

Tierökologisches Gutachten

zur Bebauungsplanänderung

„**Bannmüller**“

in Marbach am Neckar

Auftraggeber: Stadt Marbach am Neckar
Rathaus, Marktstraße 32, 71672 Marbach
Tel. 07144 / 102-315 Fax: 07144 / 102-320
E-Mail: rathaus@schillerstadt-marbach.de

Auftragnehmer:

gruen
werkgruppe

Fuchs & Kusterer - Landschaftsarchitekten - PartGmbH
Mendelssohnstraße 25 • 70619 Stuttgart
Fon 0711.4792940 • Fax 0711.4792840
info@werkgruppe-gruen.de

Bearbeitung: Peter Endl Dipl.-Biologe

Mitarbeit: Jörg Daiss

Januar 2021

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Aufgabenstellung	1
2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	1
3 Methodik	7
3.1 Vögel.....	7
3.2 Fledermäuse	7
3.3 Reptilien	8
3.4 Haselmaus	9
3.5 Baumhöhlen, Nistkästen	9
3.6 Weitere Arten.....	9
4 Ergebnisse	10
4.1 Allgemeine Bemerkungen zum Untersuchungsgebiet	10
4.2 Vögel.....	10
4.2.1 Allgemein	10
4.2.2 Wertgebende Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet	14
4.2.2.1 Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>).....	14
4.2.2.2 Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	14
4.2.2.3 Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	14
4.3 Fledermausarten	15
4.3.1 Allgemein	15
4.3.2 Arten im Einzelnen	16
4.3.2.1 Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>).....	16
4.3.2.2 Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>).....	17
4.3.2.3 Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	18
4.3.2.4 Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	18
4.3.2.5 Rauhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	19
4.3.2.6 Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>).....	20
4.3.2.7 Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	20
4.4 Reptilien	22
4.4.1 Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>).....	22
4.5 Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>).....	23
4.6 Weitere Arten.....	25
4.6.1 Siebenschläfer (<i>Glis glis</i>)	25
4.6.2 Tagfalter und Widderchen.....	25
4.6.3 Blühpflanzen.....	26
4.7 Bäume mit Baumhöhlen, Nistkästen.....	27
5 Literatur	28
6 Anhang	31

1 Aufgabenstellung

Im Zuge der Änderung des Bebauungsplans „Bannmüller“ in Marbach am Neckar wurde im März 2020 zur Ermittlung artenschutzrechtlicher Belange eine Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotenzialanalyse durchgeführt (WERKGRUPPE GRUEN, 2020A).

Aufgrund der Ergebnisse der Übersichtsbegehung i.V.m. der Habitatpotenzialanalyse waren weitergehende Erfassungen ausgewählter Tierarten (Brutvogel- und Fledermausarten, Reptilien, Haselmaus und holzbewohnende Käferarten) erforderlich.

Zur Lage des Untersuchungsgebietes siehe Abb. 1.

2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt am nordwestlichen Stadtrand von Marbach am Neckar und umfasst ca. 6 ha. Nördlich liegen Streuobstwiesen, östlich der Friedhof, die südliche Begrenzung bildet die S-Bahnanlagen. Westlich liegen die Weinberge oberhalb des Neckars.

Im Untersuchungsgebiet selbst liegen keine nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG B.-W. geschützten Biotope, Naturdenkmäler, Schutzgebiete und denkmalgeschützte Gebäude. Westlich grenzt das Biotop Nr. 170211181345 „Trockenmauern Mäurich und Bachmühle“, nordöstlich das Biotop-Nr. 170211181341 „Feldhecke mit Trockenmauer Am neuen Weg“ an. Südlich liegt das Biotop-Nr. 170211181348 „Trockenmauern nördlich der Bottwartalstraße (L 1124)“, südwestlich das ND-Nr. 81180490019 „Gehölzbestand Bannmüller“. Die nördliche, westliche und teilweise südliche Begrenzung bildet das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Nr. 1.18.092 „Murraue unterhalb Steinheim“.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich Kernfläche, Kernräume und Suchräume des Biotopverbunds trockener Standorte sowie Kernflächen und Kernräume des Biotopverbunds mittlerer Standorte (LUBW 2020).

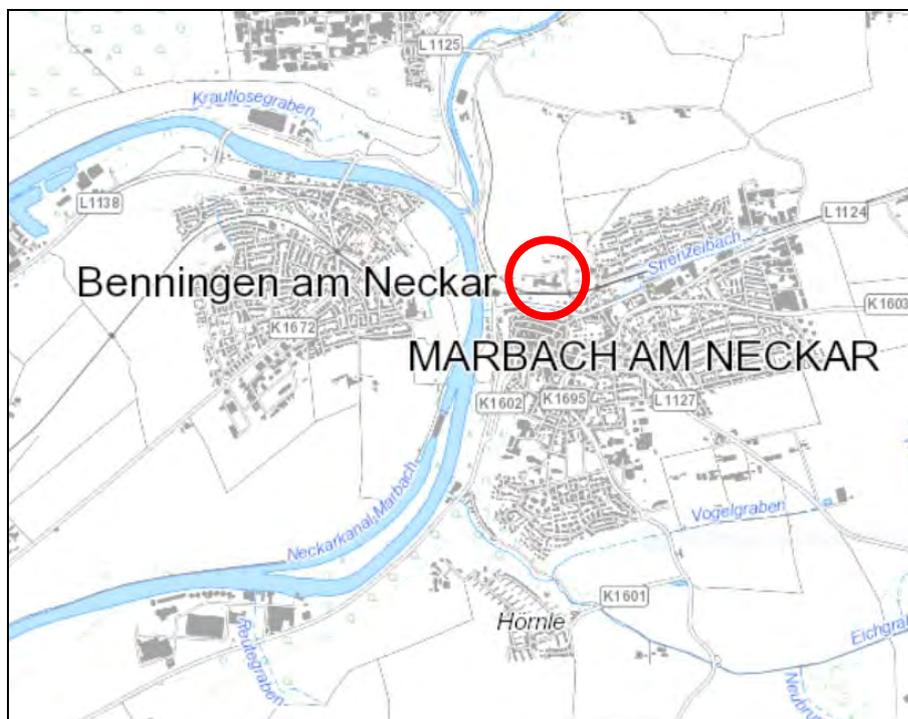


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes (LUBW, 2020)



Abb. 2: Rebhänge, Wohnbebauung und Freizeitgarten im westlichen Untersuchungsgebiet



Abb. 3: Zufahrtbereich Krankenhaus-Altbau, Zierrasen und Obstbäume



Abb. 4: Freizeitgrundstück im westlichen Untersuchungsgebiet



Abb. 5: Parkanlage mit Gehölzbestand im östlichen Untersuchungsgebiet



Abb. 6: Zugewachsene Trockenmauer

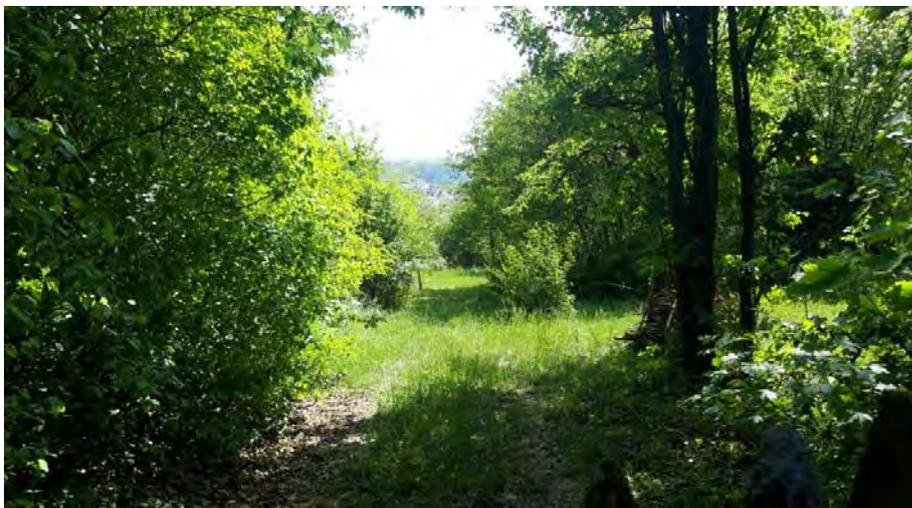


Abb. 7: Freizeitgrundstück mit hohem Verbuschungsgrad



Abb. 8: Krankenhaus-Altbau, Ansicht aus Nord



Abb. 9: Der Gebäudekomplex des alten und neuen Krankenhauses



Abb. 10: Wohnbebauung und Zierrasenflächen im nördlichen Untersuchungsgebiet



Abb. 11: Die Grünflächen werden überwiegend gärtnerisch gepflegt



Abb. 12: Ehemalige Streuobstwiese oberhalb des Krankenhaus-Altbaus mit hohem Sukzessionsdruck



Abb. 13: Verbuschter Freizeitgarten, davor eingesäte Blümmischung im Freizeitgrundstück des Krankenhauses



Abb. 14: Extensiv genutzte Streuobstwiese mit alternierender Mahd im östlichen Untersuchungsgebiet



Abb. 15: Auch die Parkplatzflächen und deren Randstrukturen werden gärtnerisch gepflegt



Abb. 16: Verbindungsweg und verbuschte Freizeitgärten

3 Methodik

3.1 Vögel

Die Avifauna eines zu untersuchenden Gebietes lässt sich auf verschiedene Weise ermitteln. Eine Übersicht hierzu geben u.a. FLADE (1994), BIBBY, BURGESS & HILL (1995), SÜDBECK ET AL. (2005). Bei der vorliegenden Untersuchung wurde eine quantitative Erfassung sämtlicher Vogelarten (siehe u.a. BIBBY, BURGESS & HILL; 1995, SÜDBECK ET AL. 2005) im Untersuchungsgebiet und direktem Umfeld durchgeführt. Je nach angewandter Methode ist mit Fehlerquellen zu rechnen (vgl. FLADE 1994; BIBBY, BURGESS & HILL; 1995). Im Normalfall ist bei der angewandten Methode von einer 90%-igen Erfassung des Brutvogelartenbestandes auszugehen. Die Brutvogelkartierung erfolgte über sechs Begehungen zwischen März und August 2020. Die Begehungsdaten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Weiterhin wurden im Rahmen der übrigen faunistischen Erfassungen Nachweise aufgenommen.

