

Tierökologisches Gutachten

zum Vorhaben

„Schulentwicklungsplanung Campus Ost“

in Kornwestheim



Auftraggeber:

Stadt Kornwestheim
Fachbereich Planen und Bauen
Abteilung Stadtplanung
Jakob-Sigle-Platz 1
70806 Kornwestheim
Tel. 07154 202-8605
E-Mail: Jeanette_Thevenot@kornwestheim.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 2023

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Aufgabenstellung	1
2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	1
3 Methodik.....	6
3.1 Vögel.....	6
3.2 Fledermäuse	6
3.3 Amphibien.....	7
3.4 Bäume mit Baumhöhlen und Nistkästen	8
3.5 Weitere Arten	8
4 Ergebnisse	8
4.1 Allgemeine Bemerkungen zum Untersuchungsgebiet	8
4.2 Vögel.....	8
4.2.1 Allgemein	8
4.2.2 Wertgebende Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet	12
4.2.2.1 Grauschnäpper (Muscicapa striata).....	12
4.2.2.2 Haussperling (Passer domesticus)	12
4.2.2.3 Star (Sturnus vulgaris)	13
4.2.3 Offenland-Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet und näheren Umfeld	13
4.3 Fledermausarten	14
4.3.1 Allgemein	14
4.3.2 Arten im Einzelnen.....	16
4.3.2.1 Abendsegler (Nyctalus noctula).....	16
4.3.2.2 Braunes / Graues Langohr (Plecotus auritus/austriacus).....	16
4.3.2.3 Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus).....	17
4.3.2.4 Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus)	18
4.3.2.5 Rauhaufledermaus (Pipistrellus nathusii)	18
4.3.2.6 Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)	19
4.4 Amphibien.....	20
4.5 Bäume mit Baumhöhlen	21
4.6 Nistkästen	24
4.7 Hohlräume in Fassaden mit potentieller Eignung für Vogel- und Fledermausarten	26
4.8 Weitere Arten.....	27
4.8.1 Haselmaus (Muscardinus avellanarius).....	27
5 Literatur.....	27
6 Anhang	30

1 Aufgabenstellung

Zum Vorhaben „Schulentwicklungsplan Campus Ost“ in 70806 Kornwestheim, Landkreis Ludwigsburg, wurde im März 2021 zur Ermittlung artenschutzrechtlicher Belange eine Übersichtsbegehung Artenschutz mit Habitatpotenzialanalyse durchgeführt (WERKGRUPPE GRUEN, 2021).

Aufgrund der Ergebnisse der Übersichtsbegehung i.V.m. der Habitatpotenzialanalyse waren weitergehende Erfassungen ausgewählter Tierarten (gebäudebewohnende Vogel- und Fledermausarten, Amphibien) erforderlich. Des Weiteren wurde eine Erfassung der Bäume mit Baumhöhlen und der Nistkästen durchgeführt.

Zur detaillierten Abgrenzung und Geltungsbereich des Bebauungsplans siehe Abbildung 1.

2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt am südöstlichen Stadtrand von Kornwestheim im Gewann „Mühlhäuser Straße“, es umfasst ca. 14,3 ha. Nördlich grenzen dichte, mehrgeschossige Wohnbebauungen und eine Sporthalle an. Die östliche Begrenzung bildet die „Theodor-Heuss-Straße“. Südlich liegen Ackerflächen, westlich begrenzt die Bundesstraße B 27 das Untersuchungsgebiet.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG B.-W. geschützten Biotop, Schutzgebiete, Naturdenkmäler und denkmalgeschützte Gebäude.

Der Streuobstbestand auf dem Flst. Nr. 2750 mit einer Größe von ca. 2.500 m² ist nach § 33 NatSchG B.-W. geschützt.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich weder Kernfläche und Kernraum noch Suchräume des Biotopverbunds (LUBW 2022).



Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebiets und Geltungsbereich des Bebauungsplans (weiß gestrichelt) (STADT KORNWESTHEIM, 2020)



Abb. 2: Sportplatz und Schulgebäude/Westseite



Abb. 3: Parkplatz und Zufahrtstraße zur Schule



Abb. 4: Schulanbau südlich am Hauptgebäude



Abb. 5: Feldgehölz am Schulgelände im westlichen Untersuchungsgebiet



Abb. 6: Alte Sporthalle, Ansicht aus Süden



Abb. 7: Offenlandflächen im südlichen Untersuchungsgebiet



Abb. 8: Streuobstbestand im nordöstlichen Untersuchungsgebiet



Abb. 9: Nest der Rabenkrähe am Parkplatz



Abb. 10: Bruthöhle des Buntspechts im Streuobstbestand



Abb. 11: Schlafplatz des Gartenbaumläufers in einer Aushöhlung unter der Dacheinfassung der Sporthalle



Abb. 12: Blaumeise beim Einflug in den Brutplatz in einem Hohlraum hinter dem Fenstersims



Abb. 13: Die Wacholderdrossel brütet mit mehreren Brutpaaren im Baumbestand des Untersuchungsgebiets



Abb. 14: Der Haussperling nutzt eine Vielzahl von Hohlräumen an den Fassaden als Brutplatz

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 lag der Schwerpunkt auf Vorkommen von gebäudebrütenden Vogelarten. Neben der Kartierung revieranzeigender, futtertragender Altvögel und ausgeflogener Jungvögel wurde eine gezielte Suche nach Nestern gebäudebrütender Vogelarten durchgeführt. Die Begehungszeiten weichen daher teilweise von den üblichen Standards ab (z.B. Begehung ab Sonnenaufgang), da die Nestersuche und somit der Nachweis von Bruten unabhängig von der Tageszeit ist. Die Feststellung besetzter Nester erfolgte überwiegend über Einflugbeobachtungen an für gebäudebrütenden Vogelarten geeigneten Habitatstrukturen (z.B. Spalten und Fugen an Fassadenelementen, Hohlräumen in der Fassade). Im Normalfall ist bei der angewandten Methode von einer 90%-igen Erfassung des Brutvogelartenbestandes auszugehen. Die Brutvogelkartierung erfolgte über sechs Revierkartierungen zwischen März und Juli 2022. Die Begehungsdaten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Weitere Beobachtungen erfolgten im Rahmen der Fledermausbegehungen, um insbesondere Brutvorkommen des Mauerseglers (*Apus apus*) zu erfassen. So werden bspw. besetzte Brutplätze des Mauerseglers durch charakteristisch rufende Altvögel während der Brutzeit im Juni und Juli in den Abendstunden angezeigt.

Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen im südlich angrenzenden Gebiet „Zazenhäuser Grund“ waren u.a. Brutvorkommen der Feldlerche im näheren Umfeld des Untersuchungsgebiets bekannt (WERKGRUPPE GRUEN, 2021). Aufgrund der räumlichen Nähe wurden die Ackerflächen südlich des Untersuchungsgebiets auf aktuelle Vorkommen der Feldlerche überprüft (Betroffenheit lt. LANUV: Mindestabstand 160 m zu geschlossenen Gehölzkulissen oder Siedlungsrand).

Tab. 1: Vögel Methodik	
Datum	Kartiermethodik, Witterungsbedingungen
03.03.2022	Brutvogelkartierung, nachmittags, sonnig, 13 °C, kein Wind
04.04.2022	Brutvogelkartierung, vormittags, sonnig, teils bewölkt, 4 °C, Wind 5 km/h
05.05.2022	Brutvogelkartierung, vormittags, bedeckt, 13 °C, kein Wind
23.05.2022	Brutvogelkartierung, vormittags, bedeckt, 16 °C, kein Wind
23.06.2022	Brutvogelkartierung, nachmittags, bewölkt, meist sonnig, 30 °C, Wind 5 km/h
29.07.2022	Brutvogelkartierung, vormittags, sonnig, 25 °C, kein Wind

