

# **Stadt Mühlacker**

## **Bebauungsplan Kindergarten Ziegelwiesen Gemarkung Lienzingen**

### **Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)**



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 / Überarbeitung 10.06.2026

<b>1</b>	<b>Einleitung und Zielsetzung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Rechtliche Grundlagen.....</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>Gebietsbeschreibung und Habitateignung.....</b>	<b>3</b>
3.1	Habitatstrukturen.....	3
3.2	Habitateignung.....	6
3.2.1	Vögel .....	6
3.2.2	Fledermäuse .....	7
3.2.3	Reptilien .....	7
<b>4</b>	<b>Faunistische Untersuchungen .....</b>	<b>8</b>
4.1	Vögel .....	8
4.1.1	Methodik .....	8
4.1.2	Ergebnisse .....	9
4.1.3	Bewertung .....	14
4.2	Fledermäuse .....	15
4.2.1	Methodik.....	15
4.2.2	Ergebnisse .....	19
4.2.2.1	Artenspektrum .....	19
4.2.2.2	Quantität .....	21
4.2.2.3	Quartiere .....	23
4.2.2.4	Flugstraßen.....	23
4.2.2.5	Jagdhabitats .....	23
4.2.3	Bewertung.....	24
4.3	Reptilien .....	25
4.3.1	Methodik.....	25
4.3.2	Ergebnisse und Bewertung .....	25
<b>5.</b>	<b>Schutzmaßnahmen .....</b>	<b>26</b>
5.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (V) .....	26
5.2	Ausgleichsmaßnahmen (A).....	28
5.3	Naturschutzfachliche Empfehlungen (E).....	31
<b>6.</b>	<b>Zusammenfassung und Fazit .....</b>	<b>32</b>

## 1 Einleitung und Zielsetzung

Der Bebauungsplan „Kindergarten Ziegelwiesen“ der Stadt Mühlacker im Stadtteil Lienzingen sieht den Ersatzneubau einer zweigeschossigen Einrichtung auf den Flurstücken-Nr. 1300/1 und 1309 sowie Teilbereichen von Flst.-Nr. 1304,1308 und 1320 im Anschluss an die Turn- und Festhalle in Lienzingen vor (Abb. 1). Das Bebauungsplangebiet ist ca. 4.270 m<sup>2</sup> groß.

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben ist die Rodung des gesamten Hecken-Teiles mit Bäumen entlang der westlichen Plangebietsgrenze innerhalb des Geltungsbereichs erforderlich, während der Hecken-Teil außerhalb des Geltungsbereiches erhalten bleibt (vergl. Abb. 2 Luftbild). Dem Bebauungsplan zufolge wird der Neubau die kurzrasige, intensiv genutzte Wiesenfläche im Zentrum des Untersuchungsgebiets (UG) beanspruchen. Der große Walnussbaum und weitere Bäume im Norden des Geltungsbereichs bleiben erhalten, während die sie umgebenden Sträucher und das Gestrüpp für die Anlage von Spielflächen ebenfalls vollständig entfernt werden müssen. Die erforderlichen Rodungen erfolgten Ende Februar 2026.

Am 17.04.2019 wurde 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 (PG) festgestellt. Es liegt eine artenschutzrechtliche Untersuchung des Büros Beck & Partner vom 05.02.2020<sup>1</sup> vor, welche dem Auftragnehmer am 21.05.2026 zur Verfügung gestellt wurde. Im Rahmen dieser Untersuchung erfolgten Begehungen zu den Artengruppen Vögel, Reptilien und Fledermäuse im Jahr 2019. Die Ergebnisse der Untersuchungen werden in Kapitel 4 bei den jeweiligen Artengruppen kurz dargestellt und berücksichtigt, wesentliche Änderungen der Ergebnisse und notwendigen Maßnahmen im Vergleich zu den erfolgten Kartierungen 2025/2026 ergeben sich nicht.

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 Kartierbeginns, 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

---

<sup>1</sup> Planungsbüro Beck und Partner (2020): Stadt Mühlacker Gemarkung Lienzingen, geplanter Bebauungsplan „Neubau Kindergarten“. Artenschutzrechtliche Untersuchung nach § 44 BNatSchG. Auftraggeber: Stadt Mühlacker. Stand: 05.02.2020

zwei im August als zunächst ausreichend erachtet. Aufgrund der vorhandenen Habitatpotenziale für Reptilien im Untersuchungsgebiet wurden 2 Begehungen durchgeführt, um das potenzielle Vorhandensein von Reptilien und den weiteren Untersuchungsbedarf einschätzen zu können.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung vom 18.06.2025 wird mit der aktuellen Überarbeitung vom 10.06.2026 an die geänderte Vorhabenplanung angepasst.