Tab. 1: Vögel Methodik	
Datum	Kartiermethodik, Witterungsbedingungen
19.03.2020	Übersichtsbegehung mit Brutvogelkartierung, vormittags, sonnig, wolkenlos, 15 °C, kaum Wind
09.04.2020	Brutvogelkartierung, vormittags, sonnig, leicht bewölkt, 22 °C, kaum Wind
21.05.2020	Brutvogelkartierung, vormittags, sonnig, wolkenlos, 25 °C, kaum Wind
09.06.2020	Brutvogelkartierung, vormittags, bewölkt, 12 °C, kein Wind
17.07.2020	Brutvogelkartierung, nachmittags, sonnig, teils bewölkt, 20 °C, kaum Wind
31.08.2020	Brutvogelkartierung, nachmittags, bewölkt, 17 °C, kaum Wind

3.2 Fledermäuse

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden sechs nächtliche Begehungen mittels Detektor nach standardisierten Methoden (siehe VUBD 1998) zwischen Juni und Oktober 2020 durchgeführt. Dabei wurden sowohl optische als auch akustische Nachweise erhoben. Über Sichtnachweise wurden Größe, Flugzeit, Flugart, Anzahl und Habitatnutzung aufgenommen. Verwendet wurden dabei LED-Taschenlampen (LED Lenser MT 14, 1000 lum.) und ein hochauflösendes Nachtsichtgerät (ITT Night-Mariner). Die Aufnahme der Lautäußerungen erfolgte über den Einsatz eines Fledermausdetektors (elekon BATLOGGER M) mit anschließender Analyse der Rufe (10-fach gedehnt) mittels Petterson-BatSound-Software.

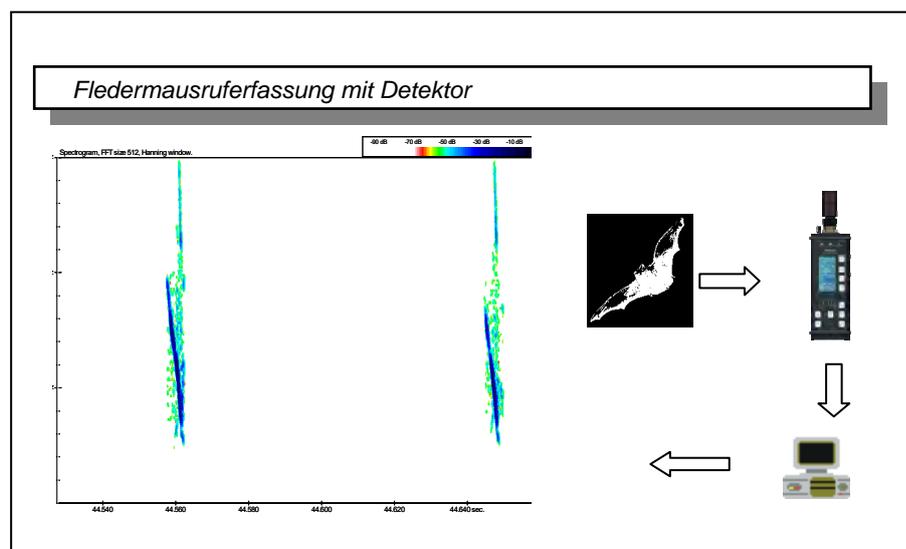


Abb. 17: Erfassung von Fledermausrufen mit Detektor und EDV-gestützter anschließender Rufanalyse. (Bsp. Petterson D1000x)

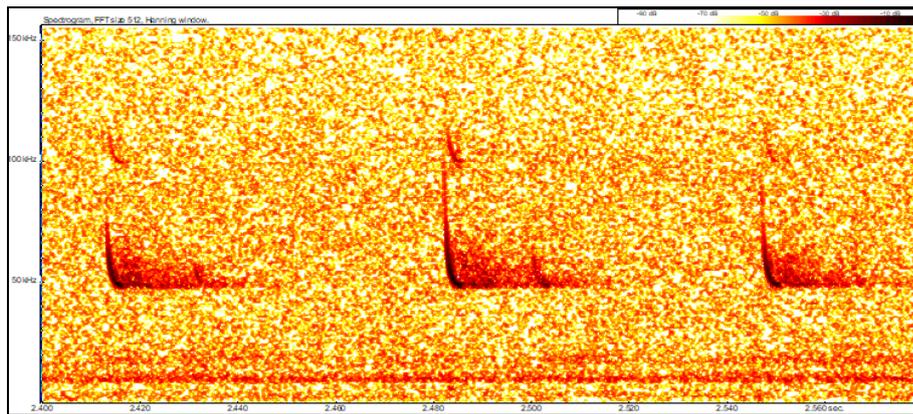


Abb. 18: Sonagramm Zwergfledermaus

Alle Bäume mit Baumhöhlen und Nistkästen im Untersuchungsgebiet, die eine Eignung als potenzielle Quartiere für Fledermausarten haben, waren durch eine im März durchgeführte Kartierung der Höhlenbäume und Nistkästen bekannt (WERKGRUPPE GRUEN, 2020B). Sie wurden ebenso wie potenziell geeigneter Gebäudebestand bei den Detektorerfassungen gezielt auf Fledermausvorkommen überprüft. Des Weiteren fanden Erfassungen entlang von sogenannten Leitlinien (Hecken, Gehölzstreifen) und an Gebäuden statt. Alle Begehungen wurden jeweils so durchgeführt, dass eine ungefähr flächendeckend gleichmäßige Zeitverteilung für das Untersuchungsgebiet erreicht wurde. Die Begehungsdaten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 2: Fledermäuse Methodik	
Datum	Kartiermethodik, Witterungsbedingungen
22.06.2020	Detektorbegehung, Sichtbeobachtungen, ab Sonnenuntergang, klar, 21 °C, kein Wind
23.07.2020	Detektorbegehung, Sichtbeobachtungen, ab Sonnenuntergang, leicht bewölkt, 20 °C, kein Wind
12.08.2020	Detektorbegehung, Sichtbeobachtungen, ab Sonnenuntergang, bedeckt, 29 °C (!), kein Wind
27.08.2020	Detektorbegehung, Sichtbeobachtungen, ab Sonnenuntergang, leicht bewölkt, 21 °C, Wind bis 10 km/h
13.09.2020	Detektorbegehung, Sichtbeobachtungen, ab Sonnenuntergang, klar, 23 °C, kein Wind
08.10.2020	Detektorbegehung, Sichtbeobachtungen, ab Sonnenuntergang, bedeckt, 17 °C, kein Wind

3.3 Reptilien

Insgesamt wurden vier Begehungen zwischen April und September 2020 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 siehe HENLE (1997). Zur Erfassung wurden geeignete Flächen begangen, in denen ein Vorkommen der Arten, v.a. der Zauneidechse, aufgrund der Habitatstrukturen zu vermuten war. Weiterhin wurden im Rahmen der übrigen faunistischen Erfassungen Nachweise aufgenommen. Die Begehungsdaten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 3: Reptilien Methodik	
Datum	Kartiermethodik, Witterungsbedingungen
09.04.2020	Sichtnachweise, nachmittags, sonnig, leicht bewölkt, 22 °C, kaum Wind
21.05.2020	Sichtnachweise, nachmittags, sonnig, wolkenlos, 25 °C, kaum Wind
30.07.2020	Sichtnachweise, nachmittags, sonnig, wolkenlos, 28 °C, kaum Wind
02.09.2020	Sichtnachweise, nachmittags, bedeckt, 23 °C, Wind 5 km/h

3.4 Haselmaus

Die Erfassung der Haselmaus erfolgte über das Ausbringen sogenannter „Nesttubes“ (Dormouse Nest Tubes). Insgesamt wurden 20 Nesttubes an geeigneten Gehölzbereichen ausgebracht. Die Ausbringung erfolgte im April 2020 in Gehölzbereichen, in denen ein Vorkommen der Haselmaus zu vermuten war (Gehölze/Sträucher im Umfeld von Höhlenbäumen, Nistkästen, Hasel, Brombeergestrüppe). Die Nesttubes wurden in der Folge regelmäßig bis November 2020 auf eine mögliche Belegung hin überprüft. Die Nesttubes wurden am 09.11.2020 letztmalig kontrolliert und anschließend eingebracht.

Tab. 4: Haselmaus Methodik	
Datum	Kartiermethodik
09.04.2020	Anbringung
24.04.2020	Kontrolle
09.06.2020	Kontrolle
17.07.2020	Kontrolle
31.08.2020	Kontrolle
01.09.2020	Kontrolle
09.11.2020	Kontrolle, Einbringung



Abb. 19: Haselmaus-Nesttube an einem geeigneten Gehölz (Hasel) im Untersuchungsgebiet

3.5 Weitere Arten

Im Rahmen der vorgenannten faunistischen Erfassungen wurden Beobachtungen von weiteren Artengruppen (Tiere, Pflanzen) im Untersuchungsgebiet und näheren Umfeld mit aufgenommen.

3.6 Baumhöhlen, Nistkästen

Eine Kartierung der Bäume mit Baumhöhlen, Faulhöhlen und Spalten sowie im Gebiet vorhandener Nistkästen für Vogel- und Fledermausarten erfolgte am 19.03.2020 (WERKGRUPPE GRUEN, 2020B). Auf der Grundlage dieser Erfassung können die gegebenenfalls erforderlichen weiteren Untersuchungen (Endoskopie, Mulmentnahme) projektbedingt entfallender Bäume durch einen Baumkletterer durchgeführt werden.

4 Ergebnisse

4.1 Allgemeine Bemerkungen zum Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet kann insgesamt als sehr strukturreich eingestuft werden. Zierrasen- und Parkflächen, extensiv genutzte Streuobstwiesen und Freizeitgrundstücke wechseln sich ab mit aufgelassenen Gärten, Parzellen mit Sukzessionsgehölzen und kleineren Gehölzbeständen. Um die Gebäudebestände im südlichen und nordöstlichen Untersuchungsgebiet dominieren Zierhecken und -sträucher, im Bereich des Krankenhaus-Areals auch größere Koniferen und Nadelgehölze. Trockenmauern aus Sandstein, im Stellplatzbereich auch aus Granitstein, Reste alter Gartenmauern, Reisighäufen und Böschungen sind weitere vielerorts im Gebiet vorhandene Strukturelemente. Überall im Untersuchungsgebiet hängen Nistkästen für höhlenbrütende Vogelarten sowie – in geringerer Anzahl – Fledermauskästen. Bäume mit Baumhöhlen stehen sowohl im Baumbestand der Streuobstwiesen als auch in Parkanlagen und den teilweise aufgelassenen Gärten.