3.2 Fledermäuse

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden sechs nächtliche Begehungen mittels Detektor nach standardisierten Methoden (siehe VUBD 1998) zwischen Mai und September 2022 durchgeführt (Methodenblatt FM1 nach Albrecht et al. 2014). Bei der vorliegenden Untersuchung lag der Schwerpunkt auf Vorkommen von gebäudebewohnenden Fledermausarten. 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 Pettersson-BatSound-Software. Die Begehungsdaten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 2: Fledermäuse Methodik	
Datum	Kartiermethodik, Witterungsbedingungen
30.05.2022	Detektorbegehung, Sichtbeobachtungen, ab Sonnenuntergang, klar, 15 °C, kein Wind
03.07.2022	Detektorbegehung, Sichtbeobachtungen, ab Sonnenuntergang, klar, 15 °C, kein Wind
25.07.2022	Detektorbegehung, Sichtbeobachtungen, ab Sonnenuntergang, klar, 28 °C, Wind 5 km/h
15.08.2022	Detektorbegehung, Sichtbeobachtungen, ab Sonnenuntergang, klar, 28 °C, Wind 5 km/h
01.09.2022	Detektorbegehung, Sichtbeobachtungen, ab Sonnenuntergang, klar, 20 °C, kein Wind
26.09.2022	Detektorbegehung, Sichtbeobachtungen, ab Sonnenuntergang, bewölkt, 15 °C, Wind 5 km/h

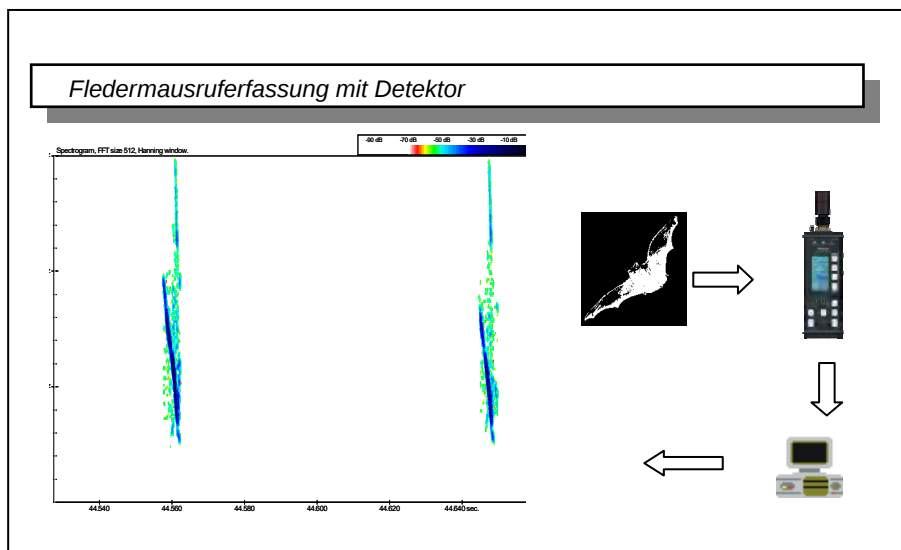


Abb. 15: Erfassung von Fledermausrufen mit Detektor und EDV-gestützter anschließender Rufanalyse (Bsp. Petterson D1000x).

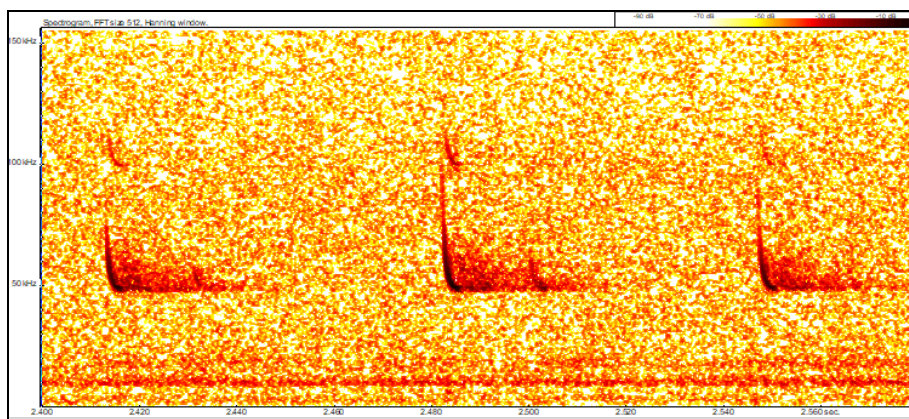


Abb. 16: Sonagramm Zwergfledermaus

3.3 Amphibien

Aufgrund der Witterungsbedingungen im Frühjahr 2022 (lange und andauernd kalt, frostige Nächte und kein Niederschlag in milderen Nächten) waren die üblicherweise nächtlichen standardisierten Amphibien-erfassungen zur Hauptwanderzeit der Arten (siehe HENLE, 1997) nur eingeschränkt durchführbar. Die Begehungsdaten der vier Begehungen zwischen April und Juli 2022 sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Darüber hinaus wurden daher aufgrund der Überschaubarkeit entsprechender Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet im Rahmen der Erfassungen der Vogelarten und insbesondere während der Erfassung der Fledermausarten geeignete Habitatstrukturen, die sich im Wesentlichen auf den Folienteich im südlich Untersuchungsgebiet beschränkten, regelmäßig auf Vorkommen von Amphibienarten mit untersucht. Die nächtlichen Untersuchungen erfolgten durch Ausleuchten des Teichs mittels Taschenlampe.

Tab. 4: Amphibien Methodik	
Datum	Kartiermethodik, Witterungsbedingungen
04.04.2022	Sichtnachweise, vormittags, teils bewölkt, 4 °C, Wind 5 km/h
30.05.2022	Sichtnachweise, spätnachmittags/abends, klar, 15 °C, kein Wind
03.07.2022	Sichtnachweise, spätnachmittags/abends, klar, 15 °C, kein Wind
25.07.2022	Sichtnachweise, spätnachmittags/abends, klar, 28 °C, Wind 5 km/h

3.4 Bäume mit Baumhöhlen und Nistkästen

Die Kartierung der Bäume mit Baumhöhlen erfolgte 03.03.2022 durch Abgehen des Untersuchungsgebietes und der optischen Aufnahme von potenziellen Höhlenbäumen (Methodenblatt V3 nach Albrecht et al. 2014).

Eine Aufnahme der Bäume mit Baumhöhlen sowie Nistkästen des Streuobstbestands auf dem Flst. Nr. 2750, Gemarkung Kornwestheim, erfolgte bereits im Rahmen der Übersichtsbegehung am 22.03.2021 und wird im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen dokumentiert.

Des Weiteren wurden alle im Untersuchungsgebiet vorhandenen Nistkästen erfasst.

3.5 Weitere Arten

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

4 Ergebnisse

4.1 Allgemeine Bemerkungen zum Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet kann grob unterteilt werden in das Areal der Theodor-Heuss-Realschule mit mehrgeschossigen Schulgebäuden, Sporthallen, Sportplätzen, Freiflächen, Wegen und Pkw-Stellplätzen im nordwestlichen Untersuchungsgebiet und die offenen Ackerflächen im südlichen und südwestlichen Untersuchungsgebiet. Nördlich an der Theodor-Heuss-Straße liegt ein kleinerer Streuobstbestand. Um die Bestandsgebäude, die Wege und am Parkplatz der Schule befinden sich Einzelbäume und Baumalleen, aufgelockert durch Hecken und kleinere Gehölz- und Strauchgruppen. Bedingt durch die Verkehrssicherung und den damit verbundenen regelmäßigen Schnitt sind auch ältere Bäume in einem vitalen Zustand, Bäume mit Baumhöhlen und Spalten die eine Eignung für baumhöhlenbewohnende Tierarten aufweisen wurden fast ausschließlich im Streuobstbestand gefunden. Die Grünflächen werden mit Ausnahme eines naturnahen Gartens, in dem sich kleiner Folienteich befindet, gärtnerisch gepflegt. Die überwiegende Anzahl der Gebäude wurde in den 1970er Jahren erstellt. An den Fassaden und Dachübergängen finden sich mehrere Spalten, Fugen und Hohlräume die von Vogelarten und Säugetieren genutzt werden.

4.2 Vögel

4.2.1 Allgemein

Insgesamt liegen Nachweise von 39 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung vor. Von den nachgewiesenen Arten können 19 aktuell als Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet gewertet werden. 12 Arten brüten teils im näheren Umfeld und nutzen teilweise das Gebiet zur Nahrungssuche. Weitere acht Arten wurden im Rahmen der Erfassung im näheren und weiteren 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 45,9 Brutpaaren aller Vogelarten / 10 ha ist das Gebiet im allgemeinen Vergleich mäßig individuenreich. Zu berücksichtigen ist dabei jedoch die intensive Nutzung des Gebietes und daraus folgend eine Nutzung durch nur sehr wenige, störungstolerante Arten sowie der hohe Anteil an Offenlandflächen. Nicht vollständig erfasst werden konnten zudem die gebüsch- und baumfrei brütenden Arten am westlichen Rand des Untersuchungsgebiets entlang der B 27, da dieser Bereich enorm lärmbelastet ist. Aufgrund der Habitatstrukturen und Lage ist hier nicht mit Brutvorkommen streng geschützter Arten zu rechnen. Die Brutvorkommen und weitere Brutvorkommen im direkten Umfeld des Untersuchungsgebiets sind in den Karten 2a und 2b im Anhang dargestellt.

