

Mühlacker

Kindergarten Ziegelwiesen

Artenschutzrechtliche Prüfung



Adenauerplatz 4
71522 Backnang
Tel.: 07191 73529-0
info@roosplan.de
www.roosplan.de

Auftraggeber: Stadtverwaltung Mühlacker
Planungs- und Baurechtsamt

Kelterplatz 7
75417 Mühlacker

Auftragnehmer: roosplan
Freiraum • Stadt • Landschaft

Adenauerplatz 4
71522 Backnang

Projektbearbeitung: Dr. Susann Janowski, Dipl.- Biol.
In Zusammenarbeit mit: Heidi Mühl und Agnes Fietz
Projektnummer: 24.091
Stand: 18.06.2025

1	Einleitung und Zielsetzung	1
2	Rechtliche Grundlagen.....	2
3.	Gebietsbeschreibung und Habitategnung.....	3
3.1	Habitatstrukturen.....	3
3.2	Habitategnung.....	6
3.2.1	Vögel	6
3.2.2	Fledermäuse	6
3.2.3	Reptilien	7
4	Faunistische Untersuchungen	7
4.1	Vögel	7
4.1.1	Methodik.....	7
4.1.2	Ergebnisse	8
4.1.3	Bewertung	12
4.2	Fledermäuse	13
4.2.1	Methodik.....	13
4.2.2	Ergebnisse	17
4.2.2.1	Artenspektrum	17
4.2.2.2	Quantität	18
4.2.2.3	Quartiere	21
4.2.2.4	Flugstraßen.....	21
4.2.2.5	Jagdhabitats	21
4.2.3	Bewertung.....	22
4.3	Reptilien	23
4.3.1	Methodik.....	23
4.3.2	Ergebnisse und Bewertung	23
5.	Schutzmaßnahmen	24
5.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (V)	24
5.2	Ausgleichsmaßnahmen (A).....	25
5.3	Naturschutzfachliche Empfehlungen (E).....	26
6.	Zusammenfassung und Fazit	27

1 Einleitung und Zielsetzung

Der Bebauungsplan „Kindergarten Ziegelwiesen“ der Stadt Mühlacker im Ortsteil Lienzingen sieht den Ersatzneubau einer zweigruppigen Einrichtung auf den Flst.-Nr. 1300/1, 1308 und 1309 im Anschluss an die Turn- und Festhalle in Lienzingen vor (Abb. 1). Im Zusammenhang mit dem Vorhaben wurde am 17.04.2019 eine artenschutzrechtliche Vorprüfung mit Habitatpotenzialanalyse vom Büro Beck & Partner, Karlsruhe durchgeführt, um eine Einschätzung zu möglichen artenschutzrechtlichen Konflikten mit dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) durch das geplante Vorhaben zu erhalten. Dabei wurde weiterer Untersuchungsbedarf in Form von Kartierungen für die Artengruppen Vögel, Fledermäuse und im Bedarfsfall Reptilien im Plangebiet festgestellt. Anhand der Empfehlungen des Planungsbüros und anhand der Stellungnahme des Landratsamts Enzkreis vom 15.11.2023 sind zur Erfassung der Brutvögel vier Begehungen und zur Erfassung der Fledermäuse vier mobile Detektorbegehungen sowie die Langzeituntersuchung mittels zweier Horchboxen vorgesehen.

Da das Gutachten vom Büro Beck & Partner bereits mehr als fünf Jahre zurückliegt und in die Beurteilung der Kartiererergebnisse auch die aktuellen Habitatpotenziale einfließen müssen, wurden bei der ersten Begehung vor Ort die vorhandenen Habitatstrukturen aufgenommen. Zudem diente die Erfassung der aktuellen Habitatpotenziale dazu, die Kartiermethodik bzw. die Positionen von Langzeitaufnahmegeräten zur Erfassung von Fledermäusen festzulegen. Da die Beauftragung zur Aufnahme der Kartierungen bereits zum Ende des üblichen Erfassungszeitraums für Vögel erfolgte, wurde nach einer Begehung Ende Juni 2024 in Abstimmung mit der Stadt Mühlacker und dem Landratsamt die Fortsetzung der Untersuchungen auf die Saison 2025 verlegt. Daneben wurde aufgrund des späten Kartierbegins, der Dringlichkeit des Vorhabens und dem Mangel an einem zweiten Langzeitmessgerät zur Untersuchung der Fledermäuse die Durchführung der Langzeituntersuchung mit nur einem Aufnahmegerät im Juli und zwei im August als zunächst ausreichend erachtet. Aufgrund der vorhandenen Habitatpotenziale für Reptilien im Untersuchungsgebiet wurden 2 Begehungen durchgeführt, um das potenzielle Vorhandsein von Reptilien und den weiteren Untersuchungsbedarf einschätzen zu können.

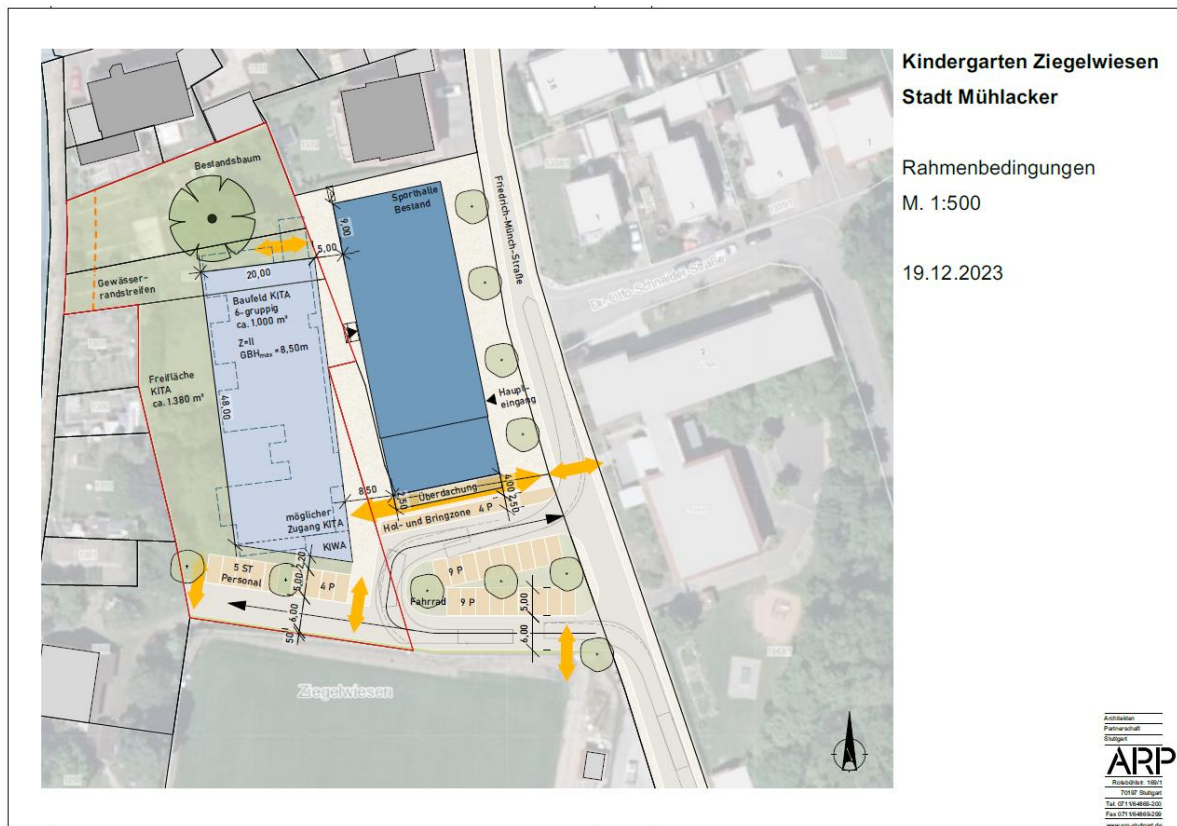


Abb. 1: Rahmenplan zum Bebauungsplan Kindergarten Ziegelwiesen der Architekten Partnerschaft Stuttgart. Stand 25.06.2024

2 Rechtliche Grundlagen

Für Planungen und Vorhaben sind die Vorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gemäß § 44 BNatSchG zu beachten und zu prüfen. Die Aufgabe besteht laut dem Gesetz darin, im Rahmen von Planungen zu prüfen, ob lokale Populationen streng geschützter Arten des Anhang IV der FFH-RL, nach europäischem Recht geschützte Vogelarten und Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 aufgeführt sind (streng geschützte Arten gem. BArtSchV), erheblich gestört werden. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die geplanten Maßnahmen der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Zudem ist das Tötungsverbot bei der Planung zu beachten (hier gilt Individuenbezug): Es ist zu prüfen, ob sich das Tötungs- oder Verletzungsrisiko „signifikant“ erhöht.¹ Alle geeigneten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind bei Bedarf grundsätzlich zu ergreifen. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dürfen nur entfernt werden, wenn deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dazu sind vorgezogene Maßnahmen zulässig. Die anderen unter den weniger strengen Schutzstatus fallenden „besonders geschützten Arten“ sind gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG zu behandeln. Es gilt Satz 5 entsprechend: „Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor“. Diese Arten sind in der Planung z. B. durch Vermeidungs-

¹ Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (2009): Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes

Minderungs- und (artenschutzrechtliche) Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen. Das Artenschutzrecht unterliegt nicht der kommunalen Abwägung und ist zwingend zu beachten.

3. Gebietsbeschreibung und Habitataignung

3.1 Habitatstrukturen

Das Plangebiet befindet sich zentral in Lienzingen (Gemeinde Mühlacker, Gemarkung Lienzingen) und ist im Westen, Norden und Osten von Wohnbebauung umgeben (Abb. 2). Eine detaillierte Beschreibung des Umfelds und umgebender Schutzgebiete ist dem Bericht des Büro Beck & Partner zu entnehmen.



Abb. 2: Lage des Plangebiets (rote Umrandung) und des Untersuchungsgebiets (blaue Umrandung) sowie nächst gelegenes Offenlandbiotop Nr. 170192360167 „Feldgehölz östlich Lienzingen“ (Magenta Markierung); ohne Maßstab; Kartengrundlage: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW; Amtliche Geobasisdaten © LGL, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19 und © BKG (www.bkg.bund.de)

Westlich des Plangebiets führt der in einer Betongerinne fließende und begradigte Scherbentalbach entlang (Abb. 3), der auf seiner Ostseite von Kleingärten flankiert ist (Abb. 4). Die auf der Westseite stehenden Gebäude sind von älterer Bauart. Besonders im Südwesten finden sich Scheunen und Wohnhäuser, die teilweise als Fachwerk ausgebildet sind (Abb. 5). Östlich an das Plangebiet schließen die Turn- und Festhalle (Abb. 6 und 7) mit einer Parkplatzfläche sowie eine Schule an der Friedrich-Münch-Straße (Abb. 8) an. Der Nordwesten des Untersuchungsgebiets und darüber hinaus ist durch lockere Wohnbebauung mit Hausgärten geprägt. Die Bebauung entlang der Friedensstraße im Westen hingegen ist deutlich dichter; Grünflächen sind dort nur wenige vorhanden. Südlich des Plangebiets befindet sich ein Fußballplatz (Abb. 9). Das Plangebiet selbst umfasst eine Wiesenfläche mit westlich angrenzenden Hecken und Bäumen u. A. mit Feldahorn (*Acer campestre*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Brombeere (*Rubus spec.*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hundsrose (*Rosa canina*) und einzelnen Obstgehölzen wie Apfel (*Malus spec.*) und Kirsche (*Prunus spec.*) (Abb. 10). Im Norden kommt ein höherer Gehölzbestand bestehend aus Walnuss (*Juglans regia*), Gemeine Hasel (*Corylus avellana*) und Schwarzer Hollunder vor (Abb. 11). Auf der Wiesenfläche des Plangebiets stehen mehrere Exemplare von nichtsauren Ampferarten (*Rumex spec.*) (Abb. 12).