Einige kleinere Teilflächen im nördlichen und südwestlichen Untersuchungsgebiet sind eingezäunte Privatgärten ohne Zugangsmöglichkeit im Rahmen der nachfolgenden faunistischen Erfassungen. Sie konnten jedoch weitestgehend von außerhalb erfasst werden. Erfassungslücken bilden hier evtl. wenige vorhandene und nicht erfasste Höhlenbäume und Nistkästen. Ebenfalls unzugänglich waren zwei eingezäunte und sehr stark verbuschte private Gartengrundstücke im nordöstlichen Untersuchungsgebiet oberhalb der „Panoramastraße“. Auch hier erfolgten die faunistischen Erfassungen weitestgehend von außerhalb. Vorkommen von Reptilienarten sind in den genannten Bereichen auszuschließen.

4.2 Vögel

4.2.1 Allgemein

Insgesamt liegen Nachweise von 45 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung vor. Von den nachgewiesenen Arten können 19 aktuell als Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet gewertet werden bzw. wurden nachgewiesen. 17 Arten brüten teils im näheren Umfeld und nutzen teilweise das Gebiet zur Nahrungssuche. Weitere neun Arten wurden im Rahmen der Erfassung im Umfeld oder überfliegend festgestellt ohne direkten Bezug zum Untersuchungsgebiet.

Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet mit der ermittelten Brutvogelartenzahl, bezogen auf die Gesamtzahl nachgewiesener Arten, mäßig artenreich. Mit 176,9 Brutpaaren aller Vogelarten / 10 ha ist das Gebiet im allgemeinen Vergleich individuenreich. Bezogen auf Gebiete mit ähnlicher Biotopausstattung und Nutzung zeigen sich hohe Brutpaardichten.

Zu berücksichtigen ist allerdings, dass größere Flächen im Untersuchungsgebiet überbaut sind und aus Parkplatz- und Verkehrsflächen bestehen und damit nur sehr eingeschränkt Lebensräume für Vogelarten darstellen. Keine Brutnachweise von Vogelarten liegen von den Rebflächen im westlichen Untersuchungsgebiet vor.

Der Anteil der gebüschbrütenden Vogelarten im Untersuchungsgebiet ist erwartungsgemäß hoch. Zu berücksichtigen ist dabei, dass es sich bei einiger dieser Arten um Mehrfachbrüter handelt (z.B. Amsel, Mönchsgrasmücke).

Die Lage der Brutplätze ist in den Karten 2a und 2b im Anhang dargestellt.

Tab. 5: Arten und Brutpaarzahlen im Untersuchungsgebiet.
 Dominanzindex (D: Dominant >5% der Gesamtbrutpaare, SD: Subdominant 2-5%; I: Influent 1-2%; R: Rezedent; <1%; RL: Rote Liste, BW: Baden-Württemberg, D: Deutschland, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, P: Potenziell gefährdet, G: Gefährdung unbekanntem Ausmaßes; V: Vorwarnliste, R: Art mit geografischer Restriktion D: Datengrundlage unzureichend; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz, § besonders geschützte Art, §§ Streng geschützte Art; VS-RL: Vogelschutzrichtlinie: * Art 1

Nr.	Artnamen (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>	16	26,7	15,1	D	-	-	§	*
2.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	4	6,7	3,8	SD	-	-	§	*
3.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	10	16,7	9,4	D	-	-	§	*
4.	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1	1,7	0,9	R	-	-	§	*
5.	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	1,7	0,9	R	V	V	§	*
6.	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	1	1,7	0,9	R	-	-	§	*
7.	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	4	6,7	3,8	SD	-	-	§	*
8.	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	4	6,7	3,8	SD	-	-	§	*
9.	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	3	5,0	2,8	SD	V	V	§	*
10.	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	2	3,3	1,9	I	-	-	§	*
11.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	8	13,3	7,5	D	-	-	§	*
12.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	15	25,0	14,1	D	-	-	§	*
13.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	1	1,7	0,9	R	-	-	§	*
14.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	4	6,7	3,8	SD	-	-	§	*
15.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	13	21,7	12,3	D	-	-	§	*
16.	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	2	3,3	1,9	I	-	3	§	*
17.	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	2	3,3	1,9	I	-	-	§	*
18.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	5	8,3	4,7	SD	-	-	§	*
19.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	10	16,7	9,4	D	-	-	§	*
Gesamt			99	176,9						

Tab. 6: Sonstige nachgewiesene Vogelarten.
 BVU/NG: Brutvogel der Umgebung und Nahrungsgast, DZ/WG: Durchzügler oder Wintergast; RL: Rote Liste, BW: Baden-Württemberg, D: Deutschland, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; P: Potenziell gefährdet, G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V: Vorwarnliste, R: Art mit geografischer Restriktion D: Datengrundlage unzureichend; N: Nicht bewertet; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz, § besonders geschützte Art, §§ Streng geschützte Art; VS-RL: Vogelschutzrichtlinie: * Art. 1

Nr.	Artname (deutsch)	Art	Status	Rote Liste BW	Rote Liste D	geschützt nach BNatSchG	VS-RL
1.	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	BVU/NG	-	-	§	*
2.	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	BVU/NG	-	-	§	*
3.	Elster	<i>Pica pica</i>	BVU/NG	-	-	§	*
4.	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	BVU/NG	-	-	§	*
5.	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	BVU/NG	V	V	§	*
6.	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	BVU/NG	-	-	§§	*
7.	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	BVU/NG	V	-	§	*
8.	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	BVU/NG	-	-	§	*
9.	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	BVU/NG	V	-	§	*
10.	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	BVU/NG	-	-	§§	*
11.	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	BVU/NG	V	3	§	*
12.	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	BVU/NG	-	V	§§	Anh. I
13.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BVU/NG	-	-	§	*
14.	Straßentaube	<i>Columba livia f. dom.</i>	BVU/NG	-	-	§	*
15.	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	BVU/NG	-	-	§	*
16.	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	BVU/NG	V	-	§§	*
17.	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	BVU/NG	-	-	§	*
18.	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BVU	V	V	§	*
19.	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	BVU	-	-	§	*
20.	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	BVU	-	-	§	*
21.	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	BVU	-	-	§	*
22.	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	BVU	-	-	§	*
23.	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	BVU	-	-	§§	Anh. I
24.	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	BVU	-	-	§	*
25.	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	BVU	-	-	§§	*
26.	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	BVU	-	-	§§	Anh. I

Tab. 7: Anzahl der Rote Liste Arten Baden-Württemberg – Vögel. B: Brutvogel, BVU/NG: Brutvogel der Umgebung/Nahrungsgast; RL 0: Ausgestorben, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: Stark gefährdet, 3: Gefährdet, V: Arten der Vorwarnliste						
Status	RL 0	RL 1	RL 2	RL 3	V	Gesamt
B	-	-	-	-	2	2
BVU/NG	-	-	-	-	6	6
Gesamt	0	0	0	0	8	8

Tab. 8: Anzahl der Rote Liste Arten Bundesrepublik Deutschland – Vögel. B: Brutvogel, BVU/NG: Brutvogel der Umgebung/Nahrungsgast; RL 0: Ausgestorben, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: Stark gefährdet, 3: Gefährdet, V: Arten der Vorwarnliste						
Status	RL 0	RL 1	RL 2	RL 3	V	Gesamt
B	-	-	-	1	2	3
BVU/NG	-	-	-	1	3	4
Gesamt	0	0	0	2	5	7

Im Untersuchungsgebiet brüten mit dem Gartenrotschwanz und dem Haussperling zwei Arten der landes- und bundesweiten Roten Listen (RL V, „Vorwarnliste“) und mit dem Star eine Art der bundesweiten Roten Liste (RL 3, „gefährdet“).

Mit dem Grauschnäpper brütet eine weitere Art der landes- und bundesweiten Roten Liste (RL V) im näheren Umfeld des Untersuchungsgebiet im Baumbestand des Friedhofs. Die Klappergrasmücke ist Art der landesweiten Roten Liste (RL V), ein Revier befand sich südlich am Untersuchungsgebiet in den Hecken entlang des Bahngleises. Für beide Arten kann das Untersuchungsgebiet als Teil des Reviers gewertet werden. Der Mauersegler ist Art der landesweiten Roten Liste (RL V), der Rotmilan Art der bundesweiten Roten Liste (RL V). Beide Arten konnten gelegentlich im Untersuchungsgebiet nahrungssuchend beobachtet werden. Die Mehlschwalbe ist Art der landesweiten Roten Liste (RL V) und Art der bundesweiten Roten Liste (RL 3), gelegentlich konnte sie nahrungssuchend im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Der Turmfalke ist Art der landesweiten Roten Liste (RL V), gelegentlich konnte er nahrungssuchend im Untersuchungsgebiet beobachtet werden.

Mit 10 landesweit und / oder bundesweit gefährdeten, bzw. als schonungsbedürftig (Vorwarnliste) eingestuft Vogelarten weisen das Untersuchungsgebiet und die Umgebung eine mäßig hohe Zahl gefährdeter Vogelarten auf.

Sämtliche heimischen Vogelarten, somit auch die im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten, sind nach Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt. Sieben im Umfeld brütende Arten und teilweise das Untersuchungsgebiet als Nahrungs- und Jagdhabitat nutzende Arten sind als streng geschützt eingestuft.

Tab. 9: Streng geschützte Arten nach Bundesnaturschutzgesetz. B: Brutvogel, BVU/NG: Brutvogel im Umfeld/Nahrungsgast	
Status	Vogelarten
B	
BVU/NG	Grünspecht, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Turmfalke, Waldkauz, Wanderfalke

Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (EWG 1979) sind im Untersuchungsgebiet als Brutvogel nicht vertreten. Der Rotmilan war gelegentlich nahrungssuchend über dem Untersuchungsgebiet zu beobachten. Der Schwarzmilan wurde im Umfeld des Untersuchungsgebietes überfliegend beobachtet. Ein Brutplatz des Wanderfalken liegt im Umfeld des Untersuchungsgebietes; über der Stadt Marbach konnte er nahrungssuchend und überfliegend beobachtet werden.