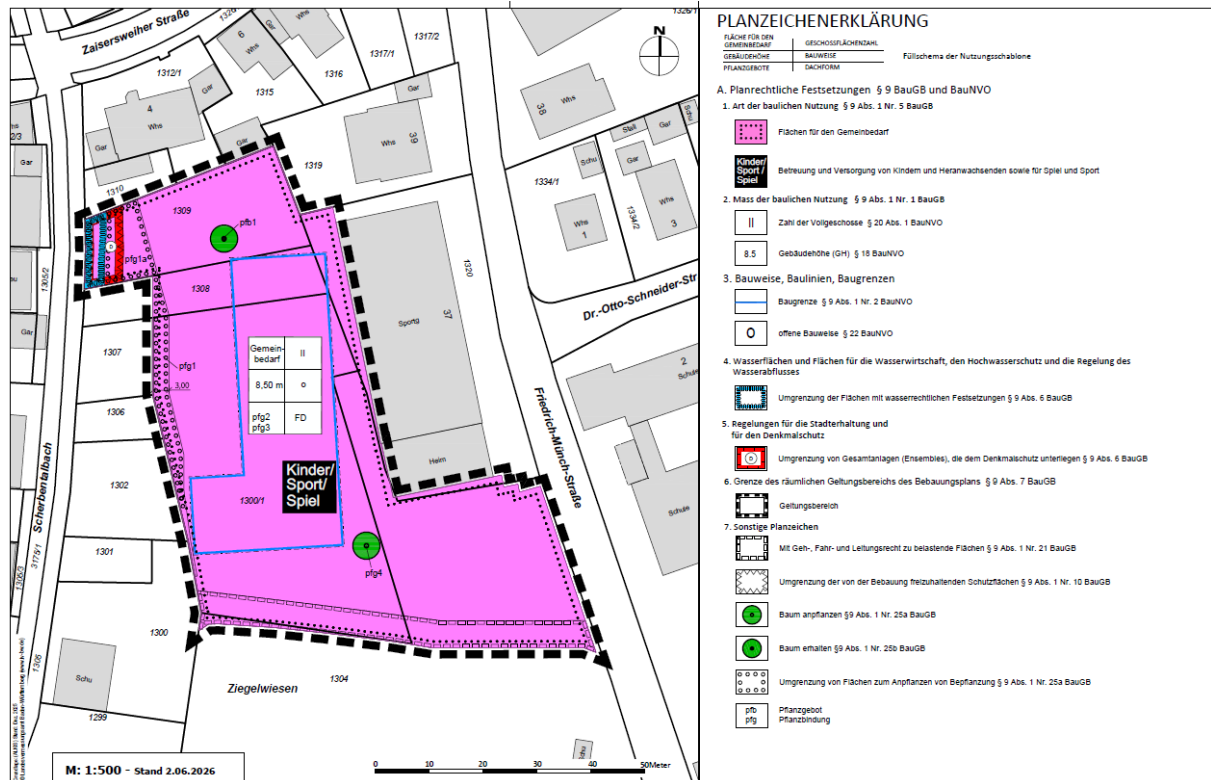


Abb. 1: Entwurf Bebauungsplan „Kindergarten Ziegelwiesen“.

## 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.<sup>2</sup> Alle geeigneten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind bei Bedarf grundsätzlich zu

<sup>2</sup> Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (2009): Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes

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

### **3. Gebietsbeschreibung und Habitatsignung**

#### **3.1 Habitatstrukturen**

Das Plangebiet befindet sich zentral im Stadtteil Lienzingen (Stadt 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 vom 17.04.2019 zu entnehmen.



**Abb. 2:** Lage des Plangebiets (rote Umrandung) und des Untersuchungsgebiets (blaue Umrandung) sowie nächstgelegenes 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 Scherbenentalbach 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 Friedenstraße 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). Die Hecke entlang der westlichen Plangebietsgrenze erstreckt sich in etwa hälftig innerhalb des Plangebietes sowie im Bereich der westlich angrenzenden Kleingärten. 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: Nichtsaurer 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 entlang der Plangebietsgrenze 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 Deutschlands<sup>3</sup> geführten Haussperling (*Passer domesticus*).

<sup>3</sup> 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.