Abb. 3: Scherbentalbach und angrenzende Bebauungen mit Blick nach Süden. Das Plangebiet beginnt links des Bachs im Anschluss an die Garage.



Abb. 4: Kleingärten entlang des Scherbentalbachs mit Blick nach Süden.



Abb. 5: Wohn- und Scheunengebäude südwestlich des Plangebiets



Abb. 6: Plangebiet mit der östlich anschließenden Turn- und Festhalle



Abb. 7: Turn- und Festhalle aus Richtung Osten



Abb. 8: Parkplatzfläche südlich der Turn- und Festhalle mit der Schule im Hintergrund



Abb. 9: Parkplatzfläche und Fußballplatz südlich des Plangebiets



Abb. 10: Wiesenfläche des Plangebiets mit Gehölzen im Westen und Norden.

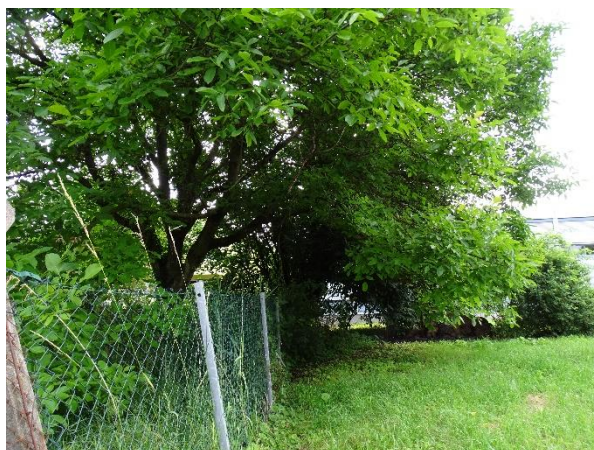


Abb. 11: Gehölze im Norden des Plangebiets



Abb. 12: Nichtsaure Ampfer auf der Wiesenfläche des Plangebiets

3.2 Habitateignung

3.2.1 Vögel

Alle wildlebenden Vögel sind zur Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Die sich randlich an das Plangebiet befindenden Gehölze und Hecken sowie die Kleingärten bieten potenziell geeignete Nistmöglichkeiten für Freibrüter. Darunter sind auch gefährdete Arten wie Klappergrasmücke (*Curruca curruca*) und Bluthänfling (*Carduelis cannabina*) möglich. Potenzielle Höhlenstrukturen können in den größeren Bäumen wie der Walnuss im Norden des Plangebiets (Abb. 11) nicht ausgeschlossen werden. Die vereinzelt Jungbäume (Abb. 10) bieten keine potenziell nutzbaren Strukturen für die Gilde der Höhlenbrüter. Die umliegenden Gebäude und Kleingärten bieten potenzielle Niststrukturen für die Gilde der Gebäude- und Nischenbrüter wie dem auf der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschlands² geführten Haussperling (*Passer domesticus*).

3.2.2 Fledermäuse

Alle Fledermausarten gehören gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG zu den streng geschützten Arten, die im Rahmen der Planung besonders zu beachten sind. Alle heimischen Fledermausarten sind außerdem europaweit durch den Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) geschützt.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im TK25 Quadranten 7019 Mühlacker, in welchem ein Spektrum von 11 Fledermausarten gemäß Verbreitungskarten der LUBW (Stand 2019)³ vorkommen kann: Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (FFH-Bericht ab 2006), Wasserfledermaus *Myotis daubentonii* (FFH-Bericht ab 1990 und 2006), Wimperfledermaus *Myotis emarginatus* (FFH-Bericht ab 2006), Großes Mausohr *Myotis myotis* (FFH-Bericht ab 1990 und 2006), Kleine Bartfledermaus *Myotis mystacinus* (FFH-Bericht ab 2006), Kleiner Abendsegler *Nyctalus leisleri* (FFH-Bericht ab 1990 und 2006), Großer Abendsegler *Nyctalus noctula* (FFH-Bericht ab 1990 und 2006), Flughautfledermaus *Pipistrellus nathusii* (FFH-Bericht ab 1990 und 2006), Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* (FFH-Bericht ab 1990 und 2006), Braunes Langohr *Plecotus auritus* (FFH-Bericht ab 1990) und Graues Langohr *Plecotus austriacus* (FFH-Bericht ab 1990 und 2006).

Potenzielle Quartierstrukturen können in den größeren Bäumen wie der Walnuss im Norden des Plangebiets (Abb. 11) nicht ausgeschlossen werden. Der Großteil der Gehölze setzt sich jedoch aus Jungbäumen und Hecken zusammen (Abb. 10), an denen keine potenziell nutzbaren Strukturen wie Rindenspalten und -abplatzungen oder Höhlen im Stamm und Astbereich zu erwarten sind. Die Schrebergärten im Plangebiet und der Umgebung besitzen Gartenhütten und Unterstände, welche vereinzelt Tagesquartiere beherbergen könnten aber für größere Wochenstuben ungeeignet sind. Das Vorkommen von geeigneten Fledermausquartieren an der angrenzenden Turn- und Festhalle erscheint unwahrscheinlich aufgrund der modernen Bauweise. Die Gebäude der Umgebung, vor Allem die alten Scheunen und Fachwerkhäuser südwestlich des Plangebiets, bieten potenzielle Quartierstrukturen für gebäudebewohnende Arten wie Zwergfledermaus und Flughautfledermaus. Im näheren Umfeld von Lienzingen

² Ryslavy, T., Bauer H. G., Gerlach B., Hüppop O., Stahmer J., Südbeck, P. & Sudfeldt Ch. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz, Band 57: 13-112.

³ Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, LUBW (2019): Veröffentlichung von Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse.

befinden sich Wälder, die Quartiere für baumbewohnende Arten wie dem Großen Abendsegler bieten können. Der Scherbentalbach könnte zusammen mit der randlichen Bebauung und den Gehölzen als Flugstraße und Jagdhabitat von Leitlinien gebunden fliegenden Arten genutzt werden. Potenzielle Jagdhabitats stellen die angrenzenden Kleingärten, aber auch die beleuchteten Bereiche an Straßenlaternen entlang der am Untersuchungsgebiet gelegenen Straßen für urbane Fledermausarten dar. Die Wiese des Plangebiets wird augenscheinlich regelmäßig gemäht, weshalb von keinem großen Insektenreichtum ausgegangen werden kann, sodass die Fläche nur eine geringe Rolle als Jagdgebiet spielen dürfte.

3.2.3 Reptilien

Insgesamt bietet das Untersuchungsgebiet nur ein geringes Habitatpotenzial für die streng geschützten Reptilienarten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Mauereidechse (*Podarcis muralis*). Die Wiesenfläche des Plangebiets selbst ist mit dichter Vegetation bewachsen (Abb. 10) und bietet kaum offene oder schütterte Bodenstellen, die die sich zur Thermoregulation eignen. Allein die Randbereiche zum Fußballplatz und zur Parkplatzfläche hin (z. B. wie in Abb. 6) eignen sich potenziell dafür. Die wenigen Blüten lassen ein geringes Insektenvorkommen vermuten. Die angrenzenden Kleingärten hingegen bieten durch ihren höheren Strukturreichtum hingegen ein gewisses Habitatpotenzial, vermutlich auch zur Eiablage und Überwinterung. Eine randliche Nutzung des Plangebiets kann folglich nicht ausgeschlossen werden.

4 Faunistische Untersuchungen

4.1 Vögel

4.1.1 Methodik

Am 28.06.2024 erfolgte eine Begehung zur Erfassung der lokalen Avifauna. Weitere Erhebungen wurden aufgrund der bereits fortgeschrittenen Brutsaison auf 2025 verschoben. Diese fanden im Zeitraum von März bis Juni 2025 mit insgesamt vier Begehungen in den frühen Morgenstunden ab Sonnenaufgang bei möglichst optimalen Witterungsbedingungen (trocken, windstill) statt (Tab. 1) und entsprachen der Revierkartierungsmethode nach Südbeck et al. (2005)⁴. Die Arten wurden sowohl optisch mit Hilfe eines Fernglases (ZEISS Conquest 10x42 HDX), als auch akustisch in Hörweite – ggf. bis außerhalb des Untersuchungsgebiets – registriert (Gesänge und Rufe). Die Begehungen wurden zu Fuß durchgeführt und alle Beobachtungen digital dokumentiert. Zur mobilen Datenerhebung im Gelände wurde 2025 die App FaunaMAppEr⁵ eingesetzt. Die Erfassung 2024 erfolgte mittels QGIS⁶. Beobachtungen konnten so direkt punktgenau und artspezifisch erfasst werden. Dabei wurden alle revieranzeigenden Merkmale festgehalten: singende bzw. revieranzeigende Männchen, Paare, Nestbau- oder Futteraktivität, Bettelrufe und flügge Jungvögel sowie Warnverhalten/Ablenkungsverhalten. Aus den Einzelregistrierungen wurden Revierzentren ermittelt und mittels eines geographischen Informationssystems (QGIS⁶) kartographisch in einer zusammenfassenden

⁴ Südbeck, P., Andretzke, H., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., Fischer, S., & Sudfeldt, C. (Eds.). (2005). Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Max-Planck-Institut für Ornithologie. Vogelwarte Radolfzell.

⁵ FaunaMAppEr - Felderfassungs-App, verwendete Version 2.15.50-'Nachtreiher'; Dipl.-Inform. Thomas Gramer & Dr. Tobias Wirsing Grüner Weg 44 | 76149 Karlsruhe; developer@faunamapper.de, <https://www.faunamapper.de/>

⁶ QGIS ist ein freies Geoinformationssystem für die Erfassung, Darstellung und Auswertung von räumlichen Daten

Artkarte dargestellt. Als Maßstab für ein gültiges Revier (Brutverdachtsrevier) wurden mindestens zwei Registrierungen einer Art mit deutlichem Revierverhalten (z. B. singende Männchen) an ungefähr derselben Stelle angenommen. Feststellungen, die auf eine sichere Brut deuten (Brutnachweis) (flugunfähige Jungvögel, Nestfunde, Altvögel mit Futter oder Nistmaterialeintrag etc.), wurden direkt gewertet. Bei Einzelbeobachtungen ohne entsprechende Verhaltensweisen war eine Zuordnung zu einem spezifischen Status nicht möglich, sodass in diesen Fällen lediglich die Beobachtung vermerkt wurde („Brutzeitfeststellung“); diese umfasste Nahrungsgäste oder Durchzügler. Da 2024 nur eine einzelne Erfassung erfolgte, wurden neben eindeutigen Brutnachweisen nur Brutzeitfeststellungen (Artnachweis) in die Auswertung genommen. Für häufige und koloniebrütende Arten wie dem Haussperling wurde in beiden Jahren besonderes Augenmerk auf Gebäudestrukturen, Hecken und potenzielle Nistplätze gelegt, um Brutnachweise sicher zu erfassen.