4.2.2 Wertgebende Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet

4.2.2.1 Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)

Der Gartenrotschwanz besiedelt extensiv genutzte Streuobstbestände mit altem Baumbestand, strukturreiche Gärten und lichte Wälder. BAUER ET AL. (2016) geben 15.000 – 20.000 Brutpaare an. Sie gilt als häufige Art mit sehr unterschiedlichen Bestandstrends in den einzelnen Landesteilen bei insgesamt anhaltend negativer Bestandsentwicklung (BAUER ET. AL. 2016). Der Erhaltungszustand der Art ist als mäßig gut (noch günstiger Erhaltungszustand) einzustufen. Der Gartenrotschwanz ist Art der landes- und bundesweiten Roten Liste (RL V, „Vorwarnliste“). Er brütet mit einem Brutpaar im Untersuchungsgebiet. Mindestens zwei weitere Brutplätze befinden sich im näheren Umfeld in den nördlich an das Untersuchungsgebiet anschließenden Streuobstbeständen. Die Lage des Brutplatzes ist in der Karte 2a im Anhang dargestellt.



Abb. 20: Juveniler Gartenrotschwanz auf einer Gartenhütte

4.2.2.2 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“). Drei Brutplätze des Haussperlings befinden sich unter den Dächern der Wohngebäude im nordöstlichen Untersuchungsgebiet. Die Lage der Brutplätze ist in der Karte 2a im Anhang dargestellt.

4.2.2.3 Star (*Sturnus vulgaris*)

Der Star besiedelt vorrangig Waldrandbereiche, Gärten, Parks und Siedlungsflächen. In Baden-Württemberg ist der Star eine sehr häufige Art. BAUER ET. AL. (2016) geben 300.000 – 400.000 Brutpaare an. Der Erhaltungszustand der Art ist als gut (noch günstiger Erhaltungszustand) einzustufen. Der Star ist Art der bundesweiten Roten Liste (RL 3, „gefährdet“). Der Star brütete mit zwei Brutpaaren im Untersuchungsgebiet in der Baumhöhle in einem Obstbaum im Streuobstbestand im westlichen Untersuchungsgebiet und in einer Baumhöhle in einem Nussbaum in der Nähe des Krankenhaus-Altbaus. Die Lage der Brutplätze ist in der Karte 2a im Anhang dargestellt.



Abb. 21: Brutplatz des Stars in einer ehemaligen Spechthöhle in einem Obstbaum.

4.3 Fledermausarten

4.3.1 Allgemein

Die Erfassungsbedingungen für Fledermausarten waren allgemein im Jahr 2020 bis weit in den Monat Juni äußerst schwierig. Die nächtlichen Temperaturen lagen kaum über 10 °C, und damit weit unterhalb des Wertes für aussagefähige Detektorerfassungen. Sie konzentrierten sich daher auf die Monate Juli bis Oktober.

Insgesamt wurden sieben Fledermausarten im Rahmen der vorliegenden Erfassung nachgewiesen. Damit kann das Untersuchungsgebiet als artenreich eingestuft werden. Die Beobachtungen verteilen sich gleichmäßig über das gesamte Untersuchungsgebiet mit Schwerpunkten an den Gehölz- und Streuobstbeständen. Hier waren vor allem im Spätsommer und Herbst jagende Fledermäuse zu beobachten, die vermutlich das Nahrungsangebot hier vorkommender Insekten an überreifem Obst nutzten. Weitere Schwerpunktvorkommen lagen an den zahlreich im Untersuchungsgebiet vorhandenen Straßenbeleuchtungen, die auf Grund ihrer Lockwirkung für nachtaktive Insektenarten geeignete Jagdhabitats für Fledermausarten darstellen.

Sämtliche Fledermausarten gelten nach Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit Anhang IV der FFH-Richtlinie als streng geschützt. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurden im Gebiet nicht nachgewiesen. Sämtliche nachgewiesenen Arten gelten als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Landesweit stark gefährdet ist die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und das Mausohr (*Myotis myotis*). Landesweit gefährdet ist die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Als landesweit gefährdete, wandernde Arten sind der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und die Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) eingestuft. Für die seltene Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) ist landesweit eine Gefährdung anzunehmen.

Insgesamt konnten während der Untersuchungstermine 265 Detektornachweise erbracht werden. Bei den Detektornachweisen dominiert die Zwergfledermaus mit 212 Nachweisen (80,0 % aller Nachweise). Die Rauhaufledermaus wurde mit 18 Nachweisen belegt (6,8 % aller Nachweise). Die Mückenfledermaus wurde mit 14 Nachweisen belegt (5,3 % aller Nachweise). Der Große Abendsegler wurde mit 10 Nachweisen belegt (3,8 % aller Nachweise). Die Breitflügelfledermaus wurde mit acht Nachweisen belegt (3,0 % aller Nachweise). Seltener belegt wurde das Mausohr mit zwei Nachweisen (0,8 % aller Nachweise). Nur ein Nachweis liegt von der Wasserfledermaus vor (0,4 % aller Nachweise).

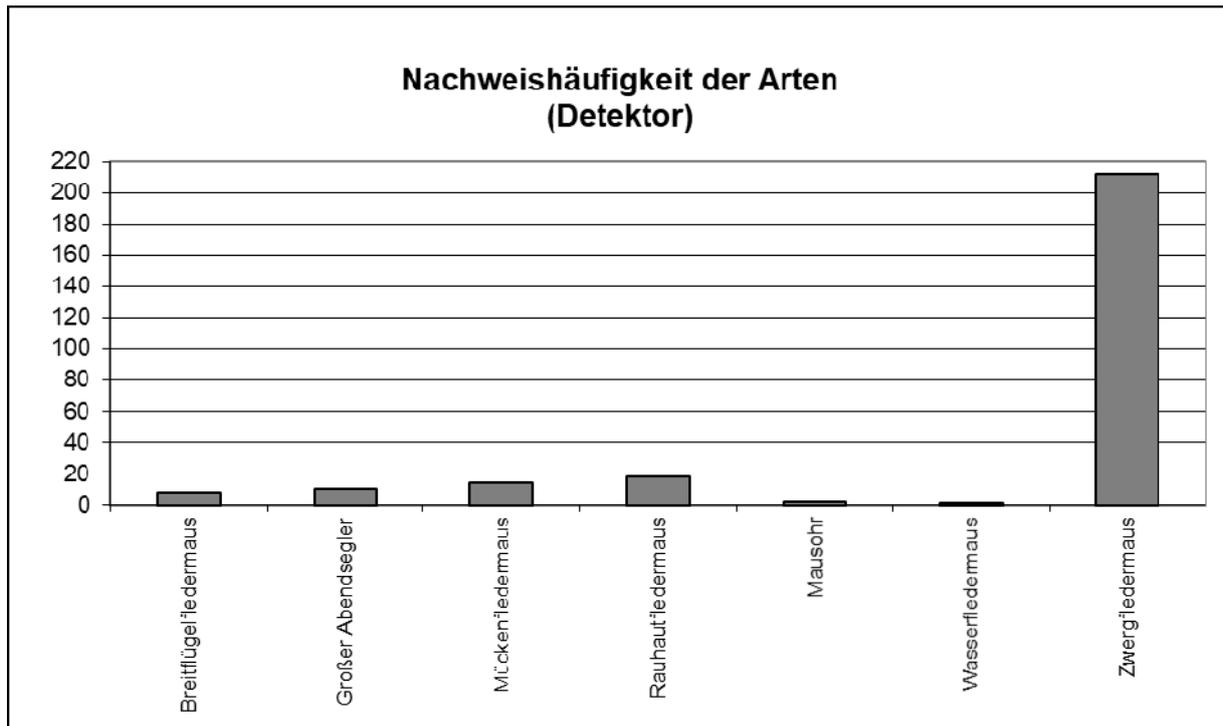


Abb. 22: Nachweishäufigkeit der Arten

Tab. 10: Nachgewiesene Fledermausarten.
 RL: Rote Liste; BW: Baden-Württemberg; D: Deutschland; 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; G: Gefährdung anzunehmen; V: Vorwarnliste
 I: Gefährdete, wandernde Art, D. Daten defizitär; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz §: besonders geschützte Art; §§: streng geschützte Art; FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Nachweis: D: Detektor, S: Sichtnachweis *Bartfledermaus- und Langohrarten anhand der Rufnachweise nicht zu unterscheiden.

Nr.	Artnamen (deutsch)	Art	RL BW	RL D	BNatSchG	FFH Anhang	Fortpflanzungsnachweis	Nachweis
1.	Breitflügelvedermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	G	§§	IV	-	D / S
2.	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	I	V	§§	IV	-	D / S
3.	Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	V	§§	II/IV	-	D / S
4.	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	G	D	§§	IV	-	D / S
5.	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	I	V	§§	IV	-	D / S
6.	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	-	§§	IV	-	D / S
7.	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	-	§§	IV	-	D / S

4.3.2 Arten im Einzelnen

4.3.2.1 Breitflügelvedermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelvedermaus ist insgesamt in Baden-Württemberg als lokal verbreitete und eher seltene Art anzusehen (BRAUN & DIETERLEN 2003). Der Erhaltungszustand der Art ist als ungünstig einzustufen (LUBW 2019). Breitflügelvedermäuse gelten als ortstreu, sind jedoch als wanderfähige Arten eingestuft (BRAUN & DIETERLEN 2003, ZÖPHEL in LfUG 2004). Die Breitflügelvedermaus gilt als ausgesprochene Siedlungsart. Die Quartiere befinden sich vor allem in Gebäuden. Hier werden enge Hohlräume, Bretterverschläge und Spalten in der Gebäudefassade besiedelt. Die Jagdhabitats liegen zumeist im näheren Umfeld der Sommerquartiere. Die Breitflügelvedermaus 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. Von der Breitflügelvedermaus liegen acht Detektornachweise im Untersuchungsgebiet vor. Die Nachweise sind in der Karte 3a im Anhang dargestellt.