### 3.2.2 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)<sup>4</sup> 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), Rauhautfledermaus *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 Rauhautfledermaus. Im näheren Umfeld von Lienzingen 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, so dass 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 schütterere Bodenstellen, die die sich zur Thermoregulation eignen. Allein die Randbereiche zum Fußballplatz und zur Parkplatzfläche hin (z. B. wie in Abb. 6)

---

<sup>4</sup> Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, LUBW (2019): Veröffentlichung von Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse.

eignen sich potenziell dafür. Die wenigen Blüten lassen ein geringes Insektenvorkommen vermuten. Die angrenzenden Kleingärten hingegen bieten durch ihren höheren Strukturreichtum 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)<sup>5</sup>. 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 FaunaMAppEr<sup>6</sup> eingesetzt. Die Erfassung 2024 erfolgte mittels QGIS<sup>7</sup>. 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 (QGIS<sup>7</sup>) kartographisch in einer zusammenfassenden 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.

---

<sup>5</sup> 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.

<sup>6</sup> 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/>

<sup>7</sup> QGIS ist ein freies Geoinformationssystem für die Erfassung, Darstellung und Auswertung von räumlichen Daten

**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-Württemberg<sup>8</sup>, der Roten Liste Deutschland<sup>9</sup> sowie zum Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz (§ 44 BNatSchG)<sup>10</sup> ergänzt. Die Erfassungsdaten aus 2024 fließen nicht in die Auswertung zu Brutverdachtsrevieren ein, sondern werden lediglich als Brutzeitfeststellung oder sicherer Brutnachweis geführt.

<sup>8</sup> 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.

<sup>9</sup> 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.

<sup>10</sup> 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,

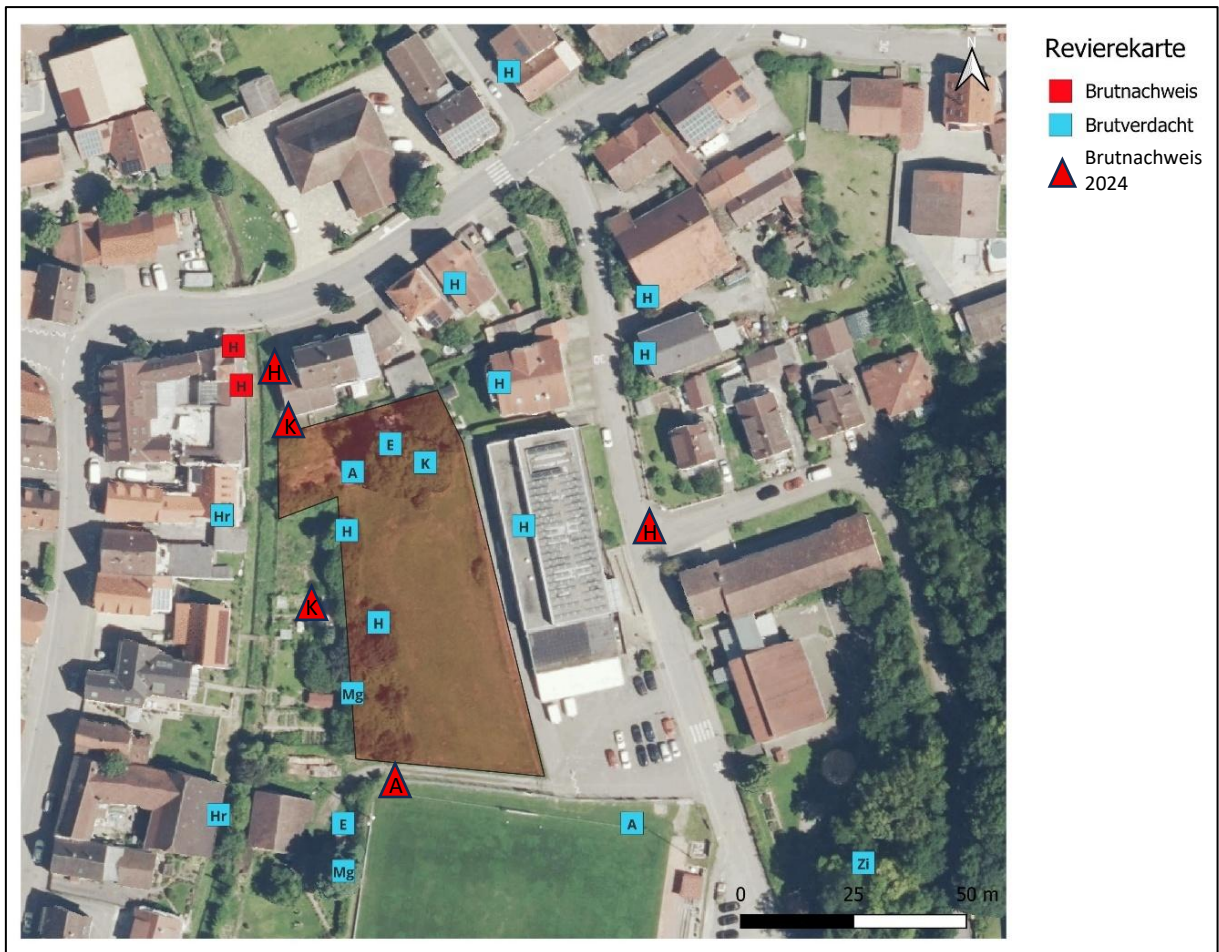
Ü: Überfliegend, N: Nahrungsgast, BZ: Brutzeitfeststellung, fett hervorgehobene Arten = erfasste Reviere im Plan-  
gebiet, orange markiert = streng geschützte Arten und Arten mit Gefährdungsstatus