Tab. 1: Begehungstermine und Untersuchungsbedingungen während der avifaunistischen Erfassung

Untersuchungsbedingungen			
Datum	Kartierende	Beobachtungszeitraum (Uhrzeit)	Wetter/Witterung
28.06.2024	S. Janowski	05:20 – 06:45	leicht bewölkt; 22 °C; windstill
19.03.2025	H. Mühl	06:30 – 07:30	sonnig; klar; 0 °C; 2 Bft.
11.04.2025	H. Mühl	06:45 – 07:45	klar; 3 °C; 1 Bft.
13.05.2025	H. Mühl	07:45 – 08:45	klar; sonnig; 10 °C; 2 Bft.
30.05.2025	H. Mühl	07:00 – 08:00	leicht bewölkt; 17 °C; 1 Bft.

4.1.2 Ergebnisse

Auf Grundlage der Brutvogelkartierung 2024 und 2025 wurde eine gemeinsame Artenliste aller im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten erstellt (Tabelle 2). Diese beinhaltet zusätzlich Angaben zum Gefährdungsstatus gemäß der Roten Liste Baden-Württemberg⁷, der Roten Liste Deutschland⁸ sowie zum Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz (§ 44 BNatSchG)⁹ ergänzt. Die Erfassungsdaten aus 2024 fließen nicht in die Auswertung zu Brutverdachtsrevieren ein, sondern werden lediglich als Brutzeitfeststellung oder sicherer Brutnachweis geführt.

⁷ Kramer, M., H.-G. Bauer, F. Bindrich, J. Einstein & U. Mahler (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
⁸ Ryslavy, T., Bauer H. G., Gerlach B., Hüppop O., Stahmer J., Südbeck, P. & Sudfeldt Ch. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz, Band 57: 13-112.
⁹ LUBW (2010): Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützte Arten

Tab. 2: Liste von im Untersuchungsgebiet vorkommenden Vogelarten

Rote Liste (RL): BW = Baden-Württemberg, D = Deutschland, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet;

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): s = streng geschützt, b = besonders geschützt;

Status im Untersuchungsgebiet (UG): B: Brutnachweis, (B): Brutnachweis im Jahr 2024, BV: Brutrevierverdacht, Ü: Überfliegend, N: Nahrungsgast, BZ: Brutzeitfeststellung, fett hervorgehobene Arten = erfasste Reviere im Plan-

gebiet, orange markiert = streng geschützte Arten und Arten mit Gefährdungsstatus

Bezeichnung		2024	Funde 2025					Schutzstatus		
Kürzel	Dt.+ wiss. Artname	28.6.	19.3.	11.4.	13.5.	30.5.	Status	RL D	RL BW	BNat SchG
A	Amsel <i>Turdus merula</i>	2	1	3	4	3	(B), BV	*	*	b
Ba	Bachstelze <i>Motacilla alba</i>					1	BZ	*	*	b
Bm	Blaumeise <i>Cyanistes caeruleus</i>	1	1	2	1	3	BV	*	*	b
Hä	Bluthänfling <i>Linaria cannabina</i>	3			1		Ü	3	3	b
Bf	Buchfink– <i>Fringilla coelebs</i>		1				BZ	*	*	b
E	Elster <i>Pica pica</i>	2	3	1	3	3	BV	*	*	b
Gi	Girlitz <i>Serinus serinus</i>	1		1			BZ	*	*	b
Grr	Graureiher <i>Ardea cinerea</i>					1	Ü	*	*	b
Gf	Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	2					BZ	*	*	b
Hr	Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	3		1	2	2	BV	*	*	b
H	Hausperling <i>Passer domesticus</i>	11	4	7	15+	15+	(B), B	*	V	b
K	Kohlmeise <i>Parus major</i>	3	1	2	3		(B), BV	*	*	b
Ms	Mauersegler <i>Apus apus</i>	2				6	Ü	*	V	b
M	Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>	2					Ü	3	V	b
Mb	Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>		1				Ü	*	*	s
Mg	Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	2		3	1	1	BV	*	*	b
Rk	Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>		6	1	2		Ü/N	*	*	b
Rs	Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>			1		6	Ü	V	3	b
Rt	Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	2	4	1	2	2	Ü	*	*	b
Sd	Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>		1				BZ	*	*	b
S	Star <i>Sturnus vulgaris</i>			2	1	2	Ü	3	*	b
Sti	Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	3			1	4	Ü/BZ	*	*	b

Bezeichnung		2024	Funde 2025					Schutzstatus		
Kürzel	Dt.+ wiss. Artname	28.6.	19.3.	11.4.	13.5.	30.5.	Status	RL D	RL BW	BNat SchG
Sto	Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	1	4	3			Ü	*	V	b
Stt	Straßentaube <i>Columba livia f. domestica</i>	1	2	1		1	Ü/N	*	*	b
Tt	Türkentaube <i>Streptopelia decaocto</i>	1		2	1		Ü/N	*	3	b
Z	Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	2		2			BZ	*	*	b
Zi	Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	1		1		1	BV	*	*	b

Im Rahmen der Kartierungen 2024 und 2025 wurden insgesamt 27 Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Davon konnten acht Arten ein Revier zugeordnet werden. Die gesamtheitlich nachgewiesenen Arten verteilen sich vor allem auf typische Siedlungsvögel, Kulturfolger sowie einige an strukturreiche Offenbereiche gebundene Arten. Dominant sind häufige und anpassungsfähige Arten wie Amsel, Kohlmeise oder Elster. Die hohe Individuenzahl des Haussperlings weist auf eine stabile, gebäudebezogene Kolonie hin. Daneben lassen sich einige Arten nachweisen, die auf strukturell abwechslungsreiche Bereiche angewiesen sind (z. B. Girlitz, Stieglitz, Bluthänfling). Diese profitieren v. a. von vegetationsreichen Offenflächen sowie Randstrukturen wie Hecken. Innerhalb des Plangebiets gelangen keine sicheren Brutnachweise, jedoch wurden Brutverdachtsreviere für Amsel (1), Elster (1), Kohlmeise (1), Haussperling (2) und Mönchsgrasmücke (1) ermittelt (Abb. 13). Ein Brutverdachtsrevier der Kohlmeise lässt sich in der Walnuss nördlich des PG nicht ausschließen. Die Hecke entlang des Scherbentalbachs zeigte viel Aktivität durch Haussperlinge. Sowohl weibliche als auch männliche Vögel wurden bei einem regen Rufwechsel mit Individuen an den umliegenden Gebäuden beobachtet, weshalb hier eher von einem Sozialort auszugehen ist als einem Brutort. Spezifisch beim Futtertragen oder Nestbau konnten keine Beobachtungen gemacht werden. Das Vorkommen von zwei Haussperlingspaaren in dieser Hecke ist dennoch nicht ganz auszuschließen, wodurch sich die beiden Brutrevierverdachtsfälle ergeben haben. Die sicher erfassten Brutnachweise von Amsel (1), Kohlmeise (2) und Haussperling (4) befinden sich außerhalb des geplanten Eingriffsbereichs. Aufgrund des Fehlens geeigneter Bäume in der westlich angrenzenden Hecke zum PG werden die Kohlmeisenbruten (Beobachtung von Jungvögeln) an Gebäuden oder in Nistkästen der Umgebung vermutet. Die Erfassungsdaten aus 2024 fließen nicht in die Auswertung zu Brutverdachtsrevieren ein, sondern wurden lediglich als Brutzeitfeststellung oder sicherer Brutnachweis geführt (Tab. 2). Die Beobachtungen bezüglich der Haussperlinge und ihrer Nutzung der Hecke am Scherbentalbach decken sich mit denen von 2025.

Die Wiesenfläche wurde meist nur überflogen und nur gelegentlich zur Nahrungssuche genutzt. Hingegen war der Rasen des angrenzenden Fußballfeldes höher zur Nahrungssuche frequentiert. Diese Beobachtungen treffen auf beide Jahre zu.

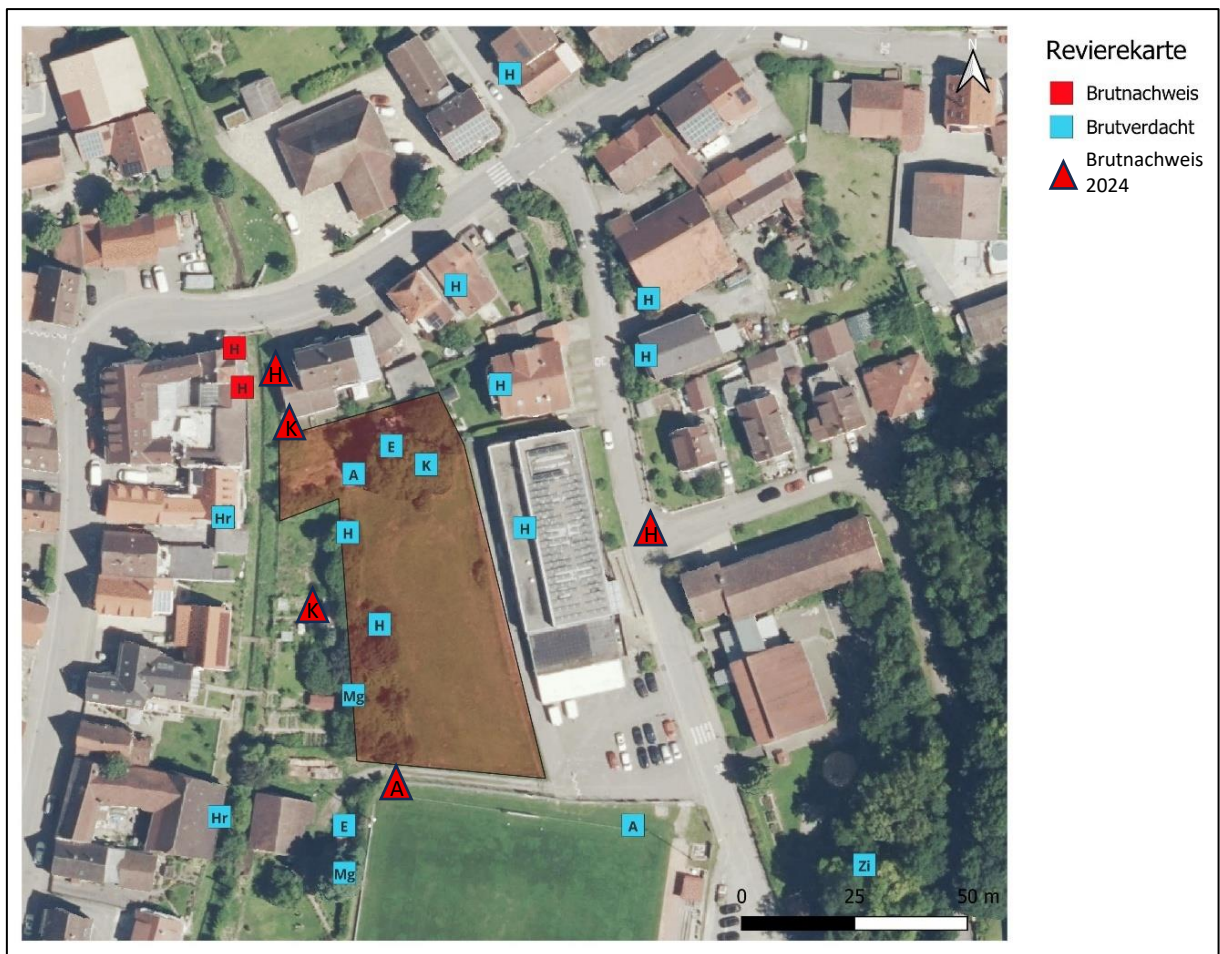


Abb. 13: Erfasste Reviervögel mit Artkürzeln (siehe Legende) im Jahr 2024 und 2025 im Plangebiet (rot schraffierte Fläche) und der Umgebung; ohne Maßstab; Kartengrundlage: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW; Amtliche Geobasisdaten © LGL, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19) und © BKG (www.bkg.bund.de)