Mit Ausnahme der Bruten in Baumhöhlen und Nistkästen im Streuobstbestand brüteten alle baumhöhlenbrütenden Vogelarten im Schulgelände ausschließlich in Spalten, Fugen und Fassadenhohlräumen an Gebäuden. Mit Ausnahme eines Neststandortes der Kohlmeise, das in einem Rollladenkasten vermutet wurde, konnten alle Nester gefunden werden. Bruten von baumhöhlenbrütenden Vogelarten an Gebäuden sind nicht untypisch wenn – wie im Baumbestand des Untersuchungsgebiets – natürliche Baumhöhlen fehlen. Gebäudebruten sind im Umkehrschluss daher auch ein Hinweis auf den Mangel an Baumhöhlen. Dennoch waren 2022 nicht alle potenziell geeigneten Hohlräume an Fassaden auch von Vogelarten belegt, obwohl sie aus den Vorjahren Belegungsspuren aufwiesen. Die Lage weiterer potenziell geeigneter Hohlräume als Brutplätze für baumhöhlenbrütende und gebäudebewohnende Vogelarten in Fassaden ist in der Karte 4 im Anhang dargestellt.

Zum Vorkommen von Offenlandbrutvogelarten im Untersuchungsgebiet und näheren Umfeld siehe Kap. 4.2.3.

Tab. 3: 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 unbekannten 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>	6	4,2	9,1	D	-	-	§	*
2.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	2	1,4	3,0	SD	-	-	§	*
3.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	7	4,9	10,6	D	-	-	§	*
4.	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1	0,7	1,5	I	-	-	§	*
5.	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	1	0,7	1,5	I	-	-	§	*
6.	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	1	0,7	1,5	I	V	V	§	*
7.	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	1	0,7	1,5	I	-	-	§	*
8.	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	10	6,7	15,1	D	V	-	§	*
9.	Haus-/Straßentaube	<i>Columba livia f. dom.</i>	2	1,4	3,0	SD	-	-	§	*
10.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	3	2,1	4,5	SD	-	-	§	*
11.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	7	4,9	10,6	D	-	-	§	*
12.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	1	0,7	1,5	I	-	-	§	*
13.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	3	2,1	4,5	SD	-	-	§	*
14.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	2	1,4	3,0	SD	-	-	§	*
15.	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	0,7	1,5	I	-	3	§	*
16.	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	6	4,2	9,1	D	-	-	§	*
17.	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	6	4,2	9,1	D	-	-	§	*
18.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	1,4	3,0	SD	-	-	§	*
19.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	4	2,8	6,0	D	-	-	§	*
Gesamt			66	45,9						

Tab. 4: Sonstige nachgewiesene Vogelarten.
 BVU/NG: Brutvogel der Umgebung und Nahrungsgast, ÜF: Überfliegend; RL: Rote Liste, BW: Baden-Württemberg, D: Deutschland, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet; P: Potenziell gefährdet, G: Gefährdung unbekannten 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.	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BVU/NG	-	-	§	*
2.	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	BVU/NG	-	-	§	*
3.	Elster	<i>Pica pica</i>	BVU/NG	-	-	§	*
4.	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	BVU/NG	-	-	§	*
5.	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	BVU/NG	-	-	§§	*
6.	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BVU/NG	-	-	§	*
7.	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	BVU/NG	V	-	§	*
8.	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	BVU/NG	-	-	§§	*
9.	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	BVU/NG	-	-	§§	*
10.	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	BVU/NG	-	-	§§	*
11.	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	BVU/NG	V	-	§	*
12.	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	BVU/NG	V	-	§§	*
13.	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	BVU	-	-	§	*
14.	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BVU	3	3	§	*
15.	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	BVU	-	-	§	*
16.	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	BVU	1	2	§	*
17.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BVU	-	-	§	*
18.	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	BVU	-	-	§	*
19.	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	BVU	V	-	§	*
20.	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	ÜF	-	-	§	*

Tab. 5: Anzahl der Rote Liste Arten Baden-Württemberg – Vögel.

BV: Brutvogel, BVU/NG: Brutvogel im Umfeld/Nahrungsgast, ÜF: Überfliegend, 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	-	1	-	1	4	6
ÜF	-	-	-	-	-	0
Gesamt	0	1	0	1	6	8

Tab. 6: Anzahl der Rote Liste Arten Bundesrepublik Deutschland – Vögel.

B: Brutvogel, BVU/NG: Brutvogel im Umfeld/Nahrungsgast, ÜF: Überfliegend; 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	1	2
BVU/NG	-	-	1	1	-	2
ÜF	-	-	-	-	-	0
Gesamt	0	0	1	2	1	4

Im Untersuchungsgebiet selbst brütet mit dem Star eine Art der bundesweiten Roten Liste (RL 3, „gefährdet“) und mit dem Grauschnäpper eine Art der landes- und bundesweiten Roten Listen (RL V, „Vorwarnliste“). Mit dem Haussperling brütet eine Art der landesweiten Roten Liste (RL V) im Untersuchungsgebiet.

Mit der Feldlerche, dem Mauersegler, dem Rebhuhn, der Stockente, dem Turmfalke und der Wiesenschafstelze brüten sechs weitere Arten der landes- und bundesweiten Roten Listen im näheren und weiteren Umfeld und nutzen teilweise das Untersuchungsgebiet als Nahrungs- und Jagdhabitat.

Mit neun landesweit und / oder bundesweit vom Aussterben bedrohten, stark gefährdeten, 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. Fünf im Umfeld brütende Arten und teilweise das Untersuchungsgebiet als Nahrungs- und Jagdhabitat nutzende Arten sind als streng geschützt eingestuft.

Tab. 7: Streng geschützte Arten nach Bundesnaturschutzgesetz.

B: Brutvogel, BVU/NG: Brutvogel im Umfeld/Nahrungsgast

Status	Vogelarten
B	-
BVU/NG	Grünspecht, Mäusebussard, Schleiereule, Sperber, Turmfalke

Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (EWG 1979) sind im Untersuchungsgebiet als Brutvogel nicht vertreten.

4.2.2 Wertgebende Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet

4.2.2.1 Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)

Der Grauschnäpper besiedelt lichte Waldbereiche, hier vor allem Auwaldbereiche sowie Parks, Gärten und Streuobstwiesen. Im Siedlungsbereichen mit ausreichend altem und artenreichem Baumbestand brütet er auch in und an Fassaden von Gebäuden. Landesweit gilt die Art mit 20.000 - 25.000 Brutpaare als häufige Art bei rückläufigen Beständen (BAUER ET. AL., 2016). Der Erhaltungszustand der Art ist als noch gut (noch günstiger Erhaltungszustand) einzustufen. Der Grauschnäpper ist Art der landes- und bundesweiten Roten Listen (RL V, „Vorwarnliste“). Er ist mit einem Brutpaar im Untersuchungsgebiet vertreten. Der Brutplatz lag zwischen Holzbalken der Tragekonstruktion des Schulanbaus. Die Lage des Brutplatzes ist in der Karte 2a im Anhang dargestellt.



Abb. 17: Nest des Grauschnäppers am Schulanbau

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 landesweiten Roten Liste (RL V, „Vorwarnliste“). Der Haussperling brütete mit mindestens 10 Brutpaaren im Untersuchungsgebiet und ist damit die häufigste Brutvogelart. Die Brutplätze lagen fast ausschließlich in Hohlräumen unter dem Dach des Schulanbaus. Auch im näheren Umfeld konnten Brutplätze in Hohlräumen und Spalten an Wohngebäuden festgestellt werden. Die Lage der Brutplätze ist in der Karte 2a im Anhang dargestellt.



Abb. 18: Brutplätze des Haussperlings am Schulanbau – fast alle der Hohlräume unter dem Dach waren 2022 besetzt und wurden außerhalb der Brutzeit auch als Schlafplatz genutzt.

4.2.2.3 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 (günstiger Erhaltungszustand) einzustufen. Der Star ist Art der bundesweiten Roten Liste (Rote Liste 3, „gefährdet“) Er ist mit einem Brutpaar im Untersuchungsgebiet vertreten. Der Brutplatz lag in einer vermutlich infolge Spechthieben entstandenen Höhle in der Fassadenverkleidung des Schulgebäudes. Die Lage des Brutplatzes ist in der Karte 2a im Anhang dargestellt.