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	<b>Kohlmeise</b> <b><i>Parus major</i></b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		<b>(B), BV</b>	*	*	<b>b</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
Sto	Stockente	1	4	3			Ü	*	V	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
	<i>Anas platyrhynchos</i>									
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, Kulturfollower 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 Plangebietes 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 Plangebiets 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 Plangebiet werden die Kohlmeisenbruten (Beobachtung von Jungvögeln) an Gebäuden oder in Nistkästen der Umgebung vermutet. Die Erfassungsdaten aus 2024 flossen 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 Plangebiet zum Stand der Kartierung (rot schraffierte Fläche; zur aktuellen Planung siehe Abb. 1) 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 PG
- 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 Untersuchungsgebietes 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

#### **Ergebnisse Untersuchungen von Beck & Partner<sup>11</sup>:**

Die Untersuchungen erfolgten an acht Tagen zwischen März und August 2019. Dabei wurden Brutreviere von 13 Vogelarten im Plangebiet sowie dem weiteren Umfeld festgestellt. Im Plangebiet selbst wurden die Bruten von Buchfink und Mönchsgrasmücke mit je einem Revier erfasst. Im weiteren Verlauf der Gehölzstrukturen wurden südlich des Plangebiets ein weiteres Revier von Buchfink sowie ein Brutrevier des Girlitz kartiert. Das Arteninventar im Plangebiet hat sich seit 2019 demnach leicht verändert. Ein separater Ausgleich der damals festgestellten Brutreviere ist nicht erforderlich, da es sich bei den Revieren um jene ungefährdeter Freibrüter handelt. Bei Freibrütern ist allgemein davon auszugehen, dass sie auf die umliegenden Grünstrukturen ausweichen können. Um Summationseffekten entgegenzuwirken, ist ein Ausgleich durch Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern im Plangebiet im Zusammenhang mit den aktuell betroffenen Arten möglich (Kap. 5.2).

---

<sup>11</sup> Planungsbüro Beck und Partner (2020): Stadt Mühlacker Gemarkung Lienzingen, geplanter Bebauungsplan „Neubau Kindergarten“. Artenschutzrechtliche Untersuchung nach § 44 BNatSchG. Auftraggeber: Stadt Mühlacker. Stand: 05.02.2020

### 4.1.3 Bewertung

In den Grünstrukturen randlich und innerhalb des Plangebiets wurden gemäß Gefährdungsstatus der Rote Liste D bzw. BW ungefährdete Arten (Amsel, Elster, Kohlmeise und Mönchsgrasmücke) mit Brutrevierverdacht festgestellt. Durch den Erhalt der Walnuss ist zunächst nicht mit dem Revierverlust der Elster zu rechnen. Betriebsbedingt nimmt durch den umgebenden Spielbereich die Störung auf das Revier zu. Die Art weist eine Fluchtdistanz von 50 m auf. Bernotat & Dierschke (2021)<sup>12</sup> ordnen sie hinsichtlich ihrer störungsbedingten Mortalitätsgefährdung zur Brutzeit in die zweit niedrigsten Gefährdungsklasse ein. Elstern sind häufige Brutvögel mit 50.000 – 75.000 Revieren in Deutschland und an anthropogene Störungen im Siedlungsraum gewöhnt. Die Gefährdung einer potenziellen Brut in der Walnuss kann zunächst durch Bauzeitenregelungen (Kap. 5.1) ausgeschlossen werden. Des Weiteren ist gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs 5 Nr. 3 davon auszugehen, dass die Art auf die umliegenden Bäume und Gehölze ausweichen kann.