Besonders hervorzuheben sind die gefährdeten Arten und Arten der Vorwarnlisten der Roten Liste Deutschland und der Roten Liste Baden-Württemberg sowie streng geschützte Arten nach BNatSchG: Bluthänfling, Haussperling, Mauersegler, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Star, Stockente und Türkentaube.

Bluthänfling

- 2024: ein singendes Männchen 65 m nördlich des Plangebiets
- 2025: lediglich Überflüge mit Rufen vernommen.

Haussperling

- zahlreiche Nachweise in und um das gesamte Untersuchungsgebiet 2024 und 2025
- 2024: Brutnachweise an angrenzendem Gebäude 10 m nördlich des PG sowie Jungvögel im Bereich der Schule östlich des PG
- 2025: 2 Brutnachweise an angrenzendem Gebäude ca. 20 m nordwestlich des PG sowie vermehrter Brutverdacht an weiteren Gebäuden außerhalb des UG, sowie möglicherweise in der Hecke westlich angrenzend an das PG
- Hecke an der westlichen PG-Grenze gilt als eines der Hauptaktivitätszentren. Da im umliegenden Siedlungsbereich ausreichend Gebäude zur Brut vorhanden sind und diese bevorzugt

zur Brut genutzt werden, wird hier eher von einem Sozialort ausgegangen. Haussperlinge nutzen dichte Hecken und Sträucher in unmittelbarer Nähe zum Nistplatz als Sammlungsort, zur Schutzsuche und Rast.

Mauersegler

- lediglich Überflüge mit Rufen vernommen
- keine Aus- oder Einflüge an Gebäuden beobachtet

Mäusebussard

- einmalige Sichtung östlich des UGs über der Waldfläche

Mehlschwalbe

- lediglich Überflüge mit Rufen vernommen
- keine Aus- oder Einflüge an Gebäuden beobachtet

Rauchschwalbe

- lediglich Überflüge mit Rufen vernommen
- keine Aus- oder Einflüge an Gebäuden beobachtet

Star

- lediglich Überflüge vernommen

Stockente

- 2024: Nahrungssuche im Scherbentalbach
- 2025: Überflüge über das UG

Türkentaube

- 2024: auffliegend 65 m nördlich des PG

4.1.3 Bewertung

Die geplante Bebauung betrifft hauptsächlich eine kurzrasige, intensiv genutzte Wiesenfläche im Zentrum des Untersuchungsgebiets. Die baum- und strauchreichen Randbereiche im Westen und Norden des Plangebiets, in denen sich der Großteil der Brutverdachtsreviere befinden, bleiben voraussichtlich größtenteils erhalten. Lediglich im Nordwesten des Plangebiets muss ggf. ein Teil der Gehölze bzw. des dortigen Gestrüpps entfernt werden.

In den Grünstrukturen randlich und innerhalb des Plangebiets wurden ungefährdete Arten (Amsel, Elster, Kohlmeise und Mönchsgrasmücke) mit Brutrevierverdacht festgestellt. Mit Ausnahme der Elster werden die Arten hinsichtlich ihrer störungsbedingten Mortalitätsgefährdung von Brut- u. Jahresvögeln in die niedrigste oder zweitniedrigste Gefährdungsklasse eingestuft, was mit einer geringen bis sehr geringen Fluchtdistanz zur Brutzeit von 5-10 m zusammenhängt¹⁰. Lediglich die Elster weist eine Fluchtdistanz von 50 m auf, wird aber auch in der zweitniedrigsten Gefährdungsklasse geführt. Die Art gilt als häufiger Brutvogel mit

¹⁰ Bernotat, D. & Dierschke, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutauffälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 31 S.

50.000 – 75.000 Revieren in Deutschland. Elstern sind an anthropogene Störungen im Siedlungsraum gewöhnt. Die Gefährdung einer potenziellen Brut in der Walnuss kann durch Bauzeitenregelungen (Kap. 5.1) ausgeschlossen werden. Allgemein nutzen Amseln und Elstern als Freibrüter, sowie Kohlmeisen als Höhlenbrüter hohe Gehölzstrukturen zur Brut. Die Mönchsgasmücke brütet als Freibrüter auch in niedrigeren Sträuchern. Insgesamt ist daher nicht damit zu rechnen, dass Reviere durch das Entfernen von Gestrüpp oder Gehölzaufwuchs im nördlichen Bereich des Plangebiets verloren gehen, sodass die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszuschließen ist. Dieser Verbotstatbestand würde hingegen für die Kohlmeise bei Fällung der Walnuss erfüllt werden, sodass dann ein vorzeitiger Ausgleich des Brutrevieres erforderlich wäre (Kap. 5.2). Hinsichtlich des Haussperlingsvorkommens in der Hecke am Scherbentalbach ist es nicht gänzlich auszuschließen, aber sehr unwahrscheinlich, dass diese gelegentlich in der Hecke brüten. Die umliegenden Strukturen an Gebäuden bieten der Art sehr gute Brutmöglichkeiten, die auch nachweislich genutzt werden. Hecken hingegen werden vielmehr bei einem Mangel solcher Brutplätze aufgesucht. Trotz seines Gefährdungsstatus gilt der Haussperling als sehr häufiger Brutvogel mit 450.000 – 650.000 Revieren in Deutschland. Zudem stufen Bernotat & Dierschke (2021) die Art hinsichtlich ihrer störungsbedingten Mortalitätsgefährdung von Brut- u. Jahresvögeln in die niedrigste Gefährdungsklasse ein, was mit einer sehr geringen Fluchtdistanz zur Brutzeit von 5 m zusammenhängt¹¹. Aufgrund dessen ist nicht von einer Gefährdung der umliegend nachgewiesenen Brutreviere des Haussperlings in Nachbargebäuden sowie des potenziellen Vorkommens in der Hecke auszugehen.

Für die wenigen Arten, die den Wiesenbereich temporär oder zur Nahrungssuche nutzten, kann von einer geringen Empfindlichkeit gegenüber der geplanten Bebauung ausgegangen werden bzw. gibt es in näherer Umgebung ausreichend Ersatzflächen. Für keine der erfassten Arten stellt das Plangebiet eine wichtiges Nahrungshabitat dar.

Beim Erhalt der Heckenstrukturen und der Walnuss sind die Fortpflanzungsstätten der erfassten Arten durch das Vorhaben nicht betroffen. Sollten größere Eingriffe in die Hecke am Scherbentalbach erforderlich sein sowie die Fällung der Walnuss, so werden Ausgleichsmaßnahmen für den Haussperling und die Kohlmeise erforderlich (Kap. 5.2). **Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und ggf. Ausgleichsmaßnahmen ist mit keiner Beeinträchtigung der vorkommenden Avifauna im unmittelbaren Eingriffsbereich und der Umgebung zu rechnen und Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG können vermieden werden (Kap. 5.1 und 5.2).**

4.2 Fledermäuse

4.2.1 Methodik

Mobile Detektorkontrollen

Im Untersuchungsgebiet fanden vier detektorgestützte Begehungen unter günstigen klimatischen Bedingungen (warm, niederschlagsfrei, windstill) zur Erfassung des Fledermausvorkommens statt (Tab. 3). Die Begehungen erfolgten als Ein- und Ausflugkontrollen in der Morgen-

¹¹ Bernotat, D. & Dierschke, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutauffälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 31 S.

und Abenddämmerung vor Sonnenaufgang bzw. ab Sonnenuntergang. Neben der gezielten Beobachtung von Ein- und Ausflügen aus potenziellen Quartieren wurde zur Erfassung des Artenspektrums sowie zur Erfassung von Flugstraßen und Jagdhabitaten auf Überflüge und Jagdaktivitäten von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet geachtet. Um mögliche Balzaktivität zu erfassen, wurde eine abendliche Begehung Ende August angesetzt, da das Balzverhalten v.a. von *Pipistrellus* Arten erfahrungsgemäß innerhalb der ersten Stunde nach Ausflug gut dokumentiert werden kann. Sämtliche Begehungen wurden mit zwei Kartierern durchgeführt, um die verschiedenen Strukturen abzudecken. Dabei wurde im gesamten Untersuchungsgebiet patrouilliert und bei einem Rufkontakt angehalten, um durch Sichtfassungen die Aktivität der Fledermaus einschätzen zu können. Alle Detektorbegehungen wurden mit dem Batlogger M2 (Elekon AG, Luzern, Schweiz) durchgeführt, der die von Fledermäusen erzeugten Ultraschalllaute digital aufzeichnet, und später mit der Software „Batexplorer“ (Version 2.1.11.2, Elekon AG) analysiert. Die Rufsequenzen wurden dabei anhand von eigenen Vergleichsaufnahmen (unveröffentlicht) und spezifischen Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen bestimmt.¹² Zusätzlich zum Verhören der Rufe wurde die Art- bzw. Gattungsbestimmung über Sichtbeobachtungen (Größe, Verhalten, Flugbild, etc.) unter Zuhilfenahme eines Nachtsichtgeräts unterstützt (BRESSER Digital Nachtsichtgerät Binoculars 3x, BRESSER Explorer 200RF). Auch bei der Ermittlung der Raumnutzung (Quartiere, Jagdgebiete und Flugstraßen) spielen Sichtbeobachtungen eine wichtige Rolle.