Abb. 19: Brutplatz des Stars am Schulgebäude

4.2.3 Offenland-Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet und näheren Umfeld

In den Offenlandflächen im südlichen Untersuchungsgebiet konnten aktuell keine Bruten der Feldlerche (*Alauda arvensis*) nachgewiesen werden. 2019 wurde hier noch ein Brutrevier der Feldlerche festgestellt (WERKGRUPPE GRUEN, 2019). Eine potenzielle Eignung als Brutrevier kann jedoch weiterhin angenommen werden. Mindestens vier Brutreviere der Feldlerche liegen ca. 50 bis 100 m vom südlichen Rand des

Untersuchungsgebietes entfernt. Nach derzeitigem Kenntnisstand der Planungen ist keine Betroffenheit zu erwarten, da sich die Reviere über ca. 175 m vom Schulgelände entfernt befinden.

Ein Brutrevier der Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*) wurde ca. 100 m vom südlichen Rand des Untersuchungsgebietes entfernt festgestellt.

Brutreviere des Rebhuhns (*Perdix perdix*) konnten 2022 weder im Untersuchungsgebiet noch im näheren Umfeld festgestellt werden. Mindestens eines der beiden 2019 festgestellten Reviere (WERKGRUPPE GRUEN, 2019) ist allerdings noch existent.

4.3 Fledermausarten

4.3.1 Allgemein

Die Erfassungsbedingungen für Fledermausarten waren allgemein im Jahr 2022 sehr günstig. Für einige Fledermausarten stellen jedoch nachts sehr helle Lebensräume, wie sie im Untersuchungsgebiet durch Wege- und Straßenbeleuchtungen und die Beleuchtungen umliegender Gebäude vorhanden sind, eine deutliche Einschränkung dar bzw. werden gemieden.

Insgesamt wurden sechs Fledermausarten im Rahmen der vorliegenden Erfassung nachgewiesen. Damit kann das Untersuchungsgebiet als eher mäßig artenreich eingestuft werden, zumal einige der Arten nur vereinzelt oder selten nachgewiesen wurden. Zu berücksichtigen sind hier jedoch die deutlich beschränkte Anzahl geeigneter Jagdhabitats (u.a. Gewässer, Grünlandflächen mit hohem Insektenvorkommen).

Die deutliche Häufung der Nachweise im Umfeld der Schulgebäude erklärt sich durch die Untersuchungsmethodik, da der Schwerpunkt auf die Erfassung gebäudebewohnender Fledermausarten lag. Ein Vorkommen baumhöhlenbewohnender Fledermausarten ist für das Untersuchungsgebiet größtenteils auszuschließen, da entsprechender Baumbestand mit Höhlen – mit Ausnahme des Streuobstbestandes nordöstlich im Untersuchungsgebiet – nicht vorhanden ist. Das Ausweichen auf Gebäudequartiere ist im Umkehrschluss daher auch ein Hinweis auf den Mangel an Baumhöhlen. Die Lage potentiell geeigneter Hohlräume als Quartierstätten für Fledermausarten in Fassaden ist in der Karte 4 im Anhang dargestellt.

Sämtliche Fledermausarten gelten nach Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit Anhang IV der FFH-Richtlinie als streng geschützt. Sämtliche nachgewiesenen Arten gelten als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*) ist landesweit als vom Aussterben bedroht eingestuft. Landesweit stark gefährdet ist die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*). Landesweit gefährdet sind das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) und die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Für die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) ist eine Gefährdung anzunehmen. Als landesweit gefährdete, wandernde Arten sind der Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) eingestuft.

Insgesamt konnten während der Untersuchungstermine 204 Detektornachweise erbracht werden. Bei den Detektornachweisen dominiert die Zwergfledermaus mit 184 Nachweisen (90,2 % aller Nachweise). Die Mückenfledermaus wurde mit neun Nachweisen belegt (4,4 % aller Nachweise). Die Rauhautfledermaus wurde mit sechs Nachweisen belegt (2,9 % aller Nachweise). Jeweils mit zwei Nachweisen wurde der Abendsegler und die Langohrarten belegt (jeweils 1,0 % aller Nachweise). Mit nur einem Nachweis wurde die Breitflügelfledermaus belegt (0,5 % aller Nachweise).

Mindestens zwei Quartiere der Zwergfledermaus wurden am Schulgebäude festgestellt (siehe Kap. 4.3.2.6). Quartiere weiterer Fledermausarten konnten weder im Untersuchungsgebiet noch im näheren Umfeld festgestellt werden.

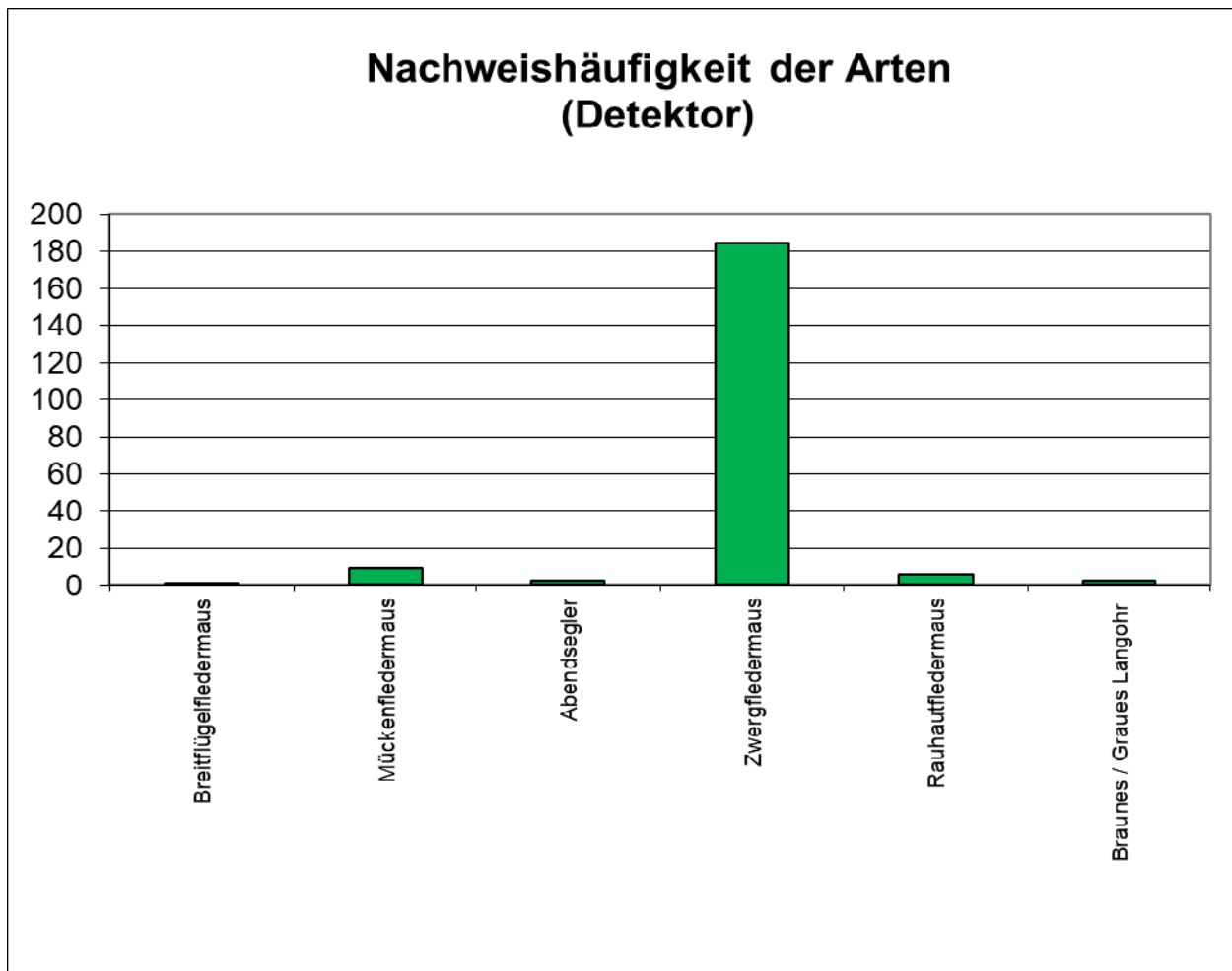


Abb. 20: Nachweishäufigkeit der Arten

Tab. 8: 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	Fort- pflan- zungs- nach- weis	Nach- weis
1.	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	I	V	§§	IV	-	D / S
2.	Braunes / Graues Langohr	<i>Plecotus auritus / austriacus</i>	3 / 1	V / 2	§§	IV	-	D / S
3.	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	-	§§	IV	-	D / S
4.	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>			§§	IV	-	D / S
5.	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	I	-	§§	IV	-	D / S
6.	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	-	§§	IV	x	D / S

4.3.2 Arten im Einzelnen

4.3.2.1 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 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. Im Untersuchungsgebiet ist der Abendsegler mit zwei Nachweisen bei zwei Erfassungsterminen als sehr selten nachgewiesene Art einzustufen. Die Nachweise sind in der Karte 3a im Anhang dargestellt.

