere ist bundesweit als gefährdet eingestuft. Weiterhin wurden verschiedenen nach BNatSchG geschützte Wildbienen- und Hummelarten nachgewiesen. Ebenso wurde der Gewöhnliche Rosenkäfer (*Cetonia aurata*) in mehreren Baumhöhlen nachgewiesen.

5. Literatur

Zitierte und verwendete Literatur

- 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 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER UND U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs; 6. Fassung, Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz II
- BERTHOLD, P. & BEZZEL, E. (1980): Praktische Vogelkunde. Kilda Verlag.
- BFN – BUNDESAMT FÜR DEN NATURSCHUTZ (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Angewandte Landschaftsökologie Heft 51. 225 S.
- BFN – BUNDESAMT FÜR DEN NATURSCHUTZ (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. 110 S.
- BFN – BUNDESAMT FÜR DEN NATURSCHUTZ (2009) (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz); Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz.
- BIBBY, C., BURGESS, N.D., HILL, D. (1995): Methoden der Feldornithologie. 251 S. Neumann Verlag.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (HRSG.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1. Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera) - 687 S.
- BREUER, W, BRÜCHER, S.; DAHLBECK, L. (2009): Straßentod von Vögeln. Zur Frage der Erheblichkeit am Beispiel des Uhus. Naturschutz und Landschaftsplanung Nr. 2 2009.
- BRIGHT, P, MORRIS, P & MITCHELL-JONES (2006): The Dormouse Conservation Handbook. English Nature, 75

- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 Seiten.
- BROHMER, P. (1995): Fauna von Deutschland - 583 S., Heidelberg (Quelle & Meyer)
- EU (2006): 2. Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Zuletzt geändert durch RL 97/62/EG.
- FLADE, M. (1995): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag 879 S.
- FUELHAAS, U., C. KLEMP, A. KORDES, H. OTTERSBERG, M. PIRMAN, A. THIESSEN, C. TSCHOETSCHEL & H. ZUCCHI (1989): Untersuchungen zum Strassentod von Vögeln, Säugetieren, Amphibien und Reptilien. Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 42: 129- 147.
- GARNIEL, A., MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 115 S.,
- HÖLZINGER, J. (2007): Rote Liste Vögel baden-Württembergs. LfU 2007.
- JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. – Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 1-181.
- KLEIN, A., RÜPELL, G., ANLAUF, A. (2001): Haben Vögel Angst vor Baggern? Veränderungen der Siedlungsdichten und Verteilungsmuster von Brutvogelbeständen im Umfeld eines Baustellenbetriebes. Journal für Ornithologie 142, Sonderh. 1, 200-201
- LAUSSMANN, H., & PLACHTER, H. (1998): Der Einfluß der Umstrukturierung eines Landwirtschaftsbetriebes auf die Vogelfauna: Ein Fallbeispiel aus Süddeutschland. – Die Vogelwelt 119, S. 7 – 19
- LÜTTMANN, J. (2007): „Verkehrsbedingte Wirkungen auf Fledermauspopulationen und Maßnahmen zu ihrer Bewältigung“ Vortrag im Rahmen der „Landschaftstagung 2007“ am 14./15.Juni 2007 in Soest (Veranstalter: FGSV).

- MADER, H.J. (1981): Der Konflikt Straße-Tierwelt aus ökologischer Sicht. Schr.R. Landschaftspflege Naturschutz 22 104 S.
- MACZEY, N. , BOYE, P. (1995): Lärmwirkungen auf Tiere- ein Naturschutzproblem? Natur und Landschaft Heft 11 S.545-549.
- MARTENS, B; HENLE, K; GROSSE, W.R.(1997): Quantifizierung der Habitatqualität für Eidechsen am Beispiel der Zauneidechse (*Lacerta agilis* LINNAEUS , 1758). Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. Mertensiella 7 : S. 221-246.
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 66.
- MEIER-LAMMERING, B.; STARRACH, M. (2016): Mulmprobenuntersuchung mit Haaranalyse zur Feststellung der Nutzung von Baumhöhlen durch Fledermäuse *MYotis* (N.F.) 292-314
- MIERWALD, U. (2007): Empfindlichkeiten von Vögeln gegenüber Verkehrslärm. Zwischenergebnisse aus einem F+E-Vorhaben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- NABU, DDA & DRV (HRSG.) (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte z. Vogelschutz Heft 44.
- RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den zooökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz S.159-178.
- SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas: Kennen - Bestimmen - Schützen. Franckh-Kosmos, Stuttgart.
- SCHIEMENZ, R. & GÜNTHER R. (1994): Die Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands.
- SIEMERS, B. (2008A): Lärm stört Fledermäuse nicht. Journal of Experimental Biology, Bd. 211, S. 3174.
- SIEMERS, B. (2008B): Wie „sehen“ Fledermäuse die Welt? Max-Planck-Institut für Ornithologie , Seewiesen Selbständige Nachwuchsgruppe - Sinnesökologie (Siemers/MPG)

STEFFENS, R.; ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie.