Tab. 3: Begehungstermine und Untersuchungsbedingungen bei der Erfassung von Fledermäusen

Untersuchungsbedingungen				
Datum	Kartierer	Beobachtungszeitraum (Uhrzeit)	Wetter/Witterung	Sonnen- auf- und untergang (Uhrzeit)
18.07.24	A. Fietz H. Mühl	04:30 – 06:00	leicht bewölkt; windstill; 15 °C	05:45
29.07.24	A. Fietz H. Mühl	21:00 – 23:00	klar; windstill; 23°C	21:08
10.08.2024	A. Fietz H. Mühl	05:15 – 06:45	Klar; windstill; 20 °C	06:11
29.08.2024	A. Fietz H. Mühl	20:00 – 22:00	leicht bewölkt; windstill; 24 °C	20:13

¹² Skiba, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648. Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH. Hohenwarsleben.

- Marckmann, U. & Pfeiffer, B. (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen. Teil 1 - Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt.

- Marckmann, U. & Pfeiffer, B. (2022): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen. Teil 2 – Gattung *Myotis*. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt.

- Hammer, M. & Zahn, A. (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern.

- Pfalzer, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). 251 Seiten; Mensch & Buch Verlag, Berlin.

Stationäre Langzeiterfassungen

Zur Erfassung der Gesamtaktivität von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet wurden an zwei Aufnahmephasen (19.07.2024 bis 25.07.2024 und 08.08.2024 bis 15.08.2024) stationäre Langzeitmessgeräte an zwei Standorten im Untersuchungsgebiet aufgestellt (Abb. 14). Da der Scherbentalbach die einzige potenzielle Leitstruktur darstellt und sich zusammen mit den angrenzenden Kleingärten als Jagdhabitat eignet, wurden dort zwei Standorte ausgewählt. An den beiden Standorten wurde das Aufnahmegerät jeweils am Zaun eines Schrebergartens bzw. das Mikrofon an einer Stange befestigt, wobei das Mikrofon beide Male nach Süden ausgerichtet wurde. Standort 1 (Abb. 15) befand sich dabei im Süden in der Nähe eines Scheunenkomplexes, bei dem aufgrund seines Alters Quartierstrukturen für Fledermäuse zu erwarten wären. Standort 2 (Abb. 16) befand sich im Norden des Plangebiets. Am ersten Aufnahmetermin stand nur ein Gerät zur Verfügung, sodass am Standort 2 nur eine Aufnahmephase erfolgte. Die Geräte waren ganznächtigt aufnahmebereit, wobei sie sich täglich etwa 15 min vor Sonnenuntergang aktivierten und 15 min nach Sonnenaufgang am Folgetag in einen Ruhemodus übergingen. Die Aufnahme erfolgte somit ca. zwischen 20:45 bis 06:30 Uhr. Rufaufnahmen wurden in diesem Zeitraum automatisch gestartet, sobald Laute in einem Frequenzbereich über 15 kHz erfasst wurden. Alle Laute wurden mit einer sekundengenauen Zeit- und Temperaturinformation auf einer Speicherkarte gesichert und nach Einholung der Daten mit dem Rufanalyseprogramm „BatExplorer“ vermessen. Eine sichere (automatische) Zuordnung der Rufsequenzen erfolgt dabei aus aktuellem Stand der Technik in einer von drei Ruftypengruppen. Die drei Ruftypengruppen umfassen *Nyctaloid* (Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus* und *Vespertilio*), *Pipistrelloid* (Arten *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus kuhlii*) und *Myotis* (Gattung *Myotis*). Arten bzw. Gattungen mit Rufen, die nicht den gängigen Ruftypengruppen zuzuordnen sind, werden gesondert bestimmt (Mopsfledermäuse – *Barbastella* und Langohrfledermäuse – *Plecotus*). Sozialrufe (Balzrufe und Kontaktrufe) werden von dem Programm i. d. R. der nyctaloiden Ruftypengruppe zugeordnet und müssen manuell nachbestimmt werden. Einzelne und bruchstückhafte Rufsequenzen, die weder artspezifisch noch einer Ruftypengruppe zugeordnet werden können und keinen Sozialrufen entsprechen, wurden unter der Gruppe „unbestimmt“ zusammengefasst. Die Ergebnisse wurden nachfolgend auf ihre Plausibilität überprüft und sofern notwendig händisch nachgemessen und anhand von eigenen Vergleichsaufnahmen (unveröffentlicht) und spezifischen Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen bestimmt.¹³ Die manuelle Auswertung auf Artniveau erfolgte nach strengen Maßstäben, wonach Rufsequenzen mehrere Artmerkmale plausibel erfüllen und frei von Rufmerkmalen von Verwechslungsarten sein mussten.

¹³ Vgl. Skiba, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648. Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH. Hohenwarsleben; vgl. Marckmann, U. & Pfeiffer, B. (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen. *Teil 1 - Gattungen Nyctalus, Eptesicus, Vespertilio, Pipistrellus (nyctaloid und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns*. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt; vgl. Marckmann, U. & Pfeiffer, B. (2022): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen. *Teil 2 - Gattung Myotis*. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt; vgl. Pfalzer, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). 251 Seiten; Mensch & Buch Verlag



Abb. 14: Standorte der stationären Langzeitmessgeräte im Untersuchungsgebiet (blaue Markierung) während den beiden Aufnahmephasen; Plangebiet (rote Markierung), geschütztes Offenlandbiotop (Magenta Markierung); ohne Maßstab; Kartengrundlage: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW; Amtliche Geobasisdaten © LGL, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19 und © BKG (www.bkg.bund.de)



Abb. 15: Mikrofonausrichtung (roter Pfeil) des Langzeitdetektors am Standort 1 mit Blick auf einen Scheunenkomplex



Abb. 16: Mikrofonausrichtung (roter Pfeil) des Langzeitdetektors am Standort 2. Der Scheunenkomplex (blauer Pfeil) wird durch ein Fachwerkhaus verdeckt.

4.2.2 Ergebnisse

4.2.2.1 Artenspektrum

Insgesamt wurden bei den Untersuchungen sechs Arten sicher bestimmt: Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler sowie Breitflügel-fledermaus (Tab. 4).

Tab. 4: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten

Erläuterungen: 0 ausgestorben oder verschollen; 1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; * ungefährdet; G Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V Vorwarnliste; i gefährdete wandernde Tierart; ! Deutschland in hohem Maße für die Art verantwortlich
FFH = Flora-Fauna-Habitat, BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz: s = streng geschützt, b = besonders geschützt
BW = Baden-Württemberg, D = Deutschland

Artname		Rote Liste		FFH	BNatSchG	Planungs-relevanz ¹⁴
Deutsch	Wissenschaftlich	BW ¹⁵	D ¹⁶			
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	IV	s	gelb
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	i	*	IV	s	gelb
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	G	*	IV	s	gelb
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	i	V	IV	s	gelb
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	IV	s	gelb
Breitflügel-fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	IV	s	gelb
Gattung <i>Plecotus</i>	<i>Plecotus auritus/ austriacus</i>	3/1	3/1!	IV	s	Gelb
Ruftpengruppe <i>Pipistrelloid</i>	<i>P. kuhlii / nathusii, P. pipistrellus, P. pygmaeus Hypsugo savii</i>	artspezifisch		IV	s	gelb
Ruftpengruppe <i>Myotis</i>	Gattung <i>Myotis</i>			II/IV		rot/gelb
Ruftpengruppe <i>Nyctaloid</i>	<i>Eptesicus/ Nyctalus/ Vespertilio sp.</i>			IV	s	gelb

Bei den mobilen Begehungen konnten drei dieser Arten – Zwergfledermaus sowie Großer- und Kleiner Abendsegler – erfasst und zum Teil auch beobachtet werden. Dabei wurden im Juli ausschließlich Zwergfledermäuse registriert. Im August wurden auch vereinzelt überfliegende Große und Kleine Abendsegler anhand typischer Rufsequenzen identifiziert.

¹⁴ Albrecht, K., Hör, T., Henning, F.W., Töpfer-Hofmann, G. & GRÜNFELDER, C. (2014): Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. FuE Vorhaben FE02.0332/2011/LRB, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

¹⁵ Braun, M. & Dieterlen, F. (2020): Die Säugetiere Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer.

¹⁶ Meinig, H. et al. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands.

Durch die stationären Horchboxuntersuchungen konnten drei weitere Arten – Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus und Breitflügelfledermaus – sicher identifiziert werden (Tab. 4). Des Weiteren wurden Vertreter der Gattung *Plecotus* und *Myotis* festgestellt. Beide *Plecotus*-Arten – Braunes- und Graues Langohr – können verbreitungsbedingt im Untersuchungsgebiet vorkommen.

Bei den unspezifischen Aufnahmen der nyctaloiden Ruftypengruppe handelte es sich vorwiegend um frequenzmodulierte quasi-konstantfrequente (fm-qcf) Rufe, die nur selten bestimmbar sind, da Überschneidungen zwischen dem Großen und Kleinen Abendsegler sowie der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) bestehen. Mit Ausnahme der Zweifarbfledermaus wurden alle Arten in unterschiedlicher Häufigkeit in den Aufnahmen auch bis auf Artniveau bestimmt. Verbreitungsbedingt lässt sich aufgrund ihres großen Aktionsradius auch die Zweifarbfledermaus im Untersuchungsgebiet nicht ausschließen.

Bei der Gattung *Myotis* kann aufgrund der Vermessung der Rufe (typische Start- und Endfrequenzen sowie Lage des *Myotis*-Knick) das Vorkommen von zwei Arten angenommen werden: Die Wasserfledermaus und die Kleine Bartfledermaus. Die sehr ähnlich rufende Große Bartfledermaus kann standortbedingt ausgeschlossen werden. Arten wie die Bechsteinfledermaus (*M. bechsteinii*) und Fransenfledermaus (*M. nattereri*) können aufgrund ihrer deutlich höheren Startfrequenzen ausgeschlossen werden. Das Vorkommen der beiden Mausohrarten ist ebenfalls verbreitungs- und Standortbedingt nicht auszuschließen. Eine eindeutige Zuordnung bzw. Unterscheidung der Arten anhand der Rufsequenzen war jedoch nicht möglich.

Unter den *Pipistrellus* spec. sind wahrscheinlich hauptsächlich weitere nicht eindeutig identifizierte Zwergfledermäuse vertreten.

Eine Identifizierung der Breitflügelfledermaus und der Gattung *Plecotus* blieb im Juli aus; alle anderen Arten, Gattungen und Ruftypengruppen wurden während beiden Erfassungsphasen verzeichnet.

Mit sechs sicher bestimmten Arten, mind. einem Vertreter der Gattung *Plecotus* und zwei Vertretern der Gattung *Myotis* stellen die 9 Arten etwa 39 % der 23 in Baden-Württemberg vorkommenden Fledermausarten dar, was einer mittleren lokalen Fledermausdiversität gleichkommt.

4.2.2.2 Quantität

Bei den mobilen Begehungen konnte für die Arten Zwergfledermaus sowie Großer- und Kleiner Abendsegler im Mittel eine Aktivität von 20,3 Rufkontakten/h (inkl. Soziallaute) errechnet werden (Tab. 5), was als sehr gering einzuordnen ist. Im August wurde mit 58 Rufkontakten/h insgesamt die größte Aktivität registriert, was hauptsächlich der Balzaktivität von Zwergfledermäusen zugeschrieben wird. Die meisten der verzeichneten Zwergfledermaus-Aufnahmen konzentrierten sich im Bereich einer Straßenlaterne beim Gebäude Friedrich-Münch-Straße 39, an der Nordwestecke und entlang der Westseite der Turn- und Festhalle sowie an der Kreuzung Friedrich-Münch-Straße/Zaisersweiherstraße, wo auch Beobachtungen gelangen. Auf der Wiesenfläche des Plangebiets und entlang der Gehölze und Schrebergärten

Richtung Scherbentalbach wurde nur wenig Aktivität verzeichnet.