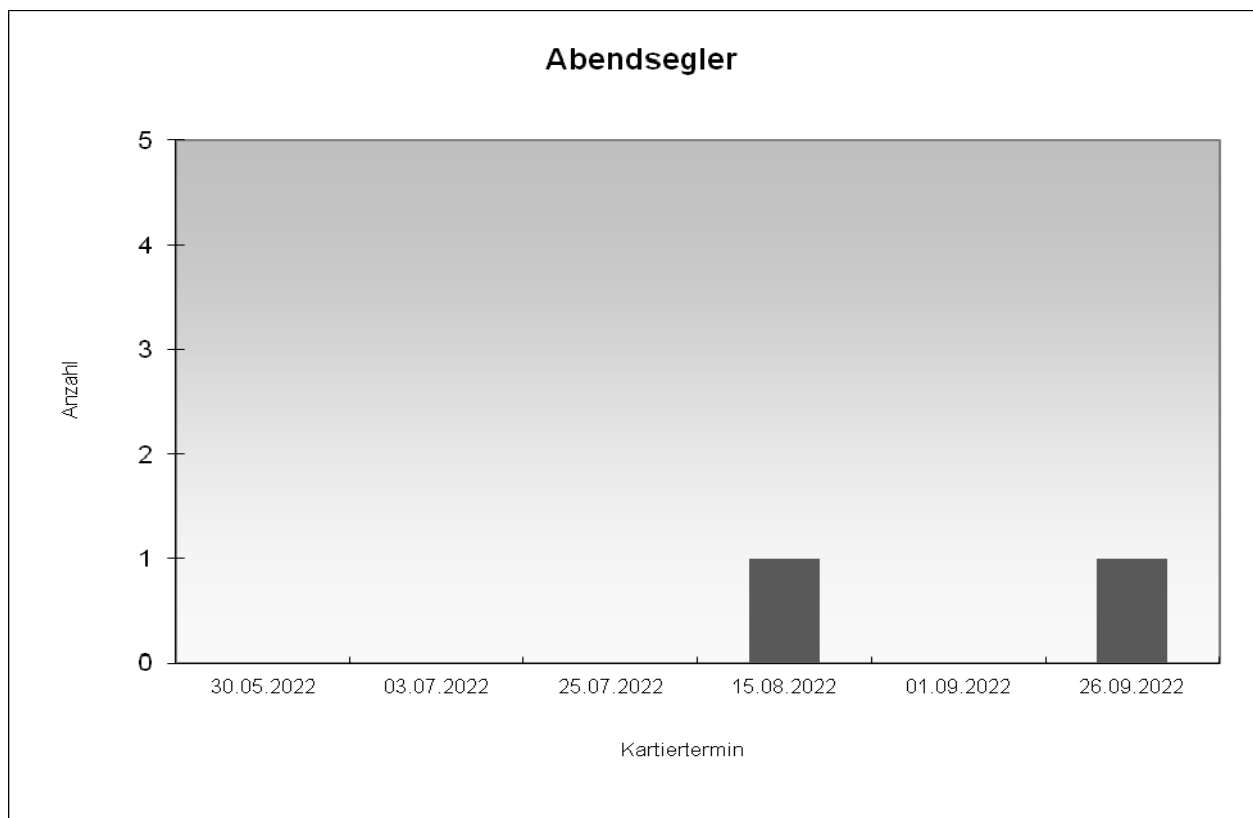


Abb. 21: Nachweise des Abendseglers

4.3.2.2 Braunes / Graues Langohr (*Plecotus auritus/austriacus*)

Das Braune Langohr ist in Baden-Württemberg als verbreitete Art einzustufen, wobei die tatsächliche Verbreitung aufgrund der Nachweisschwierigkeiten nicht abzuschätzen ist (BRAUN & DIETERLEIN 2003). Das Graue Langohr ist schwerpunktmäßig in den wärmeren Landesteilen zu finden und ist deutlich seltener als das Braune Langohr. Der Erhaltungszustand des Grauen Langohrs ist landesweit als ungünstig bis unzureichend eingestuft, während das Braune Langohr einen günstigen Erhaltungszustand aufweist (LUBW 2019). Im Untersuchungsgebiet ist das Braune / Graue Langohr mit zwei Nachweisen an nur einem Erfassungstermin als sehr selten nachgewiesene Art einzustufen. Die Nachweise sind in der Karte 3a im Anhang dargestellt.

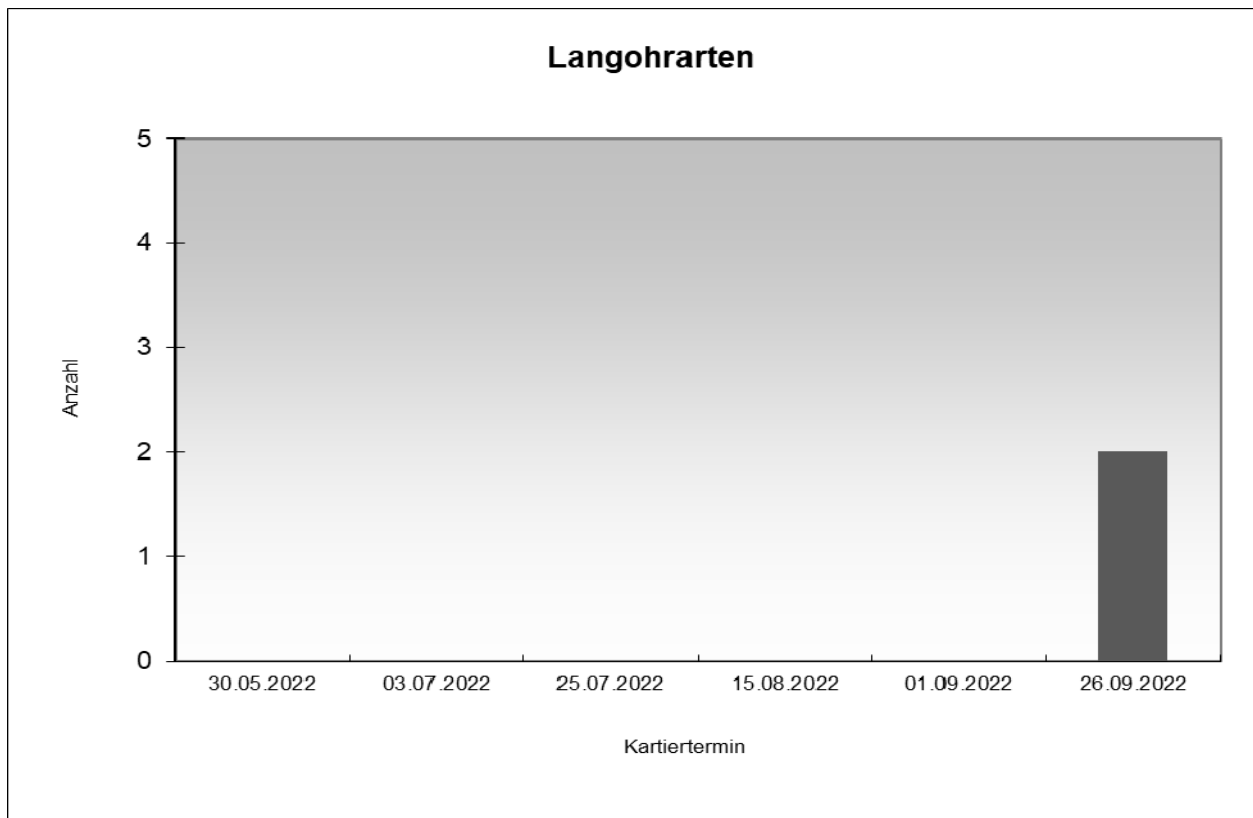


Abb. 22: Nachweise Langohrarten

4.3.2.3 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus ist insgesamt in Baden-Württemberg als lokal verbreitete und eher seltene Art anzusehen.