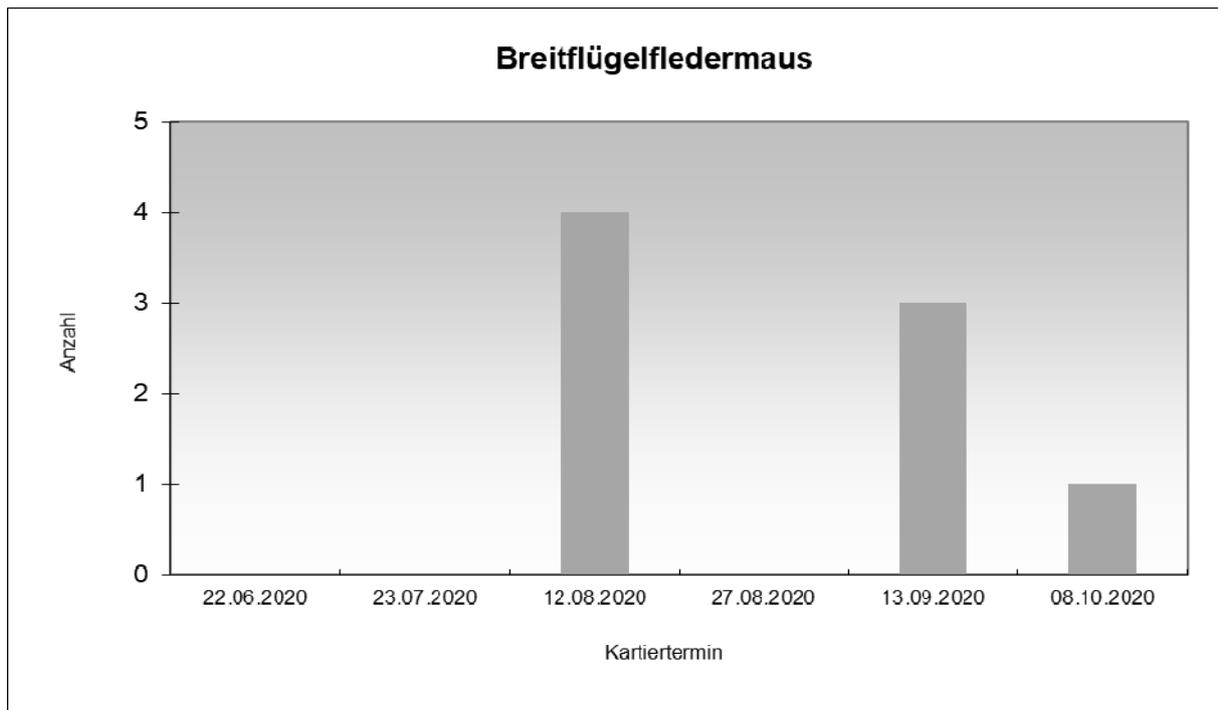


Abb. 23: Nachweise der Breitflügelfledermaus

4.3.2.2 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

In Baden-Württemberg ist der Große Abendsegler landesweit nachgewiesen (Braun & Dieterlen (2003), allerdings existiert nur sehr wenige Reproduktionsnachweise. Der Erhaltungszustand der Art ist landesweit als ungünstig bis unzureichend eingestuft (LUBW 2019). 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 Luft-raum, 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 insgesamt 10 Detektornachweisen im Untersuchungsgebiet eher selten nachgewiesen. Das Vorhandensein von Quartieren (Einzelquartieren, Zwischenquartieren) in den Baumbeständen im Plan-gebiet ist nicht vollständig auszuschließen. Die Nachweise sind in der Karte 3a im Anhang dargestellt.

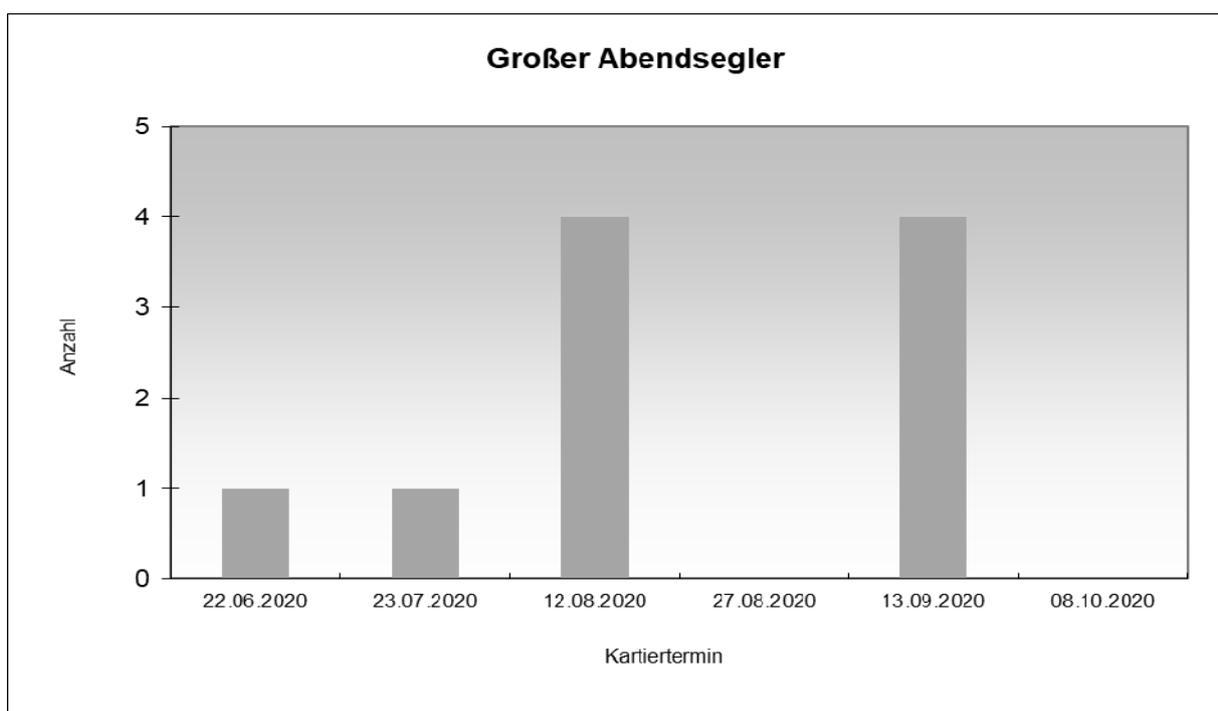


Abb. 24: Nachweise des Großen Abendseglers

4.3.2.3 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). Der Erhaltungszustand der Art ist als günstig einzustufen. 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 10-50 km. 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. Vom Mausohr liegen nur zwei Detektornachweise im Untersuchungsgebiet vor. Die Nachweise sind in der Karte 3a im Anhang dargestellt.

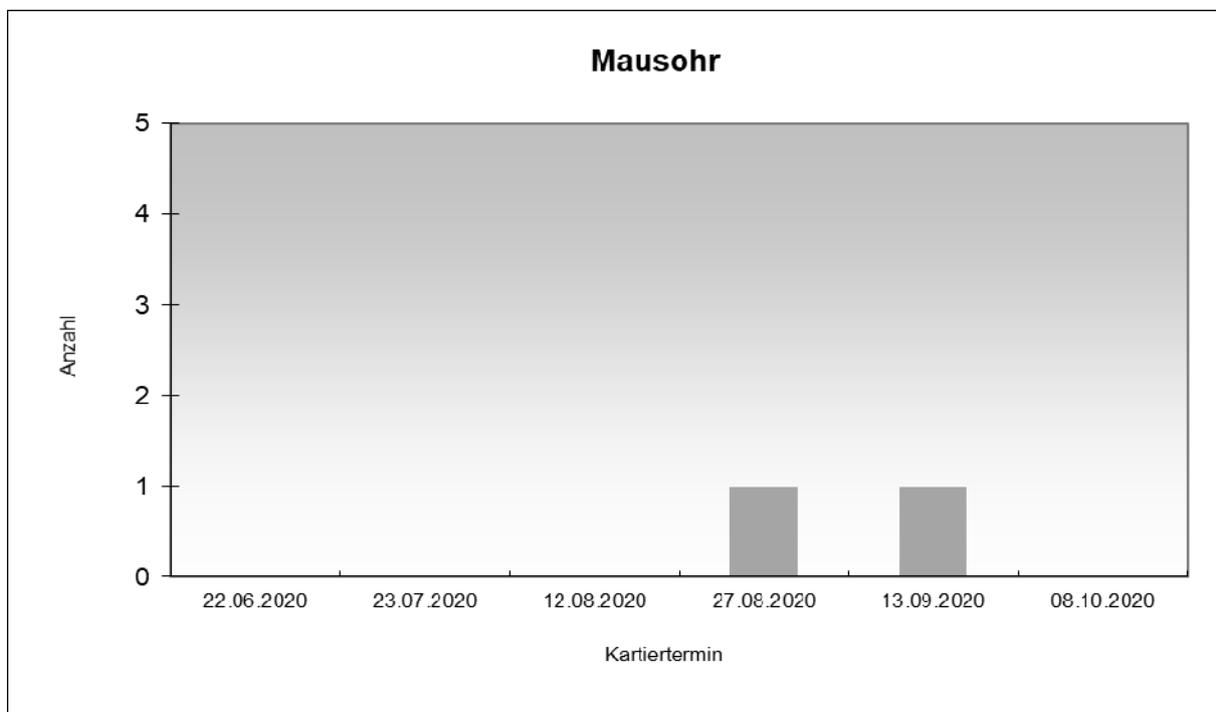


Abb. 25: Nachweise des Mausohrs

4.3.2.4 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Die Mückenfledermaus gilt eher als waldbewohnende Art und besiedelt hier Baumhöhlen und Nistkästen, aber auch gerne Jagdkanzeln. Sie gilt als sehr selten. Das Flugverhalten ähnelt dem der Zwergfledermaus, es ist aber eine Bevorzugung von Gewässern festzustellen. Die Art ist in Baden-Württemberg regelmäßig in Flussauen und Großstädten nachgewiesen (BRAUN & DIETERLEN 2003). Der Erhaltungszustand der Art ist als günstig einzustufen (LUBW 2019). Charakteristisch sind die schwach frequenzmodulierten Rufe bei ca. 55 kHz, mit denen sie in der Regel eindeutig von der Zwergfledermaus zu unterscheiden ist. Von der Mückenfledermaus liegen 14 Nachweise im Untersuchungsquartier vor. Das Vorhandensein von Quartieren im Obstbaumbestand im westlichen Untersuchungsgebiet mit mehreren Bäumen mit Baumhöhlen und Nistkästen ist nicht vollständig auszuschließen. Die Nachweise sind in der Karte 3b im Anhang dargestellt.