Die Verdachtsreviere von Amsel, Mönchsgrasmücke, Kohlmeise und Haussperling gehen durch die Rodung des Hecken-Teiles innerhalb des Plangebietes und der dortigen Bäume sowie der Sträucher und des Gestrüpps im Norden des Geltungsbereichs vollständig verloren, sodass ohne Schutzmaßnahmen der Verbotstatbestand zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG eintritt. Die Amsel als Freibrüter sowie die Kohlmeise als Höhlenbrüter nutzen hohe Gehölzstrukturen zur Brut. Die Mönchsgrasmücke brütet als Heckenbrüter hingegen in niedrigeren, dichten Sträuchern. Da geeigneter Brutraum für Höhlenbrüter allgemein rar ist, sind für die ungefährdete Kohlmeise vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich (Kap. 5.2). Für die ungefährdeten Freibrüter ist allgemein davon auszugehen, dass sie auf die umliegenden Grünstrukturen ausweichen können. Um Summationseffekten entgegenzuwirken, ist ein Ausgleich durch Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern im Plangebiet erforderlich (Kap. 5.2).

Haussperlinge sind hauptsächlich Gebäudebrüter und nutzen Nischen in Mauerritzen oder im Dachbereich zur Brut. Auch dichte Hecken werden gelegentlich genutzt. Aufgrund des großen Haussperlingsvorkommens und der Beobachtungen ist von zwei Verdachtsbruten in der Hecke am Scherbentalbach auszugehen. 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 zusammenhängt<sup>13</sup>. Aufgrund dessen ist nicht von einer Gefährdung der nachgewiesenen Brutreviere in Gebäuden auszugehen. Die Rodung der Gehölze führt jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit zum Verlust zweier Brutreviere, sodass ohne Schutzmaßnahmen der Verbotstatbestand zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG eintritt. Aufgrund des Gefährdungsstatus des Haussperlings werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich (Kap. 5.2).

---

<sup>12</sup> 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.

<sup>13</sup> 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.

Gehölzfällung zur Brutzeit würden allgemein den Verbotstatbestand Tötung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auslösen und sollen über Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden. Weiterhin ist über die Festsetzung von Vogelschutzglas ein signifikant erhöhtes Mortalitätsrisiko durch Vogelschlag an großen Glasscheiben, wie sie für den Kindergarten vorgesehen sind, zu vermeiden (Kap. 5.1).

Für die wenigen Arten, die den Wiesenbereich temporär oder zur Nahrungssuche nutzten, kann von einer geringen Empfindlichkeit gegenüber der geplanten Bebauung ausgegangen werden. Für keine der erfassten Arten stellt das Plangebiet eine wichtiges Nahrungshabitat dar. Die geplanten Gehölzfällungen schränken das Nahrungsangebot für die lokale Avifauna ein, sodass dafür Ausgleichsbedarf besteht (Kap. 5.2).

**Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und 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- 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 Sichterfassungen 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.<sup>14</sup> Zusätzlich zum Verhören der Rufe wurde die Art- bzw.

---

<sup>14</sup> 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, Langohrfledermaus 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 Lataufnahmen. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern.

- Pfalzer, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). 251

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

### 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 ganznächtlich aufnahmebereit, wobei sie sich täglich etwa 15 min vor Sonnenuntergang aktivierten und 15 min nach Sonnenaufgang am Folgetag in einen Ruhemodus übergangen. 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.<sup>15</sup> Die manuelle Auswertung auf Artniveau erfolgte nach strengen Maßstäben, wonach Rufsequenzen mehrere Artmerkmale plausibel erfüllen und frei von Rufmerkmalen von Verwechslungsarten sein mussten.

---

<sup>15</sup> Vgl. Skiba, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648. Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH. Hhenwarsleben; vgl. 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; 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:** Lage des Plangebiets (rote Umrandung) und des Untersuchungsgebiets (blaue Umrandung) sowie nächstgelegenes 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)



**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, Flughautfledermaus, 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 unbekanntes 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	Planungsrelevanz <sup>16</sup>
Deutsch	Wissenschaftlich	BW <sup>17</sup>	D <sup>18</sup>			
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
Rufltypengruppe <i>Pipistrelloid</i>	<i>P. kuhlii / nathusii, P. pipistrellus, P. pygmaeus Hypsugo savii</i>	artspezifisch		IV	s	gelb
Rufltypengruppe <i>Myotis</i>	Gattung <i>Myotis</i>			II/IV		rot/gelb
Rufltypengruppe <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.

Durch die stationären Horchboxuntersuchungen konnten drei weitere Arten – Flughautfledermaus, Mückenfledermaus und Breitflügel-fledermaus – sicher identifiziert werden (Tab. 4). Des

<sup>16</sup> 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.

<sup>17</sup> Braun, M. & Dieterlen, F. (2020): Die Säugetiere Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer.

<sup>18</sup> Meinig, H. et al. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands.