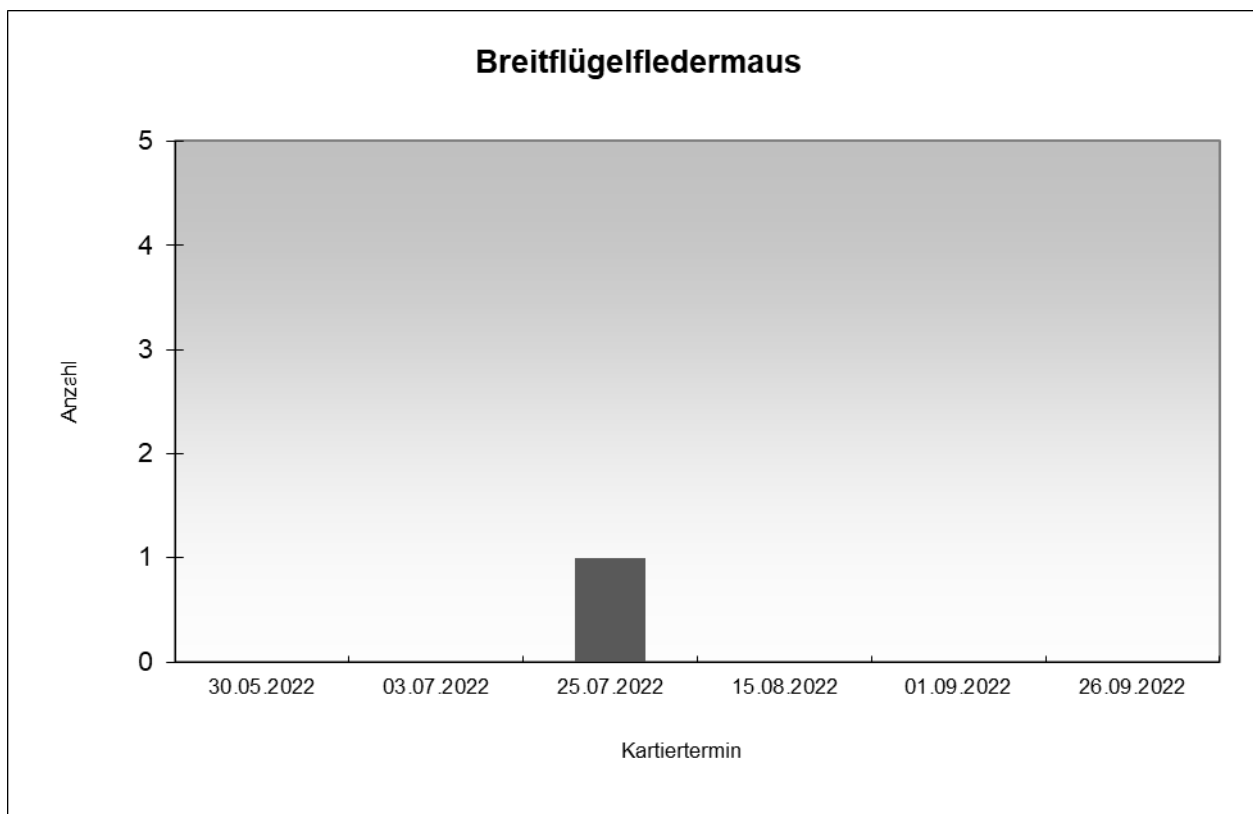


Abb. 23: Nachweis der Breitflügelfledermaus

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, Bretterverschläge 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. Im Untersuchungsgebiet ist die Breitflügelfledermaus mit nur einem Nachweis als sehr selten nachgewiesene Art einzustufen. Der Nachweis ist in der Karte 3a im Anhang dargestellt.

4.3.2.4 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Die Mückenfledermaus gilt eher als waldbewohnende Art und besiedelt hier Baumhöhlen und Nistkästen, aber auch gerne Jagdkanzeln. 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). Charakteristisch sind die schwach frequenzmodulierten Rufe bei ca. 55 kHz, mit denen sie in der Regel eindeutig von der Zwergfledermaus zu unterscheiden ist. Im Untersuchungsgebiet ist die Mückenfledermaus mit neun Nachweisen bei vier Erfassungsterminen als selten, aber regelmäßig nachgewiesene Art einzustufen. Die Nachweise sind in der Karte 3a im Anhang dargestellt.

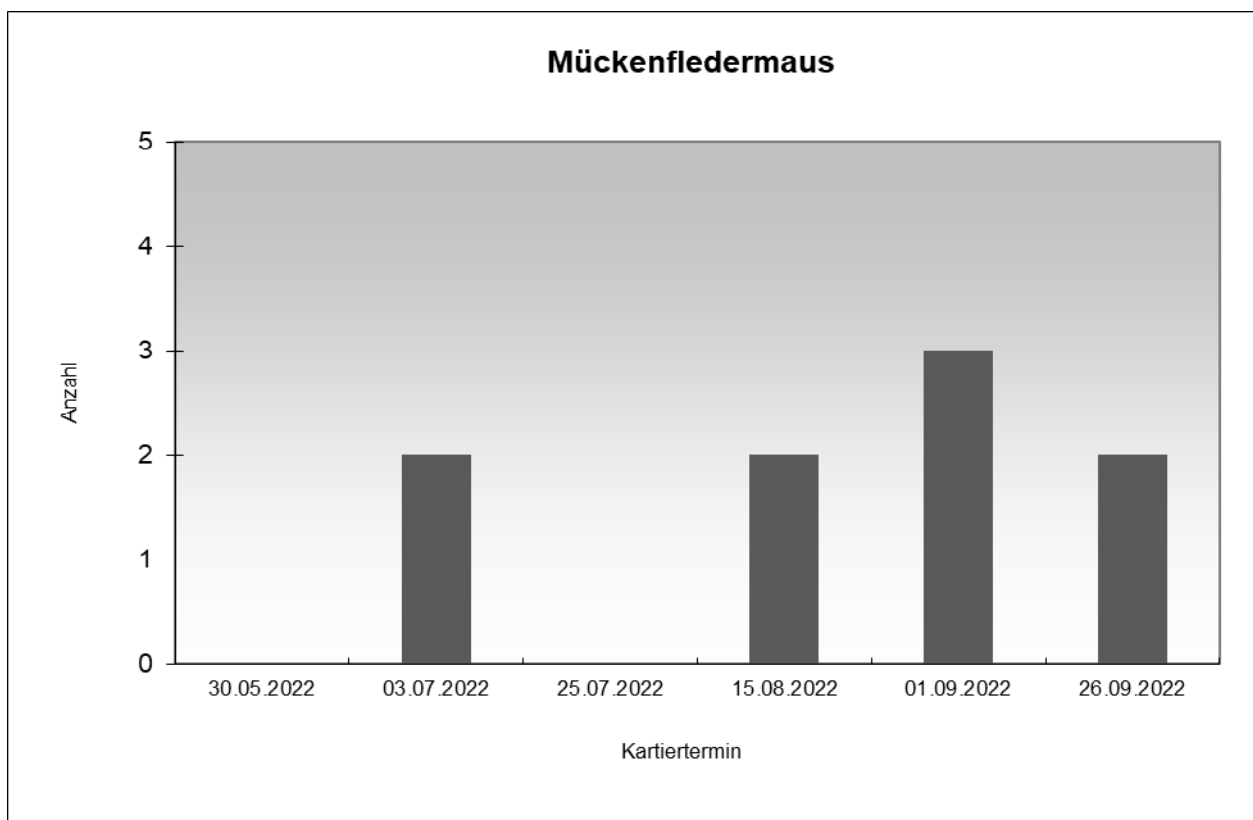


Abb. 24: Nachweise der Mückenfledermaus

4.3.2.5 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus 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). Die Rauhautfledermaus gilt als ausgesprochen wanderfähige Art (STEFFENS, ZÖPHEL & BROCKMANN 2004). Die Rauhautfledermaus gilt überwiegend als waldbewohnende Art. Im Spätsommer wandert die Rauhautfledermaus 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. Verwechslungsmöglichkeiten ergeben sich nur mit den Rufen der Weißrandfledermaus, die jedoch im weiteren Umfeld nicht nachgewiesen wurde. Die Art ist hierbei auch während des Sommers im Plan- gebiet nachgewiesen. Der Erhaltungszustand der Art ist landesweit als günstig eingestuft (LUBW 2008). Im Untersuchungsgebiet und näheren Umfeld ist die Rauhaufledermaus mit sechs Nachweisen bei vier Erfassungsterminen als selten, aber regelmäßig nachgewiesene Art einzustufen. Die Nachweise sind in der Karte 3a im Anhang dargestellt.