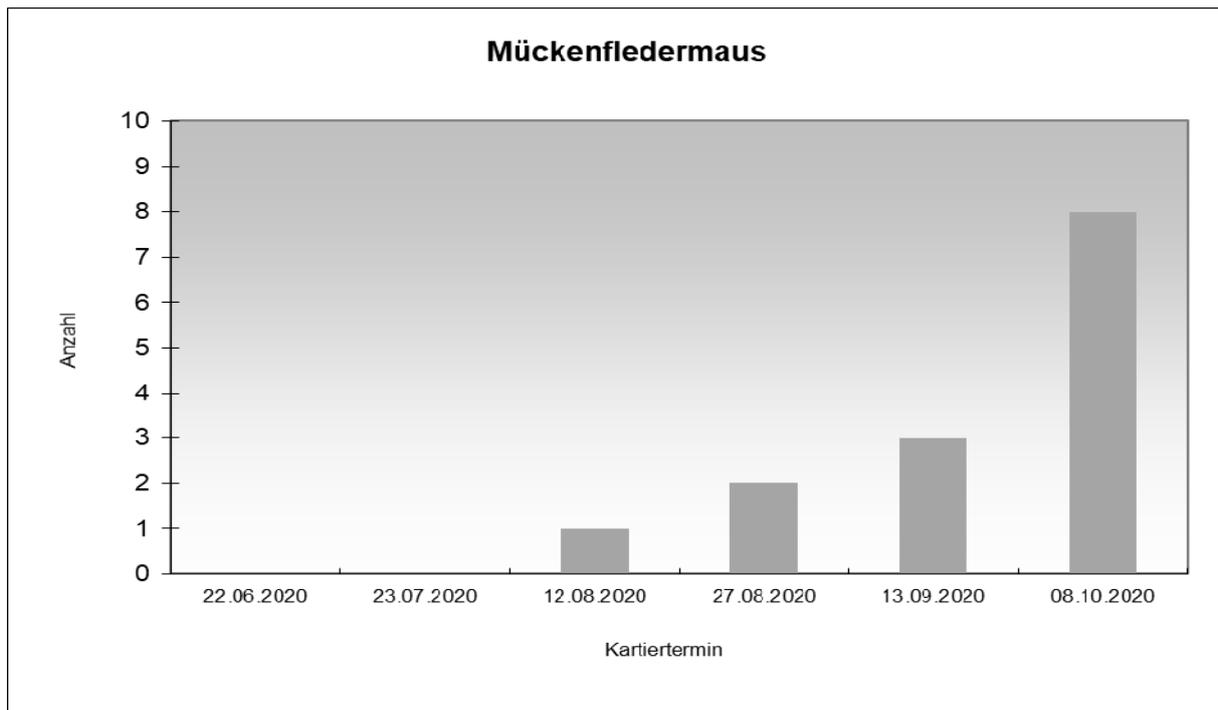


Abb. 26: Nachweise der Mückenfledermaus

4.3.2.5 Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhaufledermaus ist in Baden-Württemberg überwiegend im Spätsommer zu beobachten, mit Schwerpunkt in den Flussauen und Tieflagen. Reproduktionsnachweise dieser überwiegend im Nordosten Deutschlands verbreiteten Art gelangen in Baden-Württemberg bislang nicht (Braun & Dieterlen 2003). Der Erhaltungszustand der Art ist landesweit als günstig eingestuft (LUBW 2019). Die Rauhaufledermaus gilt als ausgesprochen wanderfähige Art (Steffens, Zöphel & Brockmann 2004). Die Rauhaufledermaus gilt überwiegend als waldbewohnende Art. Im Spätsommer wandert die Rauhaufledermaus in ihre Paarungsquartiere. Die Sommer-, Zwischen- und Paarungsquartiere finden sich überwiegend in Baumhöhlen, gerne werden auch Nistkästen und Jagdkanzel als Quartier angenommen. Die Rauhaufledermaus fliegt vorwiegend in offenem bzw. halboffenem Luftraum. Charakteristisch sind Rufsequenzen mit hohem frequenzkonstantem Anteil, wobei die Endfrequenz bei 35-41 kHz liegt.

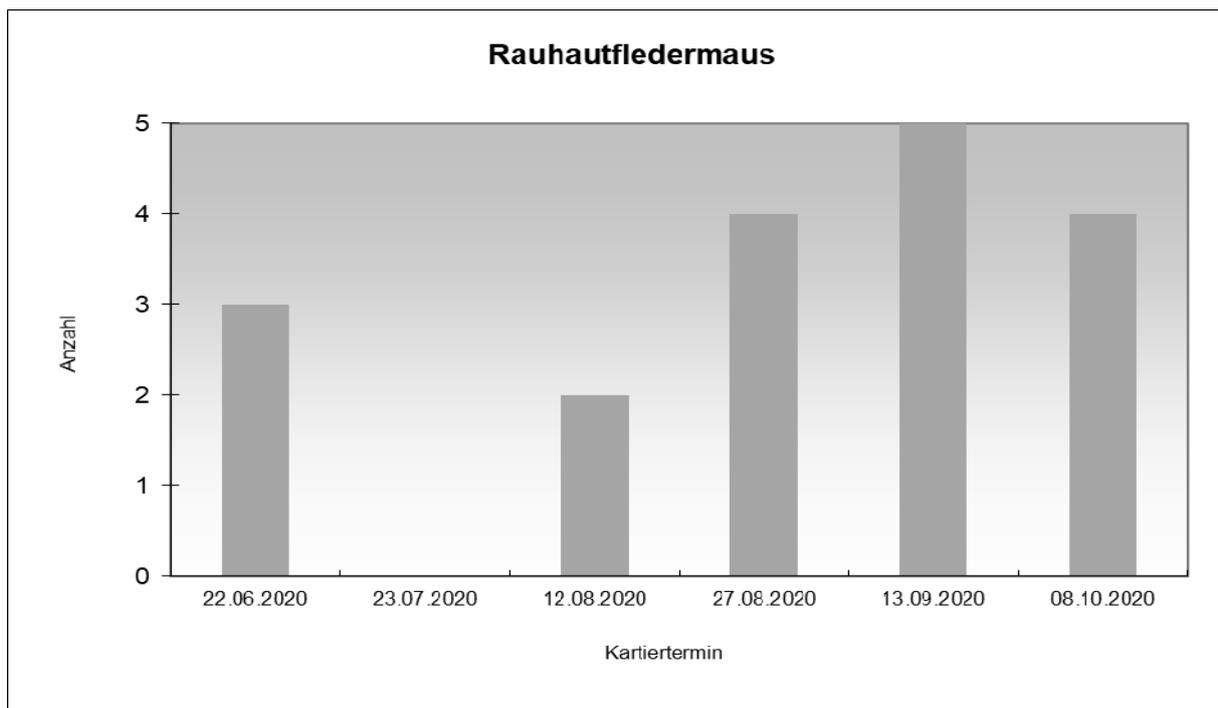


Abb. 27: Nachweise der Rauhaufledermaus

Verwechslungsmöglichkeiten ergeben sich nur mit den Rufen der Weißrandfledermaus, die jedoch im weiteren Umfeld nicht nachgewiesen wurde. Von der Flughautfledermaus liegen 18 Detektornachweise im Untersuchungsgebiet vor. Die Nachweise sind in der Karte 3b im Anhang dargestellt.

4.3.2.6 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

In Baden-Württemberg ist die Wasserfledermaus nach BRAUN & DIETERLEN (2003) als weit verbreitete und häufigere Art einzustufen. Der Erhaltungszustand der Art ist als günstig einzustufen (LUBW 2019). Wasserfledermäuse besiedeln sowohl Quartiere im Siedlungsbereich als im Wald. Als Quartierstandorte kommen Baumhöhlen, Nistkästen, unverfugte Brückenbauwerke, Mauern und Gebäudefassaden in Betracht. Die Art jagt über Wasserflächen, wobei ruhige Gewässerabschnitte an Seen, Teichen und langsam fließenden Flüssen bevorzugt werden. Die Ortungs- und Suchrufe sind kurz und stark frequenzmoduliert. Der Frequenzbereich reicht von 25-80 kHz mit einer Hauptfrequenz von ca. 41 kHz, bei einer Ruflänge von ca. 4 ms über Gewässern. Charakteristisch ist die sinusförmige Amplitudenmodulation. Abseits von Gewässern ist die Art bei Transferflügen anhand der Rufanalyse nur sehr schwer von anderen Myotisarten zu unterscheiden. Von der Wasserfledermaus liegt nur ein Detektornachweis im Untersuchungsgebiet vor. Der Nachweis ist in der Karte 3a im Anhang dargestellt.