STEIF, K. (1986): Verkehrsbegleitendes Grün als Todesfalle für Vögel. Natur und Landschaft 71: 527-532.

SÜDBECK, P. ET AL. (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell 2005. ISBN 3-00-015261-X S. 80 .

VUBD (1998): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. S. 95-107.

6. Karten

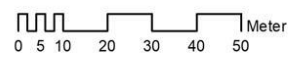


Karte 1: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Legende

 Untersuchungsgebiet

1:1.250



PE Peter Endl (Dipl. Biol.)

Faunistische und floristische Gutachten





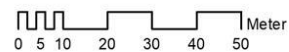
Karte 2: Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet
Wertgebende Brutvogelarten im unmittelbaren Umfeld

A	Amsel
BM	Blaumeise
FS	Feldsperling
GR	Gartenrotschwanz
GO	Goldammer
H	Haussperling
K	Kohlmeise
MG	Mönchsgrasmücke
S	Star
STI	Stieglitz

Legende

 Untersuchungsgebiet

1:1.250



PE Peter Endl (Dipl. Biol.)

Faunistische und floristische Gutachten





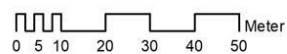
Karte 3-1: Nachweise Fledermausarten
(außer Zwergfledermaus)

Breitflügelfledermaus	BFF
Abendsegler	AS
Kleine / Große Bartfledermaus	BF
Mausohr	GM

Legende

 Untersuchungsgebiet

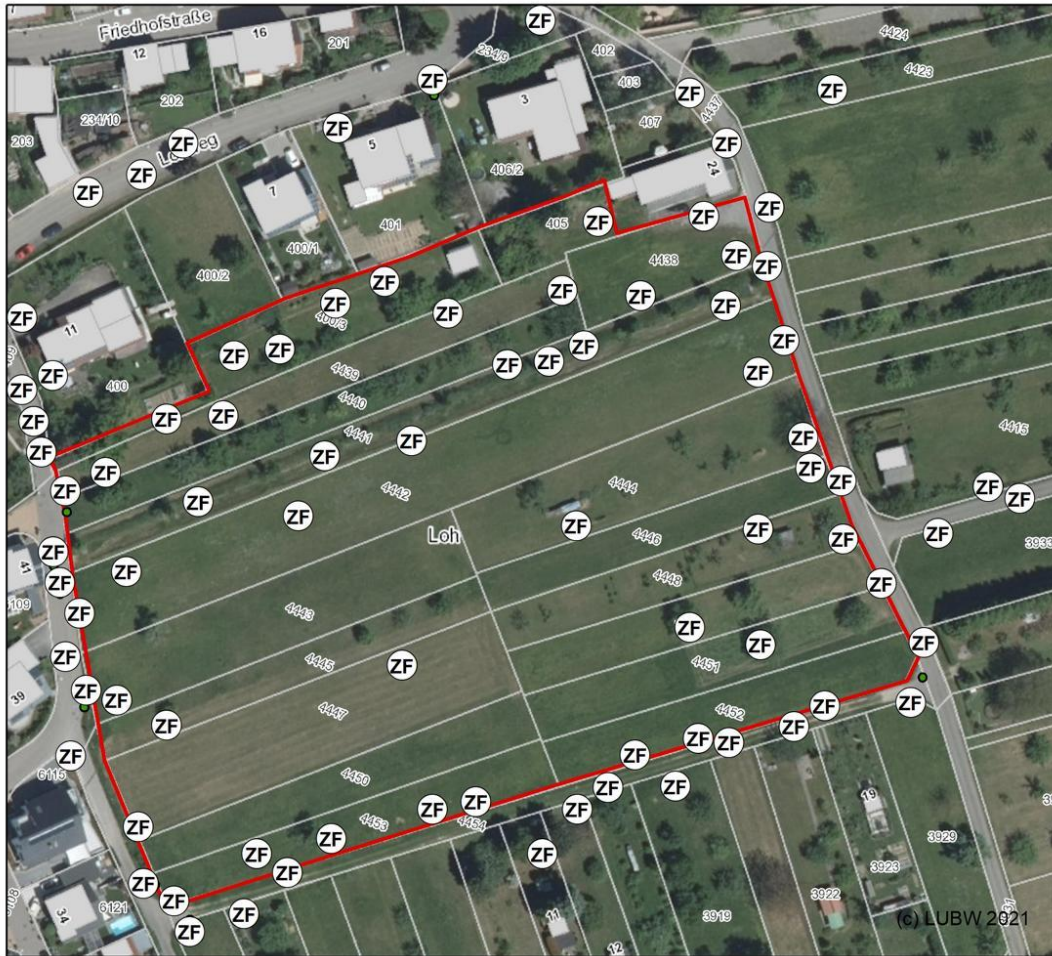
1:1.250



PE Peter Endl (Dipl. Biol.)