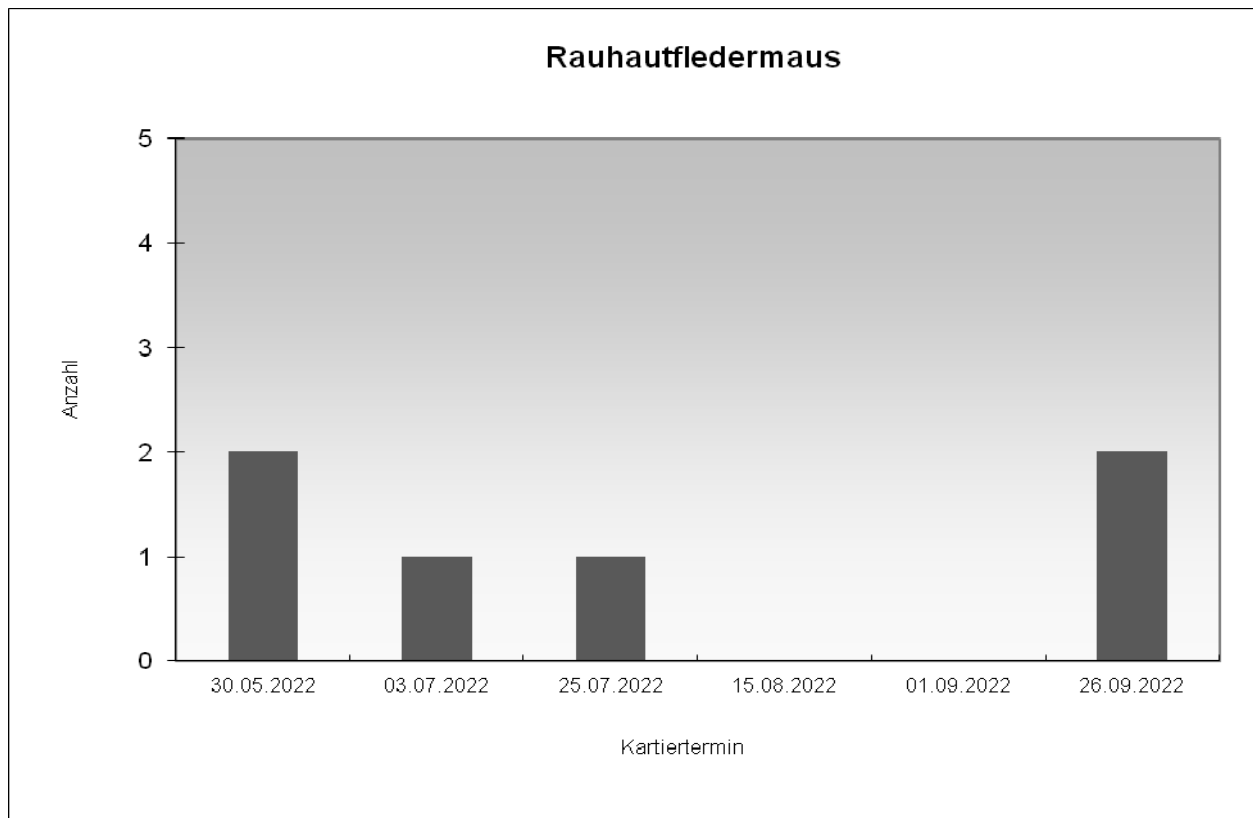


Abb. 25: Nachweise der Rauhaufledermaus

4.3.2.6 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 ist mit insgesamt 184 Detektornachweisen die mit weitem Abstand die am häufigsten nachgewiesene Art im Untersuchungsgebiet und näheren Umfeld. Eine Häufung der Nachweise liegt im Umfeld der Quartiere sowie entlang der Zufahrt zum Schulgebäude. Hier konnten regelmäßig und zahlreich nahrungssuchende Zwergfledermäuse beobachtet werden, angelockt zum einen durch die Insektenansammlungen an Beleuchtungskörpern sowie durch Insektenvorkommen an den Laubbaumbeständen.

Ein für längere Zeit besetztes Quartier der Zwergfledermaus befand sich hinter der Attika eines Flachanbaus nördlich am Schulgebäude. Ein weiteres, nicht durchgängig besetztes Quartier befand sich in einem in Folge von Spechthieben entstandenen, größeren Hohlraum an der Ostseite des Schulgebäudes. Kurzzeitig besetzte Quartiere lagen hinter der Holzverschalung des neuen Anbaus an der Nordseite sowie in Spalten hinter der Verkleidung des Anbaus südlich des Schulgebäude. Die Nachweise und die Lage der Quartiere sind in der Karte 3b im Anhang dargestellt.

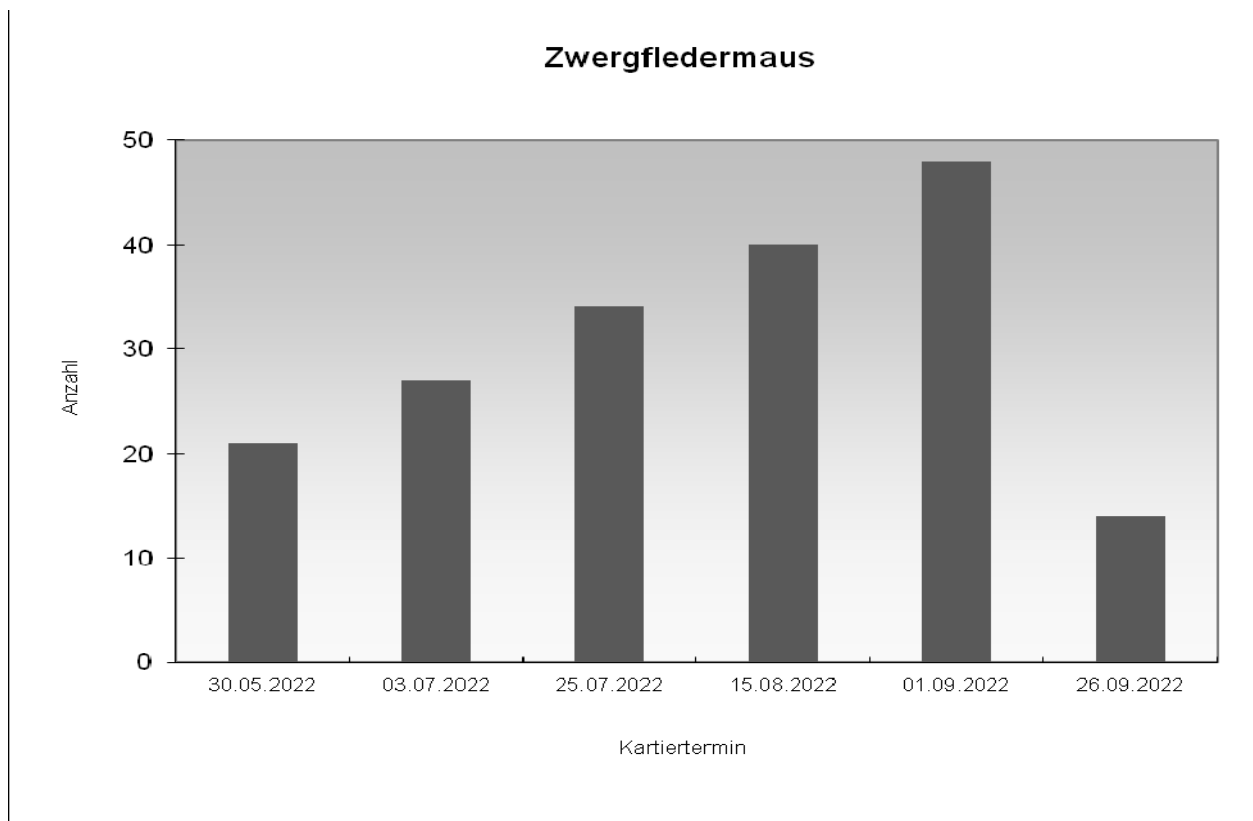


Abb. 26: Nachweise der Zwergfledermaus



Abb. 27: Quartiere der Zwergfledermaus

4.4 Amphibien

Ein Vorkommen von Amphibien im Teich auf dem Schulgelände konnte nicht belegt werden. Noch im Frühjahr war eine Eignung als Laichgewässer u.a. für die Erdkröte (*Bufo bufo*) und den Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*) nicht auszuschließen, im Laufe der nächsten drei Monate verlandete er jedoch zunehmend und fiel fast vollständig trocken. Der Teich wurde bei fast allen Begehungen auf Vorkommen

von Amphibien untersucht sowie potentiell geeignete Tagesverstecke im Umfeld (Steine, morsches Holz, Bretter, Laubhäufen) untersucht. Bei keiner der Begehungen konnten Hinweise auf Amphibien festgestellt werden, auch rufende Tiere wurden nicht gehört. Weitere Gewässer, ständig wasserführende Gräben und Senken wurden im Rahmen der faunistischen Untersuchungen weder im Untersuchungsgebiet noch im näheren Umfeld gefunden.