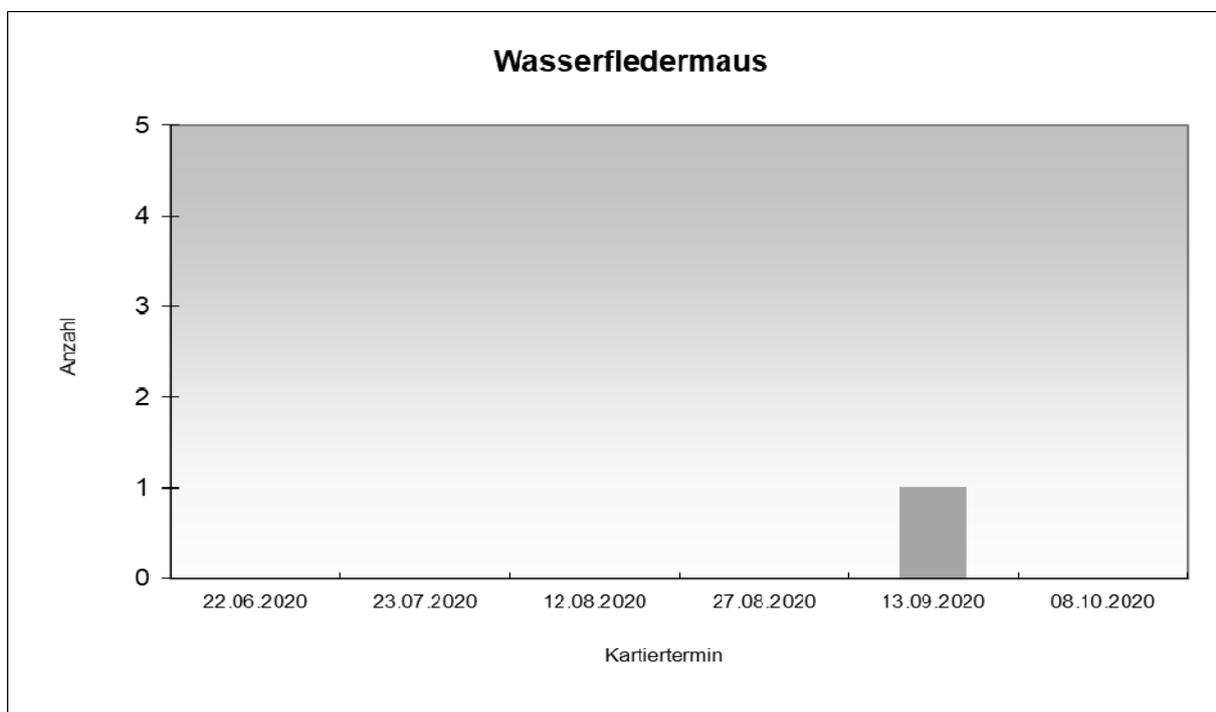


Abb. 28: Nachweis der Wasserfledermaus

4.3.2.7 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus ist in Baden-Württemberg als häufigste Art einzustufen (Braun & Dieterlen 2003). Der Erhaltungszustand der Art ist landesweit als günstig eingestuft (LUBW 2019). 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 frequenzkonstantem Anteil, wobei die Endfrequenz bei 42-50 kHz liegt. Die Zwergfledermaus wurde mit insgesamt 212 Detektornachweisen sehr häufig nachgewiesen im Untersuchungsgebiet. Neben zu erwartenden Schwerpunktorkommen im Umfeld der Straßenbeleuchtungen und Gebäuden, wo sie regelmäßig nahrungssuchend beobachtet werden konnten, wurde sie häufig in der Parkanlage mit älterem Baumbestand östlich im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Straße „Am alten Markt“ und der östlich angrenzende Friedhof mit seinem alten Baumbestand bilden hier zudem eine ausgeprägte Leitlinie für nahrungssuchende Fledermäuse. Ähnlich gut ausgeprägt und entsprechend mit vielen Nachweisen ist der Wirtschaftsweg nördlich am Untersuchungsgebiet mit altem Baumbestand, Hecken und Gebüsch sowie den angrenzenden Streuobst- und Gartengrundstücken.

Ein weiteres Schwerpunktorkommen lag im Streuobstbestand im westlichen Untersuchungsgebiet. Hier befand sich auch ein zeitweilig besetztes Quartier in mindestens einem der hier angebrachten Nistkästen für Fledermausarten. Ein weiteres, zeitweiliges besetztes Revier ist für ein mehrgeschossiges Wohngebäude (in Spaltenbereichen unter dem Dachüberstand im nordöstlichen Untersuchungsgebiet) nicht auszuschließen. Keine Hinweise auf eine Belegung liegen vom Gebäudebestand des alten Krankenhauskomplexes vor. Schwärmkontrollen im Rahmen der Fledermausbegehungen erbrachten ebenfalls keine Hinweise auf eine Nutzung der Gebäude. Die Nachweise sind in der Karte 3b im Anhang dargestellt.

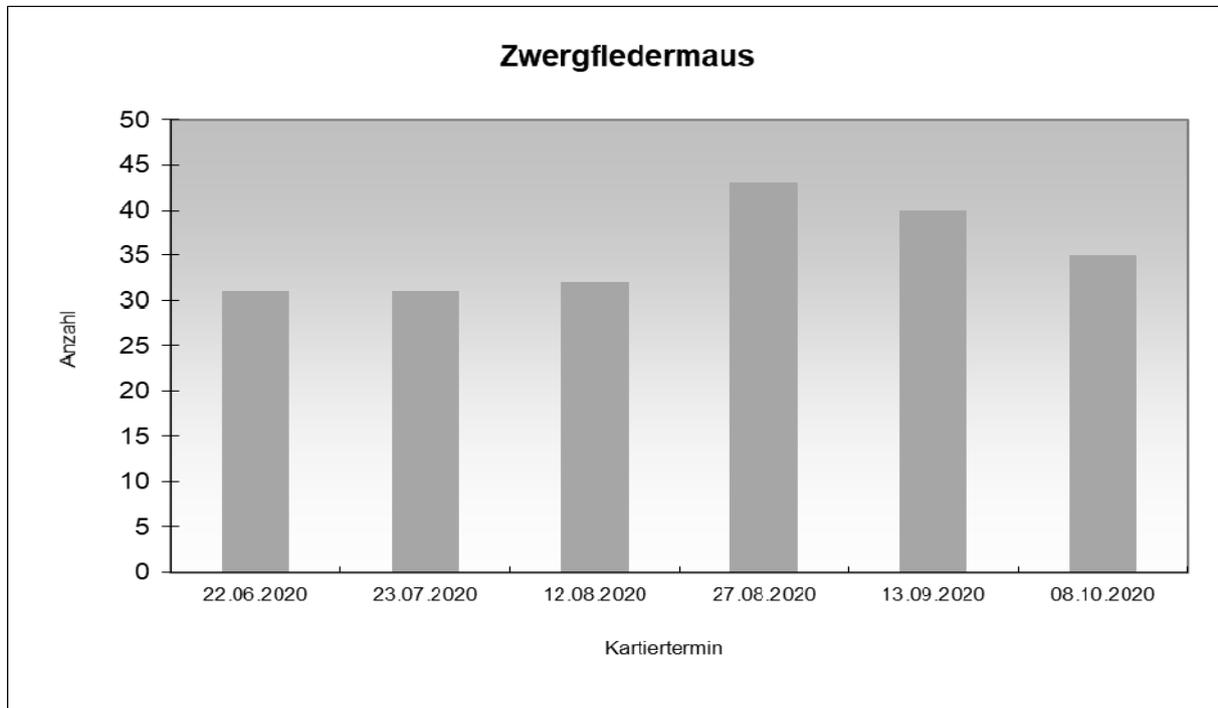


Abb. 29: Nachweise der Zwergfledermaus



Abb. 30: Zeitweilig besetztes Quartier der Zwergfledermaus in einem Nistkasten für Fledermausarten (links)

4.4 Reptilien

4.4.1 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Zauneidechsen besiedeln bevorzugt wärmebegünstigte, lückiger bewachsene und magere Habitats, so u.a. trockene Waldränder, Bahndämme, Heideflächen, extensiver genutzte Kleingärten und ähnliche Lebensräume mit einem Wechsel aus offenen, lockerbödigem Abschnitten und dichterbewachsenen Bereichen. Bedeutsame Strukturelemente sind dabei Totholz, trockenwarme Böschungsbereiche, Natursteinmauern und Steinriegel. Die Habitatnutzung der Zauneidechsen ist charakterisiert durch eine ausgeprägte Jahresperiodik, in deren Verlauf sie unterschiedliche (mikroklimatische) Ansprüche aufweisen: Überwinterung und Eiablage, Versteckmöglichkeiten, Nahrungssuche sowie Thermoregulation. Die Zauneidechse ist Art der landes- und bundesweiten Roten Liste (RL V, „Vorwarnliste“) und Anh. IV-Art der FFH-Richtlinie. Sie ist nach BNatSchG streng geschützt. Der Erhaltungszustand der Art ist landesweit als ungünstig-unzureichend eingestuft (LUBW 2019).

Von der Zauneidechse liegt nur ein Nachweis aus dem Untersuchungsgebiet vor. Die Gründe für ein verbreitetes Fehlen sind teilweise erklärbar mit der intensiven gärtnerischen Pflege geeigneter Habitatstrukturen und deren näheren Umfeld, der ungünstigen Sonneneinstrahlung bzw. Beschattung auf den ersten Blick geeigneter Bereiche sowie einer fehlenden Vernetzung geeigneter Habitatstrukturen. Mögliche „Inselvorkommen“ sind möglicherweise erloschen oder wurden wegen der zunehmenden Beschattung durch Verbuschung ehemals geeigneter Habitatstrukturen vor allem in den Gartengrundstücken im nörd- und östlichen Untersuchungsgebiet geräumt. Auch am südlich des Untersuchungsgebietes gelegenen Bahndamm mit seinen durchgängigen und lückig bewachsenen Saumstreifen konnte sie nicht nachgewiesen werden. Die Prädation durch im Untersuchungsgebiet umherstreifende Hauskatzen könnte einen weiteren limitierenden Einfluss auf Vorkommen haben. Bewohner des Wohnhauses im südwestlichen Untersuchungsgebiet berichteten von früher regelmäßigen Beobachtungen der Zauneidechse im Garten. In den letzten Jahren sei die Zauneidechse hier allerdings kaum mehr oder gar nicht zu sehen. Der Nachweis ist in der Karte 4 im Anhang dargestellt.

Tab. 11: Nachgewiesene Reptilienarten.

BW: Baden-Württemberg; D: Deutschland; RL: Rote Liste: 3 gefährdet, V: Art der Vorwarnliste; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz; §: besonders geschützte Art; §§: streng geschützte Art; FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Größenklasse: s: selten (1-5 Exemplare), mh: mäßig häufig (6-30 Exemplare)

Nr.	Deutscher Name	Art	RL BW	RL D	BNatSchG	FFH Anhang	Größenklasse
1.	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	§§	IV	s

Tab. 12: Zauneidechse – Einzelnachweise

Nr.	Deutscher Name	Art	Datum	♂	♀	subadult	juvenil	Gesamt
1.	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	30.07.2020	1	-	-	-	1

Im Rahmen der Erfassungen wurde im Untersuchungsgebiet 2020 ein Exemplar der Zauneidechse nachgewiesen.

Nach vorliegender Kartierung kann von einem Revier adulter männlicher Exemplare ausgegangen werden („Papieraktionsraum“ nach LAUFER (2014)). Unter Berücksichtigung des Korrekturfaktors von 6 nach LAUFER (2014) ist von einem Bestand von jeweils sechs adulten männlichen Tieren auszugehen.



Abb. 31: Zauneidechsen-Männchen in einem Reißighaufen im Untersuchungsgebiet



Abb. 32: Habitat des Zauneidechsen-Männchens aus vorstehender Abbildung

4.5 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Ein Nachweis auf ein Vorkommen der Haselmaus konnte nicht erbracht werden. In keiner der Nesttubes wurden Nutzungsspuren gefunden, die auf eine Belegung der Haselmaus hinwiesen. An den spärlich im Untersuchungsgebiet gefundenen Haselnüssen konnten keine charakteristischen Fraßspuren der Haselmaus gefunden werden. An einigen der ca. 50 untersuchten Nüsse konnten Fraßspuren gefunden werden, die jedoch anhand der Charakteristik Kleinsäugern zuzuordnen sind

Die Lage der Nesttubes ist in der Karte 5 im Anhang dargestellt.