Faunistische und floristische Gutachten





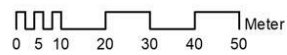
Karte 3-2: Nachweise Zwergfledermaus

Zwergfledermaus	ZF
-----------------	----

Legende

 Untersuchungsgebiet

1:1.250



PE Peter Endl (Dipl. Biol.)

Faunistische und floristische Gutachten








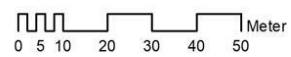
Karte 4: Zauneidechse

Legende

Nachweis

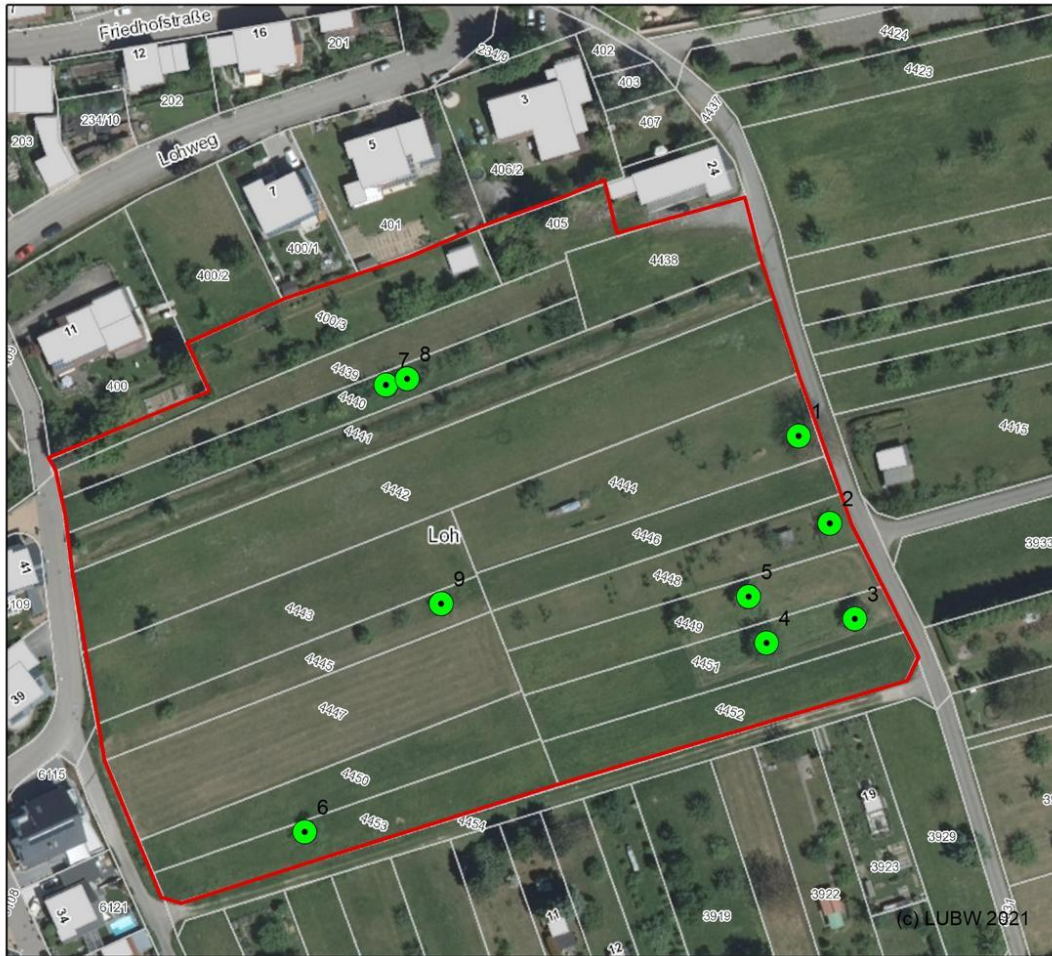
-  Subadult
-  Weibchen
-  Untersuchungsgebiet

1:1.250





PE Peter Endl (Dipl. Biol.)
Faunistische und floristische Gutachten



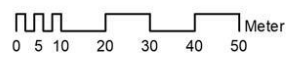


Karte 5: Pot. Quartierbäume

Legende

-  Pot_Quartierbäume
-  Untersuchungsgebiet

1:1.250



PE Peter Endl (Dipl. Biol.)

Faunistische und floristische Gutachten