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.

#### Ergebnisse Untersuchungen von Beck & Partner<sup>19</sup>:

Die Untersuchung erfolgte im Jahr 2019 anhand von einer detektorgestützten Begehung im Juni 2019. Insgesamt wurden vier Arten sicher nachgewiesen (Bartfledermaus, Abendsegler, Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus). Zudem wurden Rufe aufgenommen, die auf Gattungsniveau bestimmt wurden (*Myotis* und *Plecotus*). Im Baumbestand wurden an der Walnuss potenziell geeignete Höhlenstrukturen festgestellt, eine tatsächliche Quartiernutzung wurde nicht nachgewiesen. Als Schutzmaßnahme wurde empfohlen, die Gehölze entlang der Westseite des Plangebiets zu erhalten bzw. nachzupflanzen. Es wurde eine insektenfreundliche Beleuchtung empfohlen. Insgesamt überschneiden sich die Ergebnisse mit denjenigen aus dem Jahr 2024 weitgehend. Zusätzliche Schutzmaßnahmen zu denen in Kap. 5 sind nicht erforderlich.

---

<sup>19</sup> Planungsbüro Beck und Partner (2020): Stadt Mühlacker Gemarkung Lienzingen, geplanter Bebauungsplan „Neubau Kindergarten“. Artenschutzrechtliche Untersuchung nach § 44 BNatSchG. Auftraggeber: Stadt Mühlacker. Stand: 05.02.2020