Tab. 5: Anzahl der Rufsequenzen an den einzelnen Begehungstagen

Wissenschaftlicher Name	18.07.	29.07	10.08	29.08	Gesamt	Anteile (%)
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	10	9	3	95	117	76,4
<i>Nyctalus noctula</i>	0	0	11	6	17	11,1
<i>Nyctalus leiserli</i>	0	0	4	15	19	12,4
Rufsequenzen (gesamt)	10	9	18	116	153	100
Erfassungsstunden (h)	1,5 h	2 h	1,5 h	2 h	7 h	
Rufsequenzen/h	6,6/h	4,5/h	12/h	58/h	20,3/h	

Insgesamt stellte auch bei den Horchboxuntersuchungen die Ruftypengruppe *Pipistrelloide* die stärkste Fraktion im Untersuchungsgebiet dar (Abb. 17), was auf die sehr hohe Aktivität der Zwergfledermaus mit durchschnittlich 261,7 Rufkontakten/h zurückzuführen ist. In beiden Untersuchungsmonaten wurden jeweils > 100 Rufkontakte/h am Standort 1 verzeichnet. Der zweitgrößte Anteil der erfassten Rufaufnahmen bestand in Soziallauten der Zwergfledermaus, sogenannten Balztrillern. Im August entstanden am Standort 1 mehr als doppelt so viele Balztriller als am Standort 2. Die nyctaloiden Ruftypengruppe stellte mit 17,2 Rufkontakten/h die zweithäufigste Fraktion dar, wobei der Große Abendsegler mit 2,86 Rufkontakten/h etwas häufiger identifiziert werden konnte als der Kleine Abendsegler (0,53 Rufkontakten/h). Ein geringer Anteil an Rufkontakten an beiden Horchboxenstandorten stammte von der Gattung *Myotis*, wobei 0,76 Rufkontakte/h an Standort 1 im Juli den Maximalwert darstellte. Die Gattung *Plecotus* wurde nur im August an beiden Horchboxenstandorten nachgewiesen, trat allerdings mit sehr geringen Häufigkeiten (< 0,2 Rufkontakte/h) auf. Die Anzahl an unbestimmten Rufkontakten war gering und umfasste vorrangig Einzelrufe und bruchstückhafte Ortungs- oder Sozialrufe mit starken Überschneidungen.

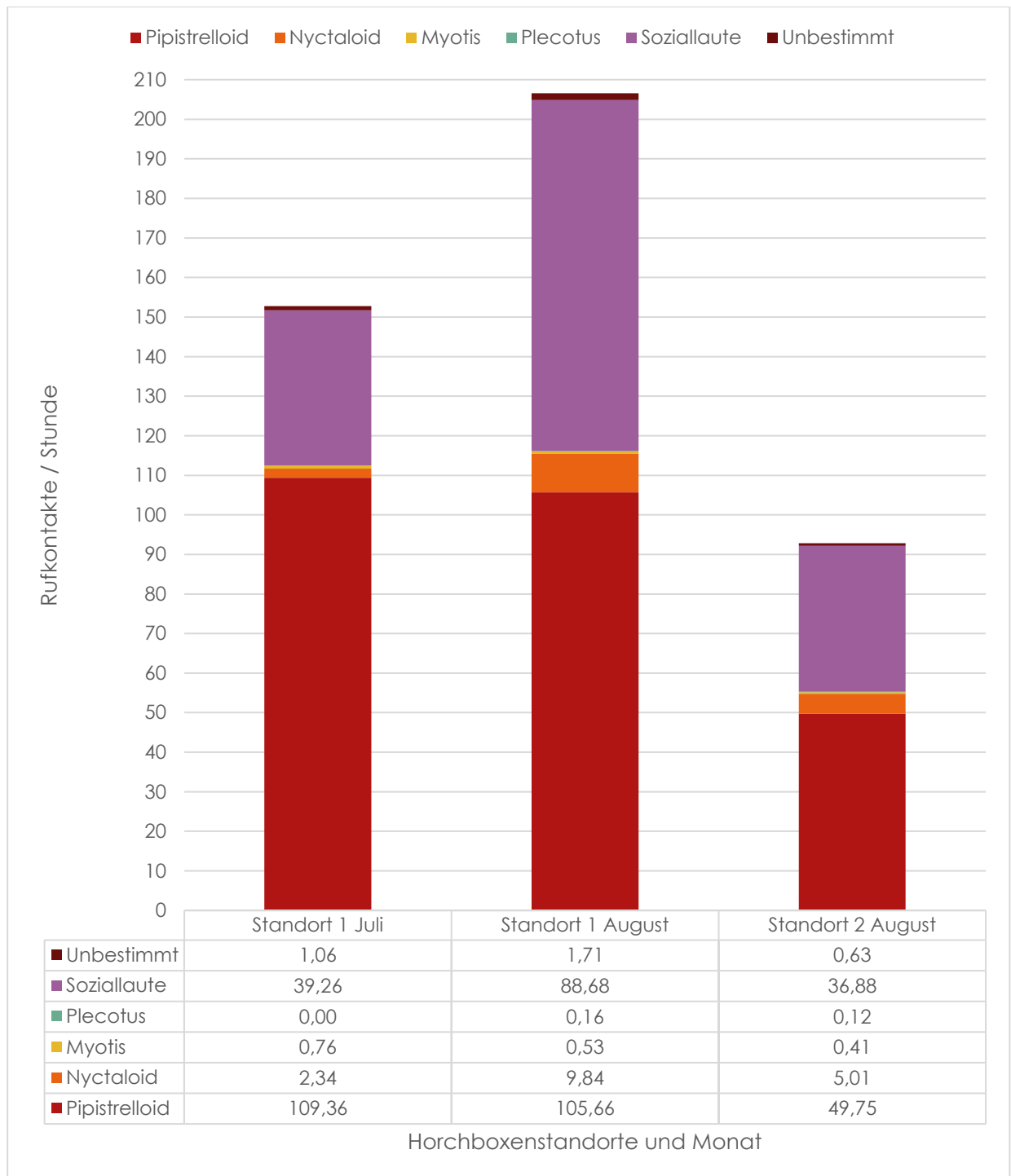


Abb. 17: Durchschnittliche Aktivität (Rufkontakte je Stunde) der Ruftypengruppen „Pipistrelloid“ und „Nyctaloid“, der Gattungen „Myotis“ und „Plecotus“ sowie von „Soziallauten“ und „unbestimmten Fledermausrufen“ an den beiden Horchboxenstandorten während der 2 Erfassungsphasen (Juli und August)

4.2.2.3 Quartiere

Während der mobilen Detektorbegehungen konnten keine Fledermausquartiere im Plangebiet gefunden werden. Es wurden keine Ein- oder Ausflüge an nahestehenden Gebäuden oder Gehölzen beobachtet. Bei der Begehung am 29.08. zeigte sich eine deutlich erhöhte Flugaktivität, bei welcher Zwergfledermäuse das Untersuchungsgebiet patrouillierten. Es konnten mehrfach Singflug-Rufe („Typ-1 Rufe“) verzeichnet werden, welche in der Balzzeit neben der Revierverteidigung auch dem Anlocken von Weibchen dienen. Eindeutige „Typ-2“ Rufe, welche ausschließlich dem Vertreiben von Eindringlingen aus dem Revier dienen, wurden kaum verzeichnet.¹⁷

Balztriller der Zwergfledermaus traten an beiden Horchboxstandorten auf, besonders häufig jedoch am Standort 1 im August. Paarungsquartiere im direkten Umfeld des Standortes 1, also in den Hecken und Gartenhäuschen/-schuppen im westlichen Teil des Plangebiets, sind aufgrund des geringen Quartierpotenzials sehr unwahrscheinlich. Potenziell vorhandene Baumhöhlen in der Walnuss im nördlichen Bereich des Plangebiets könnten sich als Paarungsquartiere eignen; ebenso können diese in der Umgebung des Plangebiets an Gebäuden oder Bäumen vorhanden sein.

4.2.2.4 Flugstraßen

Unter einer Flugstraße versteht man einen klar eingrenzbaren Bereich, der regelmäßig von mehreren Fledermäusen zum Transfer zwischen einzelnen Jagdhabitaten oder zwischen Quartier und Jagdhabitaten genutzt wird. Im Untersuchungsgebiet waren optisch keine gerichteten Überflüge zu verzeichnen. Der Scherbentalbach konnte als genutzte Flugstraße im Rahmen der Detektorbegehungen nicht dokumentiert werden. Bei Nutzung als Flugstraße wäre zu erwarten gewesen, dass an beiden Standorten der Langzeitaufnahmegeräte im August annähernd dieselbe Anzahl an Rufaufnahmen registriert werden würde, da Tiere die entlang des Bachs fliegen an beiden Positionen vorbei kommen müssten. Insgesamt wäre mit einer deutlich höheren Aktivität der erfassten Arten zu rechnen gewesen.

4.2.2.5 Jagdhabitate

Im Untersuchungsgebiet wurden bei den mobilen Detektorbegehungen ausschließlich Zwergfledermäuse jagend beobachtet. Sie nutzten hauptsächlich von Straßenlampen beschienene Bereiche der Friedrich-Münch-Straße und die ebenfalls beleuchtete Westseite der Turn- und Festhalle, möglicherweise da es sich um linienhafte Strukturen handelt und die Beleuchtung Insekten anlockt – Bedingungen welche Zwergfledermäuse gerne zur Jagd nutzen. Großer und Kleiner Abendsegler hingegen jagen bevorzugt im hohen Luftraum, weshalb Sichtbeobachtungen eher selten möglich sind. Ortungsrufe der beiden Arten wurden hauptsächlich im Bereich der Kreuzung Friedrich-Münch-Straße/Zaisersweiherstraße verzeichnet und stammen vermutlich eher von Überflügen als von Jagdaktivität, da insgesamt die Anzahl der Rufaufnahmen gering war.

¹⁷ Götze, S., Denzinger, A. & Schnitzler, H.U. High frequency social calls indicate food source defense in foraging Common pipistrelle bats. *Sci Rep* 10, 5764 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-62743-z>

Durch die Horchboxuntersuchungen ist nicht auszuschließen, dass die Kleingärten südwestlich des Plangebiets zusammen mit dem Scherbentalbach und möglicherweise den westlich angrenzenden Scheunen- und Wohngebäuden zur Jagd durch die Zwergfledermaus genutzt werden, da in diesem Bereich zahlreiche Ortungsrufe auftraten.