Tab. 13: Haselmaus-Nesttubes – Belegung	
Nr.	Belegung
1.	Späne, eingetragen vermutlich durch Kleinsäuger
2.	Eingetragene Haselnuss vermutlich durch Kleinsäuger
3.	Eingetragene Zwetschgen vermutlich durch Kleinsäuger
4.	Nutzungsspuren Kleinsäuger, Zwetschgenkerne
5.	Keine Nutzung/Belegung
6.	Keine Nutzung/Belegung
7.	Keine Nutzung/Belegung
8.	Keine Nutzung/Belegung
9.	Nestanlage/eingetragene Blätter vermutlich Gelbhalsmaus
10.	Keine Nutzung/Belegung
11.	Keine Nutzung/Belegung
12.	Keine Nutzung/Belegung
13.	Keine Nutzung/Belegung
14.	Keine Nutzung/Belegung
15.	Keine Nutzung/Belegung
16.	Nutzungsspuren Kleinsäuger (Kot, Ahornsamen, Sämereien)
17.	Keine Nutzung/Belegung
18.	Keine Nutzung/Belegung
19.	Keine Nutzung/Belegung
20.	Keine Nutzung/Belegung



Abb. 33: Haselnüsse im Untersuchungsgebiet



Abb. 34: Typische Nutzungsspuren der Gelbhalsmaus

4.6 Weitere Arten

Im Untersuchungsgebiet liegen kleinräumig und vereinzelt verschiedene Lebensraumtypen, die potentiell Habitatstrukturen für weitere, nicht im üblichen Umfang der faunistischen Untersuchungen vorkommenden besonders und streng geschützter Arten aufweisen (z.B. Insekten, Säugetiere, Pflanzen). Einige Artengruppen wurden im Rahmen der Untersuchungen i.d.R. über Zufallsbeobachtungen oder Suche in geeigneten Habitatstrukturen miterfasst.

4.6.1 Siebenschläfer (*Glis glis*)

Der Siebenschläfer ist ein nachtaktives Nagetier aus der Familie der Bilche mit einem ausgeprägten Winterschlaf von Oktober bis April. Er wird bis zu 18 cm groß, markant ist der buschige Schwanz den er bei Gefahr abwerfen kann. Er ernährt sich überwiegend von Früchten, Samen, Knospen und Rindenstücke, verschmährt aber auch tierische Nahrung nicht. Bevorzugt lebt er in Gehölzbeständen mit einem hohen Anteil an Totholz und Baumhöhlen, auch Gebäude jeder Größe werden besiedelt. Die gesellig lebenden Siebenschläfer sind geschickte Kletterer. Zur Fortpflanzung werden Baumhöhlen und Nistkästen genutzt, hierbei ist oft eine Konkurrenz mit baumhöhlenbewohnenden Vogel- und Fledermausarten zu beobachten. Er ist landesweit verbreitet und als besonders geschützt eingestuft. Im Untersuchungsgebiet konnte der Siebenschläfer regelmäßig und mit mehreren Exemplaren in den Gehölzbeständen und vor allem im Umfeld von Nistkästen festgestellt werden.

4.6.2 Tagfalter und Widderchen

Die Wiesenflächen südöstlich und südlich entlang des Krankenhaus-Neubaus sind als Magerwiesen ausgebildet und entsprechend blütenreich. Sie werden extensiv gepflegt, eine Mahd erfolgte erst im Juli 2020. An den Blühpflanzen waren hier zahlreich Tagfalter- und Widderchen-Arten zu beobachten. Neben allgemein häufigen Arten wurden hier mehrere Exemplare des Beifleck-Widderchens (*Zygaena loti*) gefunden. Das Beifleck-Widderchen ist Art der landesweiten Roten Liste (RL V, „Vorwarnliste“) und nach BNatSchG als „besonders geschützt“ eingestuft.

In einer extensiv genutzten Wiesenfläche nördlich vom Krankenhaus-Altbau mit hohem Anteil der Wilden Möhre (*Daucus carota subsp.*) konnte ein Exemplar des Schwalbenschwanzes (*Papilio machaon*) gefunden werden. Die Wilde Möhre ist bevorzugte Eiablage- und Raupennahrungspflanze der Art. Der Schwalbenschwanz ist nach BNatSchG als „besonders geschützt“ eingestuft.



Abb. 35: Magerwiese südwestlich am Krankenhausneubau, Blühaspekt Mai 2020



Abb. 36: Beilfleckwiderchen



Abb. 37: Lebensraum des Schwalbenschwanzes im Untersuchungsgebiet

4.6.3 Blühpflanzen

In der parkähnlichen Wiesenfläche am Krankenhaus-Altbau im östlichen Untersuchungsgebiet an der Straße „Am alten Markt“ konnte ein Exemplar der Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) gefunden werden. Sie kommt auf Kalk-Magerrasen und in aufgelassenen Weinbergen vor. Seit den 1980er Jahren ist eine allgemeine Ausbreitungstendenz, begünstigt durch die Klimaerwärmung, dieser ehemals sehr seltenen Orchideenart zu beobachten. Orchideensamen können durch den Wind weit verbreitet werden. Ausgangsbestände der vorgefundenen Pflanze liegen vermutlich in den Steillagen der Weinberge entlang des Neckars. Die Bocks-Riemenzunge ist Art der landes- und bundesweiten Roten Liste (RL 3, „gefährdet“) und nach BNatSchG als „besonders geschützt“ eingestuft.



Abb. 38: Bocks-Riemenzunge im Untersuchungsgebiet



Abb. 39: Steillagen am Neckar nordwestlich des Untersuchungsgebiets

4.7 Bäume mit Baumhöhlen, Nistkästen

Insgesamt wurden 13 Bäume mit Baumhöhlen, -höhlenansätzen, -spalten und Faullöchern sowie 24 Nistkästen für Vogel- und Fledermausarten im Untersuchungsgebiet vorgefunden. Die Lage der vorgefundenen Bäume und Nistkästen sind der Abb. 40 zu entnehmen.

Zum jetzigen Zeitpunkt ist nicht bekannt, ob bzw. welche Bäume von geplanten Bauvorhaben betroffen sind. Eine detaillierte Beschreibung der Bäume mit Baumhöhlen und der Nistkästen ist dem Anhang zu entnehmen (WERKGRUPPE GRUEN, 2020B).



Abb. 40: Lage der Höhlenbäume (grün) und Nistkästen (gelb)

5 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.
- BEUTLER, A., GEIGER, A., KORNACKER, P. M, KÜHNLE, K.D., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., BOYE, P., DIETRICH, E. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Schriftenreihe: Natur und Landschaft, Bonn Bad-Godesberg 55, S. 48-52.
- BFN (2004): Berichtspflichten in NATURA 2000 Gebieten. Bundesamt für Naturschutz. S. 211- 215.
- BIBBY, C., BURGESS, N.D., HILL, D. (1995): Methoden der Feldornithologie. 251 S. Neumann Verlag.
- BLAB, J. (1986): Biotopschutz für Tiere. Ulmer Verlag.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse: Zwischen Licht und Schatten. 2. Aufl. Laurenti Verlag
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (HRSG.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. HÄUSSLER, U.; KRETZSCHMAR, F.; MÜLLER, E.; NAGEL, A.; PEGEL, M.; SCHLUND, W. & TURNI, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere, in Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1), Bonn Bad Godesberg.

- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU) (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2002): Verordnung zu Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften. Fassung vom 16. Februar 2005.
- EBERT, G. (HRSG.) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Ulmer Verlag Stuttgart.
- EBERT, G., HOFMANN, A., KARBIENER, O., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichung.
- EU (2006): 2. Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Zuletzt geändert durch Art. 1 der ÄndRL 2006/105/EG vom 20.11.2006.
- FARTMANN, T., GUNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (Hrsg.) (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. *Angewandte Landschaftsökologie*, 42: 379–383.
- FLADE, M. (1995): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag 879 S.
- HENLE, K. (1997): Naturschutzrelevante Nebenwirkungen feldherpetologischer Methoden. *Mertensiella* 7: 377 – 389.
- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (1987): Die Vögel Baden-Württembergs – Band 1.2.: Gefährdung und Schutz. 1419 S.
- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.2 Singvögel 2. Ulmer, 939 S.
- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.1 Singvögel 1. Ulmer, 861 S.
- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (2001): Die Vögel Baden-Württembergs – Band 2.3: Nicht-Singvögel 1. Pteroclididae (Flughühner) – Picidae (Spechte). 547 S.
- HÖLZINGER, J. & BOSCHERT, M. (HRSG.) (2001): Die Vögel Baden-Württembergs – Band 2.2: Nicht-Singvögel 2. Tetraonidae (Rauhfußhühner) – Alcidae (Alken). 880 S.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Aufl. UTB Ulmer, Stuttgart: 1-519.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands, in: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere, Schriftenreihe: Natur und Landschaft, Bonn Bad-Godesberg.
- LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer.
- LAUFER, H., (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen in LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 77, S. 93 - 142.
- LUBW (2017): Naturschutz-Praxis, Landschaftsplanung 3: Fachplan Landesweiter Biotopverbund – Arbeitshilfe, 64 S.
- LUBW (2019): FFH-Arten in Baden-Württemberg: Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg – Arbeitshilfe, 5 S.
- NABU & DRV (HRSG.) (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte z. Vogelschutz 52.
- RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den zooökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz S.159-178.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (LFUG), BUNDESVERBAND FÜR WINDENERGIE, VEREINIGUNG ZUR FÖRDERUNG DER NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEEN E.V. (HRSG) STEFFENS, R. ; ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie.

- SEBALD, O, SEYBOLD, S., PHILIPPI, G.: (HRSG.) (1995): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs.
- SÜDBECK, P. ET AL. (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell 2005. ISBN 3-00-015261-X, S. 80.
- TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. – Naturschutz in Recht und Praxis – online (2008) Heft 1: 2 – 20.
- TRAUTNER, J. & JOOSS, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störungen“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten – Ein Vorschlag für die Praxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 9/2008 S. 265-272, Ulmer Verlag.
- TRAUTNER, J.; KOCKELKE, K.; LAMPRECHT, H. & MAYER, J (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand, Norderstedt. 234 S.
- USHER, M. & W. ERZ (1994): Erfassen und Bewerten im Naturschutz. Probleme – Methoden – Beispiele. Quelle & Meyer, Wiesbaden.
- VUBD (1998): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen.
- WERKGRUPPE GRUEN (2020A): Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotenzialanalyse zur Bebauungsplanänderung „Bannmüller“ in Marbach am Neckar.
- WERKGRUPPE GRUEN (2020B): Erfassung der Höhlenbäume und Nistkästen zur Bebauungsplanänderung „Bannmüller“ in Marbach am Neckar.

6 Anhang