Abb. 28: Teich im April 2022



Abb. 29: Teich im Juli 2022

4.5 Bäume mit Baumhöhlen

Es wurden sieben Bäume mit Baumhöhlen, -höhlenansätzen, -spalten und Faüllöchern gefunden. Fast alle Bäume mit Baumhöhlen und Nistkästen wurden im Streuobstbestand festgestellt. Aufgrund der Verkehrssicherung ist der Baumbestand auf dem Schulgelände selbst in einem gesunden und vitalen Zustand und wird regelmäßig gepflegt. So wurden bspw. nach einem Sturmereignis im Juni umgehend abbruchgefährdete Äste an einem größeren Ahorn an der alten Sporthalle im westlichen Untersuchungsgebiet von Baumpfleger der Stadt Kornwestheim entfernt.

Ergebnisse einer endoskopischen Untersuchung liegen derzeit nicht vor. Einige der Bäume besitzen eine potenzielle Eignung für Tagesquartiere für Fledermausarten. Die Lage der Bäume mit Baumhöhlen ist in der Karte 4 im Anhang dargestellt.

Tab. 9: Ergebnisse Baumhöhlenerfassung

Nr.	Baumart	Stamm Ø	Habitatstrukturen			Belegungen 2022	Abb.-Nr.
			Art der Höhlung / Höhe	Nest	Totholz		
1	Ahorn	55	tiefe Spalten im Stammfuss	-	-	-	30
2	Apfel	25	frische Spechthöhle	Ja	-	Brutplatz Buntspecht	31
3	Birne	40	kleinere Faulhöhlen am Stamm bis ca. 3 m Höhe	-	Ja	-	32
4	Apfel	55	tiefe Faulhöhlen am Stamm in ca. 1,8 m Höhe	-	Ja	-	33
5	Zwetschge	25	Faulhöhlen, Spechthöhle am Stammkopf	-	Ja	-	34
6	Apfel	40	tiefe Faulhöhlen und Spalten, Stamm hohl	-	Ja	-	35
7	Apfel	40	Faulhöhlen und Spechthöhlen ab ca. 1,5 m Höhe	-	Ja	-	36

**Abb. 30:** Baum Nr. 1**Abb. 31:** Baum Nr. 2



Abb. 32: Baum Nr. 3



Abb. 33: Baum Nr. 4



Abb. 34: Baum Nr. 5



Abb. 35: Baum Nr. 6



Abb. 36: Baum Nr. 7

4.6 Nistkästen

Es wurden sechs Nistkästen für Vogelarten im Untersuchungsgebiet vorgefunden. Die Beschreibung ist nachfolgender Tabelle zu entnehmen. Alle Nistkästen besitzen eine potentielle Eignung für Tagesquartiere von Fledermausarten. Die Lage der vorgefundenen Nistkästen ist der Karte 4 im Anhang zu entnehmen.

Tab. 10: Ergebnisse Nistkastenerfassung		
Nr.	Abb.-Nr.	Bemerkungen / Belegungen 2022
1	37	Nistkasten „Blumentopf“ für Meisenarten / Brutplatz Blaumeise
2	38	Nistkasten „Schwegler Typ 1B“ für Meisenarten / Brutplatz Kohlmeise
3	39	Nistkasten „Schwegler Typ 1B“ für Meisenarten / keine Belegung
4	40	Nistkasten „Schwegler Typ 1B“ für Meisenarten / keine Belegung
5	41	Nistkasten „Schwegler Typ 1B“ für Meisenarten / keine Belegung
6	42	Nistkasten „Schwegler Typ 1B“ für Meisenarten / Brutplatz Kohlmeise



Abb. 37: Nistkasten Nr. 1



Abb. 38: Nistkasten Nr. 2



Abb. 39: Nistkasten Nr. 3



Abb. 40: Nistkasten Nr. 4

**Abb. 41:** Nistkasten Nr. 5**Abb. 42:** Nistkasten Nr. 6

4.7 Hohlräume in Fassaden mit potentieller Eignung für Vogel- und Fledermausarten

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde eine Nutzung von Hohlräumen in Fassaden der Schulgebäude nachgewiesen. Nicht alle dieser Hohlräume waren im Untersuchungsjahr nachweislich belegt, stellen jedoch potenzielle Brutplätze für Vogelarten und Quartierstätten für Fledermausarten dar. An einigen konnten Nutzungsspuren aus den Vorjahren festgestellt werden (z.B. Kotschoten des Starns, heraushängendes altes Nistmaterial vermutlich des Haussperlings oder Meisenarten). Die Lage aller potenziell geeigneten festgestellten größeren Hohlräume ist – unabhängig von der Nutzung im Untersuchungsjahr 2022 – in der Karte 4 im Anhang dargestellt. Kleinere Hohlräume und Spalten wie z.B. unter Fenstersimsen und Dacheinfassungen sind nicht berücksichtigt.

**Abb. 43:** Ein 2022 nicht belegter Hohlraum an der Fassade/Westseite Schulgebäude

4.8 Weitere Arten

In den Gehölzbeständen im Schulgelände konnte gelegentlich das Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*) beobachtet werden. Eine Nutzung größerer Hohlräume in den Fassaden der Schulgebäude wurde bereits im Rahmen der Übersichtsbegehung 2021 belegt. Während der nächtlichen Fledermausbegehungen war gelegentlich der Braunbrustigel (*Erinaceus europaeus*) zu beobachten. Ein Igel wurde dabei beim Verzehr von Vesperbrotresten auf dem Schulhof beobachtet.



Abb. 44: Eichhörnchen auf einem Baum an der alten Sporthalle

4.8.1 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Habitatstrukturen für die Haselmaus (u.a. ungestörte, mind. 150 m lange, dichte Hecken in Bereichen ohne nächtliche Lichteinflüsse z.B. durch Straßenbeleuchtungen) sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Die Hasel als Hauptnahrungspflanze kommt im Untersuchungsgebiet nur sehr vereinzelt vor. Des Weiteren konnten – mit Ausnahme des Streuobstbestandes – keine Bäume mit Baumhöhlen und Nistkästen festgestellt werden, die eine Eignung als Quartiere besitzen. So konnte bspw. auch der Siebenschläfer (*Glis glis*), der ähnliche Habitatstrukturen wie die Haselmaus bevorzugt, im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt werden.

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.
- 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.
- 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.
- GÜNTHER, R (HRSG.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena: 825 S.
- HENLE, K. (1997): Naturschutzrelevante Nebenwirkungen feldherpetologischer Methoden. Mertensiella 7: 377 – 389.
- 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.
- LUBW (2017): Naturschutz-Praxis, Landschaftsplanung 3: Fachplan Landesweiter Biotopverbund – Arbeitshilfe, 64 S.
- NABU & DRV (HRSG.) (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte z. Vogelschutz 57.
- 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 ENERGIEN 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.
- 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.
- VERBAND REGION STUTTGART (2020): Klimaatlas Region Stuttgart / Geoinformation / Landschaftsplanung – Klimadaten und KlimaMORO. Online-Abfrage.
- VUBD (1998): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen.
- WERKGRUPPE GRUEN (2019): Tierökologisches Gutachten Feldbrüter zur Biotopverbundplanung „Zazenhäuser Grund“ Stadt Kornwestheim.
- WERKGRUPPE GRUEN, 2021: Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotenzialanalyse zum Vorhaben „Schulentwicklungsplanung Campus Ost“ in Kornwestheim.

6 Anhang