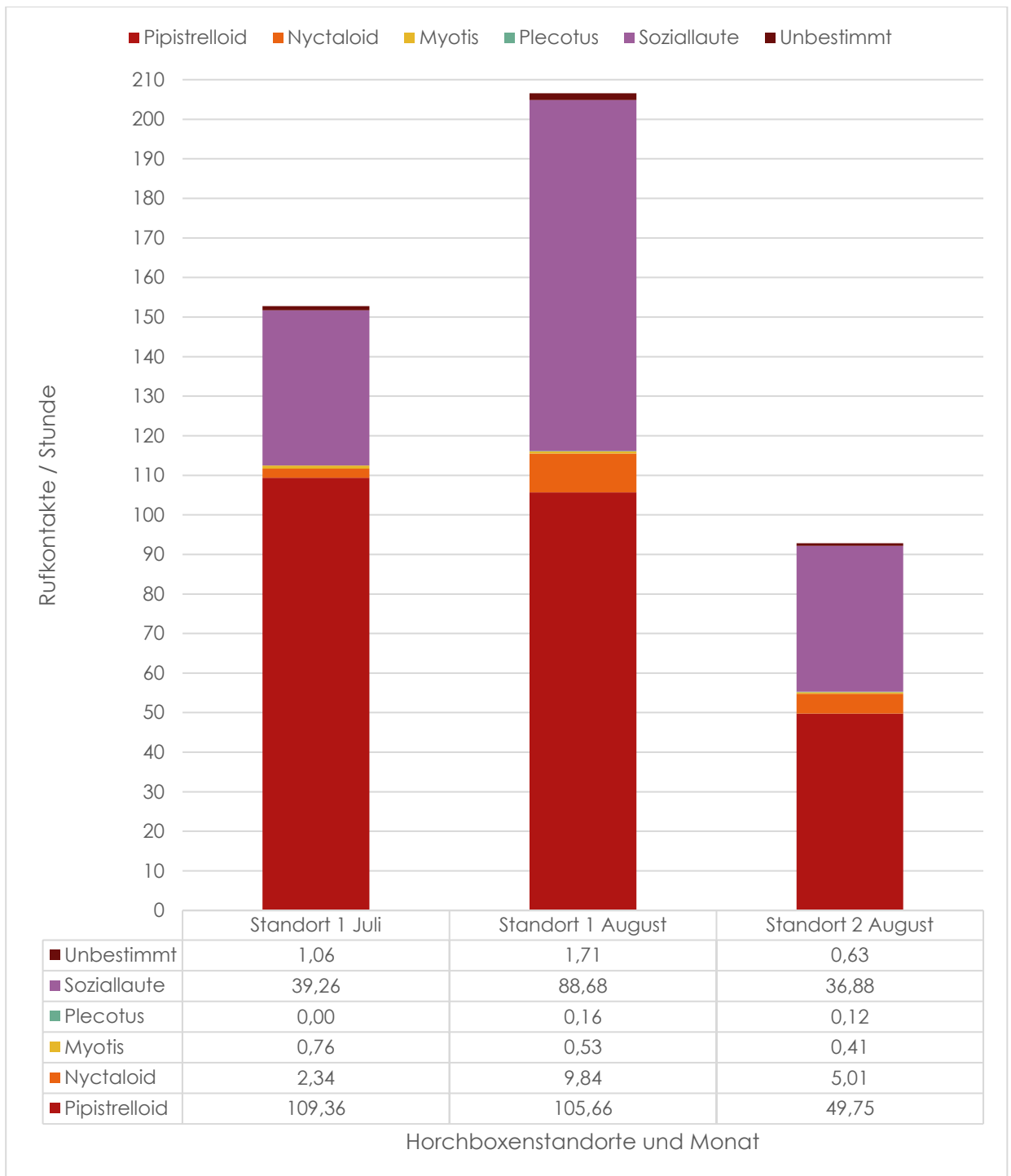
#### 4.2.2.2 Quantität

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
Erfassungstunden (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 „Soziallyauten“ 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.<sup>20</sup>

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 eingrenzbaeren 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 Langzeitaufnahmegerate im August annähernd dieselbe Anzahl an Rufaufnahmen registriert werden würde, da Tiere die entlang des Bachs fliegen an beiden Positionen vorbeikommen 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.

---

<sup>20</sup> Götze, S., Denzinger, A. & Schnitzler, HU. 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. Da der Erhalt der Walnuss im Bebauungsplan gesichert ist, können das Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sowie die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden. 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 Gebäudelinien oder Heckenstrukturen als Leitelemente. Der Scherbentalbach kann im Zusammenspiel mit den anliegenden Gebäuden im Westen sowie den Kleingärten und Hecken 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 vollständige Entnahme des Heckenteiles entlang der westlichen Grenze innerhalb des Geltungsbereichs kann potenziell die Nutzung als Leitlinie und die Nahrungsverfügbarkeit für strukturgebunden fliegende und jagende Fledermäuse einschränken. Um Summationseffekten entgegenzuwirken ist eine Neupflanzung von Hecken im westlichen Teil des Geltungsbereichs angebracht (Kap. 5.2). Die Schutzmaßnahmen zur Störungsvermeidung potenzieller Quartierstrukturen wirken auch potenziellen Beeinträchtigungen jagender bzw. den Leitstrukturen folgenden Fledermäusen entgegen (Kap. 5.1). 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. BNatSchG sind unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Kap. 5) für das lokale Fledermausvorkommen 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.

### Ergebnisse Untersuchungen von Beck & Partner<sup>21</sup>:

Die Erfassung von Reptilien erfolgte in Kombination mit der Vogelkartierung an acht Tagen zwischen März und August 2019. Es wurden keine Reptilien festgestellt. Ein Vorkommen konnte ausgeschlossen werden.

**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.

#### **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.

#### **V2: Erhalt des Walnussbaums**

Der Erhalt des Walnussbaums ist im Bebauungsplan als Pflanzbindung festzusetzen. Insbesondere während der Bauphase ist der Baum durch geeignete Schutzmaßnahmen wie Aufstellung von Bauzäunen vor mechanischen Beeinträchtigungen zu schützen. Der Wurzelraum der Bäume ist vor Befahrung zu sichern. 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.

Der Erhalt des Walnussbaums dient dazu potenzielle Brutvorkommen von Höhlenbrütern bzw. Fledermausquartiere zu erhalten. Kann der Baum nicht erhalten werden, 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.

---

<sup>21</sup> Planungsbüro Beck und Partner (2020): Stadt Mühlacker Gemarkung Lienzingen, geplanter Bebauungsplan „Neubau Kindergarten“. Artenschutzrechtliche Untersuchung nach § 44 BNatSchG. Auftraggeber: Stadt Mühlacker. Stand: 05.02.2020

### V3: Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen

Unter Berücksichtigung von Wohnhäusern, Hochhäusern und Wartehäuschen mit Glaselementen sterben in Deutschland im Jahr 100-115 Millionen Vögel durch Vogelschlag an Glas, was ein Vielfaches des durch Windkraftanlagen verursachten Vogelschlags darstellt.<sup>22</sup> Zur Vermeidung von Vogelschlag ist für Glasflächen und -fassaden mit einer Größe von mehr als 2 m<sup>2</sup> die Verwendung von Vogelschutzglas erforderlich. Es ist reflexionsarmes Glas zu verwenden (Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15 %), das flächige Markierungen auf den Scheiben aufweist. Einfache und wirksame Markierungen stellen senkrecht oder horizontal auf den Scheiben aufgebraute Streifen- oder Punktmuster dar (Abb. 18 und 19).<sup>23</sup> Der maximale Abstand beträgt für hoch wirksame horizontale Streifen 50 mm, für vertikale Streifen 100 mm und bei Punkten, sowohl horizontal als auch vertikal, 90 mm. Markierungen mit geringerer Kontrastwirkung (helle Farben, semitransparente Markierungen) erfordern einen höheren Deckungsgrad.<sup>24</sup>