4.2.3 Bewertung

Die Zwergfledermaus stellt die dominante Art im Untersuchungsgebiet dar. Sie wurde hauptsächlich randlich des Plangebiets, an beleuchteten Stellen oder entlang von linienhaften Strukturen wie der Turn- und Festhalle jagend beobachtet, da es sich um eine überwiegend strukturgebunden jagende Fledermausart des niedrigen Luftraums handelt. Sie stellt eine weitverbreitete und anthropogen angepasste Art dar. Die auffällig große Anzahl von Sozialrufen der Zwergfledermaus bei den Langzeituntersuchungen vornehmlich Ende August am Standort 1 kann hauptsächlich im Zusammenhang mit Balzverhalten interpretiert werden. Es ist anzunehmen, dass Paarungsquartiere im Umfeld vorkommen, möglicherweise auch in potenziell vorhandene Baumhöhlen in der Walnuss im nördlichen Bereich des Plangebiets. Da keine Untersuchungen während eines Großteils der Wochenstubenzeit stattfanden, kann das Vorkommen geeigneter Wochenstubenquartiere in der Walnuss, aber auch in der nahen Umgebung des Plangebiets, ebenfalls nicht ausgeschlossen werden. Um das Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sowie eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG bei einer möglichen Rodung des Baums sicher ausschließen, sind Schutzmaßnahmen erforderlich (Sicherung durch Pflanzbindung oder Baumhöhlenkontrolle vor der Rodung, Kap. 5.1). Kann der Baum erhalten werden, dann sind die Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG auszuschließen. Insgesamt sind das Plangebiet und seine Umgebung bereits stark anthropogen beeinflusst durch die Beleuchtung des südlich anschließenden Fußballplatzes. Die Anthropogene Nutzung des Gebiets wird sich durch den Kindergarten erhöhen; in den Herbst-Wintermonaten auch zur Aktivitäts- und Balzzeit der Zwergfledermaus. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Störungen von Wochenstuben- und Balzquartieren in der Umgebung oder in der Walnuss lassen sich bei Umsetzung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Bauarbeiten nicht nach Sonnenuntergang bzw. vor Sonnenaufgang, fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept für den Neubau, siehe Kap. 5.1) verhindern, sodass nicht das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) zu erwarten ist.

Die Kleingärten südwestlich des Plangebiets werden zusammen mit dem Scherbentalbach und möglicherweise den westlich angrenzenden Scheunen- und Wohngebäuden zur Jagd durch die Zwergfledermaus genutzt. Die Anzahl der dort erfassten Rufsequenzen durch die Langzeitaufnahmegeräte kann nicht direkt mit der tatsächlichen Anzahl der dort aufgetretenen Individuen gleichgesetzt werden. Zum einen wurden Flugaktivitäten durch mehrere Fledermäuse zur selben Zeit aufgenommen. Dies zeigte sich auch in vielen Rufaufnahmen, bei denen eindeutig Ortungsrufe und Sozialrufe mehrerer Individuen abgebildet waren. Zum anderen entsteht eine Häufung von Aufnahmen, wenn Einzeltiere über einen langen Zeitraum in einem Gebiet patrouillieren. Da die Planung keinen Eingriff in die Kleingärten südwestlich des Plangebiets vorsieht ist eine Beeinträchtigung von Jagdhabitaten nicht ersichtlich. Anhand der Kartierungen ist nicht erkennbar, dass es sich bei dem Plangebiet oder seiner nahen Umgebung um ein essenzielles Jagdgebiet (der Zwergfledermaus oder der anderen erfassten Arten) handelt.

Mit Ausnahme der *Nyctaloiden* fliegen und jagen die kartierten Fledermausarten mindestens teilweise strukturgebunden, nutzen also im Plangebiet Gebäudeliniien oder Heckenstrukturen als Leitelemente. Der Scherbentalbach kann im Zusammenspiel mit den anliegenden Gebäuden im Westen und den Kleingärten und Hecken im Osten eine Leitlinienfunktion haben. Es handelt sich jedoch aufgrund fehlender Nachweise und der allgemeinen geringen Häufigkeit der erfassten Arten nicht um eine ausgeprägte Flugstraße, was sich durch die sehr naturferne Kanalisierung des Gewässers im Untersuchungsbereich erklärt, sodass mit keiner Verschlechterung der Funktionsfähigkeit bei Umsetzung des Bauvorhabens zu rechnen ist. Die geplante, teilweise Entnahme von Gehölzen aus der Hecke im Nordwesten des Plangebiets sollte dennoch auf ein Minimum reduziert werden (Kap. 5. 1), um die Nahrungsverfügbarkeit und potenzielle Nutzung als Leitlinie weiterhin zu gewährleisten. Unter Berücksichtigung geeigneter Schutzmaßnahmen (Bauarbeiten nicht nach Sonnenuntergang bzw. vor Sonnenaufgang, fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept für den Neubau, siehe Kap. 5.1)) können außerdem bau- und betriebsbedingte potenzielle Beeinträchtigungen jagender bzw. den Leitstrukturen folgender Fledermäuse vermieden werden. Es ist nicht davon auszugehen, dass das geplante Bauwerk ein Kollisionsrisiko, einen Zerschneidungseffekt oder eine Barrierewirkung für Fledermäuse erzeugt.

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG sind unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Kap. 5) für das rezente Fledermausvorkommen gesamtheitlich nicht zu erwarten.

4.3 Reptilien

4.3.1 Methodik

Am 28.06.2024 und 19.07.2024 wurde das Untersuchungsgebiet nach Reptilien abgesucht. Die Untersuchungsbedingungen – sonnig bis leicht diesig/wolkig, windstill, 22°C – waren optimal für die Aktivität der Zielarten Zaun- und Mauereidechse. Das Untersuchungsgebiet wurde dabei langsam und flächig abgegangen unter der besonderen Beachtung von vorhandenen Strukturen wie offene und schütterten Bodenstellen, den Randbereichen der zentralen Wiesenfläche, Wegen und Pflanzinseln sowie den randlich einsehbaren Schrebergärten östlich des Scherbentalbachs. Die Erfassung zielte dabei auf flüchtende oder sich bewegende Tiere ab sowie die Sichtbeobachtung ruhender oder sich sonnender Exemplare.

4.3.2 Ergebnisse und Bewertung

Im Plangebiet und in den angrenzenden Strukturen wurden trotz intensiver Suche keine Reptilien festgestellt. Neben der Kartierung möglicher Reptilienvorkommen zielte die Begehung auch darauf ab das Habitatpotenzial des Gebiets zu bewerten (Kap. 3.2.2). Insgesamt ist die Lebensraumeignung des Plangebiets als gering einzustufen, da nur die randlichen Bereiche eine geringe Habitateignung bieten. Dies deckt sich mit der Einschätzung vom Büro Beck & Partner. Zusammen mit den fehlenden nachweisen der Zielarten Zaun- und Mauereidechse kann als Ergebnis festgehalten werden, dass diese Arten im Bereich des möglichen Bebauungsgebietes nicht vorkommen. Auf das Vorhandensein anderer streng geschützter Reptilienarten im Untersuchungsgebiet gibt es ebenfalls keine Hinweise.

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind für die Artengruppe Reptilien im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben nicht zu erwarten. Die zweimalige Begehung zur Habitatpotenzialbewertung und Reptilienerfassung wird als ausreichend erachtet. Weitere Untersuchungen sind aus gutachterlicher Sicht nicht notwendig.

5. Schutzmaßnahmen

5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (V)

Im Folgenden werden Maßnahmen beschrieben, die bei Umsetzung des Vorhabens durchgeführt werden müssen, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden.

Allgemein

V1: Zeitenregelung Gehölzrodungen

Rodungen von Bäumen und Sträuchern sind außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar durchzuführen, sodass eine Tötung von immobilen Entwicklungsformen von Vogelbruten ausgeschlossen werden kann. Die Entnahme an Gehölzen ist auf ein Minimum zu beschränken.

V2: Schutz der westlichen Hecken und des Walnussbaums

Im Rahmen des Vorhabens ist die Rodung von Gehölzen der westlich an das Plangebiet grenzenden Hecke in Zuge der Baumaßnahmen auf das absolute Minimum zu beschränken, um nicht in die vermuteten Brutstätten des Haussperlings einzugreifen. Gehölze im Nahbereich der Baumaßnahmen inkl. den Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen müssen gesichert werden. Auf diese Weise bleibt das Potenzial als Nahrungs- und Bruthabitat für Vögel bzw. Jagdhabitat und potenzielle Leitlinie für Fledermäuse bestehen. Der Schutz von Bäumen und Gehölzen vor Umgriffen durch die Baustelle sollte über das Aufstellen von Bauzäunen sichergestellt werden. Eine Beschädigung der Wurzeln eines Baums führt zu einer Rissbildung, die sich bis zum Stamm fortsetzen kann. Dies fördert Pilzbildungen und Fäulnisprozesse, wodurch die Gesundheit und Standsicherheit des Baums beeinträchtigt werden. Zum Erhalt ist daher der empfindliche Wurzelbereich von Eingriffen und Baustelleneinrichtungen auszuschließen. Dabei ist zu beachten, dass die gesamte Krontraufe (der von der Baumkrone überdeckte Bereich) zuzüglich 1,5 m dem Wurzelbereich zuzuschreiben ist.

Zum Schutz potenzieller Brutvorkommen von Höhlenbrütern bzw. Fledermausquartieren soll die Walnuss im Norden des Plangebiets erhalten bleiben. Ist dies nicht möglich, so muss vor der Entnahme eine Baumhöhlenkontrolle durch eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) erfolgen, um mögliche Quartierstrukturen auf Potenzial und Nutzung durch die beiden Artengruppen zu untersuchen.

V3: Sicherheit für Kleintiere

Elemente wie Stützmauern, Lichtschächte, Entwässerungsanlagen und ähnliche Bauwerke sind so anzulegen, dass keine Fallen für Kleintiere entstehen.

V4: Vorgaben für Beleuchtungsanlagen

Nächtliches Kunstlicht kann die Orientierung und den Biorhythmus sowohl von tag- als auch nachtaktiven Tieren stören und sich insbesondere auf Flugrouten von lichtempfindlichen Fledermäusen auswirken. Seit dem 01.01.2021 neu errichtete Beleuchtungsanlagen an öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen sind mit einer den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechenden insektenfreundlichen Beleuchtung auszustatten, soweit die Anforderungen an die Verkehrssicherheit eingehalten sind, Gründe der öffentlichen Sicherheit nicht entgegenstehen oder durch oder auf Grund von Rechtsvorschriften nichts Anderes vorgeschrieben ist (§ 21 (3) Naturschutzgesetz – NatSchG). Generell sollte nächtliches Kunstlicht auf das unbedingte erforderliche Mindestmaß beschränkt werden. Über dynamische Beleuchtungssysteme, die nur bei Bedarf über Bewegungssensoren von Fußgängern, Radfahrern oder Autos eingeschaltet werden, lässt sich nächtliches Kunstlicht reduzieren. Lampen mit Wellenlängen unter 540 nm (Blau- und UV-Bereich) und mit einer korrelierten Farbtemperatur > 2700 K sollten nicht eingesetzt werden. Als „fledermausfreundlich“ gelten i. d. R. Wellenlängen zwischen 590 und 630 nm, wobei zu berücksichtigen ist, dass durch diese zwar weniger Insekten angelockt werden, aber dennoch Vergrämungseffekte bei lichtempfindlichen Fledermausarten erzeugt werden. Daher sind gerichtete Lampen zu wählen, die kein Streulicht erzeugen. Es sind vollständig abgeschlossene Lampengehäuse zu verwenden, deren Oberflächen nicht heißer als 60 °C werden, um ein Eindringen von Insekten zu verhindern.

V5: Bauzeitenregelung

Um baubedingte Störungen von jagenden oder durchfliegenden Fledermäusen des Plangebiets zu vermeiden, sind während deren Fortpflanzungszeit (Ende März bis Ende August) keine nächtlichen Bauarbeiten durchzuführen, die im Zeitraum zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang zu einer Lichtemission führen, welche das aktuelle Maß an Lichtemissionen im Plangebiet überschreitet.

5.2 Ausgleichsmaßnahmen (A)

Sollte es zu größeren Eingriffen in die Heckenbereiche, in denen zwei Haussperlingsbruten potenziell vorhanden sind, bzw. zur Fällung der Walnuss kommen, in der eine Kohlmeisenbrut vermutet wird, so sind die Brutstätten im Sinne einer CEF-Maßnahme durch Nistkästen vorzeitig auszugleichen (A1).

A1: CEF Haussperling und Kohlmeise

Der vorzeitige Ausgleich für den Haussperling begründet sich durch seinen Gefährdungsstatus, der für die Kohlmeise durch die allgemeine Knappheit geeigneter Höhlenstrukturen bzw. die langsame Entstehung neuer bei Neupflanzungen.

Ausgleichsbedarf: Kohlmeise 1:2, folglich 2 Ersatzkästen; Haussperling 1:3, folglich 6 Ersatzkästen. Die Nistkästen müssen vor Beginn der Erschließungsarbeiten und vor Beginn einer neuen Brutsaison aufgehängt werden, sodass den Vögeln noch ausreichend Zeit bleibt, diese vor der Brutzeit zu entdecken. Die Vogelnistkästen sollen an Bäumen (Kohlmeise) bzw. an Gebäuden (Haussperling) angebracht werden. Es können

handelsübliche Kästen (Kohlmeise: z. B. die Nisthöhle 2GR oval¹⁸ der Fa. Schwegler oder ähnliche Kästen (Abb. 18); Haussperling: z. B. der Mauersegler-Nistkasten Nr. 17 (1fach) der Firma Schwegler (Abb. 19)) verwendet werden.

Generell ist bei der Anbringung von Nistkästen folgendes zu beachten:

- Höhe ≥ 4 m
- Freier An- und Abflug
- Ausrichtung nach Süden oder Osten
- Abstände von mind. 10 m zwischen Nistkästen territorialer Arten, 1 m zwischen Kolonienbrütern
- Keine ganztägige, volle Sonneneinstrahlung
- Gute Erreichbarkeit für notwendige Reinigungsarbeiten



Abb. 18: Nisthöhle 2GR oval



Abb. 19: Mauersegler-Nistkasten Nr. 17 (1fach) der Firma Schwegler

5.3 Naturschutzfachliche Empfehlungen (E)

Im Folgenden werden freiwillige Maßnahmen beschrieben, die zum Schutz des Lebensraums für Tiere beitragen können.

E1: Naturnahe Freiflächengestaltung

Zur Förderung von Wildtieren wird eine naturnahe Gestaltung der Außenanlagen mit blütenreichen Flächen empfohlen. Für Insekten und Kleinsäuger können z. B. kleinflächige, lineare und selten gemähte Gras- und Krautsäume hergestellt werden. Gezielte Anpflanzungen mit heimischen Gehölzen wie Weißdorn (*Crataegus* sp.), Schlehe (*Prunus spinosa*), Wildrosen (*Rosa* sp.), Schneeball (*Viburnum* sp.), Hasel (*Corylus avellana*) etc. und Staudenpflanzen wie Gewöhnliches Leimkraut (*Silene vulgaris*), Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Wegwarte (*Cichorium intybus*), Seifenkraut (*Saponaria officinalis*) etc. sowie extensive Dach- (Sedum-Bepflanzung oder Biodiversitätsdach) und Fassadenbegrünungen können das Insektenaufkommen in dem Gebiet erheblich steigern. Bei der gesamten Gestaltung der Freianlagen sollte „Unordnung“ in Teilbereichen zugelassen werden. Als Leitsatz gilt „Nicht alles muss

¹⁸ https://www.schwegler-natur.de/portfolio_1408366639/nisthoehle-2gr-oval/

kontrolliert werden“. So können durch Laub-, Totholz- oder Reisighaufen Rückzugsmöglichkeiten für Kleinsäuger, Vögel und Insekten geschaffen werden.

6. Zusammenfassung und Fazit

Der Bebauungsplan „Kindergarten Ziegelwiesen“ der Stadt Mühlacker im Ortsteil Lienzingen sieht den Ersatzneubau einer zweigruppigen Einrichtung auf den Flst.-Nr. 1300/1, 1308 und 1309 im Anschluss an die Turn- und Festhalle in Lienzingen vor. Im Zusammenhang mit dem Vorhaben wurde am 17.04.2019 eine Übersichtsbegehung vom Büro Beck & Partner, Karlsruhe durchgeführt, um eine Einschätzung von Habitatpotenzialen und möglichen artenschutzrechtlichen Konflikten mit dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) durch das geplante Vorhaben zu erhalten. In dieser artenschutzrechtlichen Vorprüfung mit Habitatpotentialanalyse wurde weiterer Untersuchungsbedarf in Form von Kartierungen für die Artengruppen Vögel, Fledermäuse und im Bedarfsfall Reptilien im Plangebiet festgestellt. Die Erfassung von Vögeln erfolgte durch eine Begehung im Jahr 2024 und vier Begehungen im Jahr 2025. Zur Untersuchung der Artengruppe Fledermäuse fanden vier mobile Detektorbegehungen und zwei Untersuchungsphasen mit ein bis zwei Horchboxen statt. Zudem wurden zwei Begehungen bezüglich der Artengruppe Reptilien durchgeführt, um das potenzielle Vorhandsein von Reptilien und den weiteren Untersuchungsbedarf einschätzen zu können.

Vögel

Im Plangebiet und der Umgebung wurden 27 Vogelarten erfasst. Allgemein handelt es sich um störungsunempfindliche, synanthrope Arten. Im Plangebiet selbst wurden für fünf Arten Brutverdachtsreviere festgestellt. Es ist ein umfangreiches Vorkommen des Haussperlings (Vorwarnliste Rote Liste Baden-Württemberg) im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Sichere Brutnachweise bestehen in den umliegenden Gebäuden zum Plangebiet, jedoch nicht innerhalb dessen. Die Hecke am Scherbentalbach kann als wichtiger Sozialort eingestuft werden. Die Nutzung als Brutort ist nicht gänzlich auszuschließen, aber wenig wahrscheinlich. Beim Erhalt der Heckenstrukturen und der Walnuss sind die Fortpflanzungsstätten der erfassten Arten durch das Vorhaben nicht betroffen. Sollten größere Eingriffe in die Hecke am Scherbentalbach erforderlich sein sowie die Fällung der Walnuss, so werden Ausgleichsmaßnahmen für den Haussperling und die Kohlmeise erforderlich (Kap. 5.2). **Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und ggf. Ausgleichsmaßnahmen ist mit keiner Beeinträchtigung der vorkommenden Avifauna im unmittelbaren Eingriffsbereich und der Umgebung zu rechnen und Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG können vermieden werden (Kap. 5.1 und 5.2).**

Fledermäuse

Mit 9 festgestellten Fledermausarten kann das Artenspektrums des Untersuchungsgebiet in eine mittlere Diversität eingestuft werden. Dabei stellt die Zwergfledermaus die dominante Fledermausart im Untersuchungsgebiet dar. Die auffällig große Anzahl von Soziallauten der Zwergfledermaus bei den Langzeituntersuchungen vornehmlich Ende August kann hauptsächlich im Zusammenhang mit Balzgeschehen in der Umgebung und möglicherweise an der Walnuss im Norden des Plangebiets betrachtet werden. Während der Erfassungen gab es keine Hinweise auf bestehende Wochenstubenquartiere innerhalb und außerhalb des

Untersuchungsgebiets. Da jedoch keine Untersuchungen während eines Großteils der Wochenstubenzeit stattfanden, kann das Vorkommen und die Nutzung potenziell geeigneter Wochenstubenquartiere in der Walnuss und in der nahen Umgebung des Plangebiets nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Um das Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sowie eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG bei einer möglichen Rodung des Baums sicher ausschließen, sind Schutzmaßnahmen erforderlich (Sicherung durch Pflanzbindung oder Baumhöhlenkontrolle vor der Rodung, Kap. 5.1). Kann der Baum erhalten werden, dann sind die Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG auszuschließen.

Insgesamt ist das Plangebiet bereits stark anthropogen beeinflusst durch die Beleuchtung des südlich anschließenden Fußballplatzes. Die Anthropogene Nutzung des Gebiets wird sich durch den Kindergarten erhöhen; in den Herbst-Wintermonaten auch zur Aktivitäts- und Balzzeit der Zwergfledermaus. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Störungen potenzieller Wochenstuben- und Balzquartieren in der Umgebung oder möglicherweise in der Walnuss des Plangebiets lassen sich bei Umsetzung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Bauarbeiten nicht nach Sonnenuntergang bzw. vor Sonnenaufgang, fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept für den Neubau, siehe Kap. 5.1) verhindern, sodass nicht mit dem Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) zu rechnen ist.

Anhand der Kartierungen ist nicht ersichtlich, dass es sich bei dem Plangebiet oder der direkten Umgebung um ein essenzielles Jagdgebiet (der Zwergfledermaus oder der anderen erfassten Arten) handelt. Der Scherbentalbach wurde nicht als eine ausgeprägte Flugstraße identifiziert, sodass mit keiner Verschlechterung der Funktionsfähigkeit bei Umsetzung des Bauvorhabens zu rechnen ist. Unter Berücksichtigung geeigneter Schutzmaßnahmen – Bauarbeiten nicht nach Sonnenuntergang bzw. vor Sonnenaufgang, fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept für den Neubau (Kap. 5.1) – können bau- und betriebsbedingte potenzielle Beeinträchtigungen jagender bzw. den Leitstrukturen folgender Fledermäuse vermieden werden. Es ist nicht davon auszugehen, dass das geplante Bauwerk ein Kollisionsrisiko, einen Zerschneidungseffekt oder eine Barrierewirkung für Fledermäuse erzeugt. **Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG sind unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Kap. 5) für das rezente Fledermausvorkommen gesamtheitlich nicht zu erwarten.**

Reptilien

Im Plangebiet und in den angrenzenden Strukturen wurden trotz intensiver Suche keine Reptilien festgestellt. **Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind für die Artengruppe Reptilien im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben nicht zu erwarten. Die zweimalige Begehung zur Habitatpotenzialbewertung und Reptilienerfassung wird als ausreichend erachtet. Weitere Untersuchungen sind aus gutachterlicher Sicht nicht notwendig.**