Abb. 18: Fenster mit dezenten vertikalen Linien



Abb. 19: Glasfassade mit Punktmuster, Quelle: SEEN AG

### V4: Vermeidung von Kleintierfallen

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

### V5: Bodenabstand von Zäunen

Zäune entlang der westlichen Grenze müssen zum Boden einen Abstand von mindestens 20 cm aufweisen, um die Durchlässigkeit für Kleintiere zu ermöglichen.

<sup>22</sup> Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2017): Berichte zum Vogelschutz, Band 53/54 - 2017

<sup>23</sup> vgl. Steiof, K., Altenkamp, R. & Bagnanz, K. (2017): Vogelschlag an Glasflächen: Schlagopfermonitoring im Land Berlin und Empfehlungen für künftige Erfassungen. – Berichte zum Vogelschutz 53/54: 69-95; vgl. Rössler, M. (2020): Vermeidung von Vogelprall an Glasflächen, Prüfbericht SEEN Glas-Elemente, spiegelnde und semi-reflektierende 9mm Punkte. – Test im Flugtunnel II der Biologischen Station Hohenau-Ringelsdorf; 8 S.

<sup>24</sup> [https://vogelglas.vogelwarte.ch/downloads/files/broschueren/Glasbroschuere\\_2022\\_D.pdf](https://vogelglas.vogelwarte.ch/downloads/files/broschueren/Glasbroschuere_2022_D.pdf)

## **V6: 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 (z. B. LED-Leuchtmittel) 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 ist nächtliches Kunstlicht auf das unbedingte erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Über dynamische Beleuchtungssysteme, die nur bei Bedarf über Bewegungssensoren von Fußgängern, Radfahrern oder Autos eingeschaltet werden, lässt sich nächtliches Kunstlicht reduzieren. Auf Lampen mit Wellenlängen unter 540 nm (Blau- und UV-Bereich) und mit einer korrelierten Farbtemperatur > 2700 K ist zu verzichten. Als „fledermausfreundlich“ gelten i. d. R. Wellenlängen zwischen 590 und 630 nm (bernsteinfarbenes Licht), wobei zu berücksichtigen ist, dass durch diese zwar weniger Insekten angelockt werden, aber dennoch Vergrämungseffekte bei lichtempfindlichen Fledermausarten erzeugt werden. Daher sind nach unten 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.

## **V7: 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)**

### **A1: Nistkästen für Haussperling und Kohlmeise**

Der vorgezogene Ausgleich für den Haussperling wird verursacht durch die Rodung der Gehölzbereiche und begründet sich durch seinen Gefährdungstatus; der für die Kohlmeise durch die allgemeine Knappheit geeigneter Höhlenstrukturen bzw. die langsame Entstehung neuer bei Neupflanzungen. Es handelt sich um eine sog. CEF-Maßnahme, die zeitlich vorgezogen zum Eingriff vorzunehmen ist.

Der Ausgleichsbedarf beträgt:

- Haussperling: Ausgleichsbedarf im Verhältnis 1:3, folglich 6 Brutplätze. Anbringung an Gebäuden mit angrenzenden Grünstrukturen oder an Bäumen in der nahen Umgebung.
- Kohlmeise: Ausgleichsbedarf im Verhältnis 1:2, folglich 2 Brutplätze. Anbringung an Gebäuden mit angrenzenden Grünstrukturen oder an Bäumen in der nahen Umgebung.

Die Nistkästen müssen vor Beginn der Erschließungsarbeiten und Rodung und vor Beginn einer neuen Brutzeit aufgehängt werden, sodass den Vögeln noch ausreichend Zeit bleibt, diese vor der Brutzeit zu entdecken. Es können handelsübliche Kästen (Kohlmeise: z. B. die Nisthöhle 2GR oval<sup>25</sup> der Fa. Schwegler oder ähnliche Kästen (Abb. 20); Haussperling: z. B. das Sperlingskoloniehhaus 2SP der Firma Schwegler<sup>26</sup> (Abb. 21)) verwendet werden.

Generell ist bei der Anbringung von Nistkästen folgendes zu beachten:

- Höhe 2,5-4 m
- Freier An- und Abflug
- Ausrichtung bevorzugt 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. 20: Nisthöhle 2GR oval



Abb. 21: Sperlingskoloniehhaus 2SP der Firma Schwegler

Die erforderlichen Nistkästen wurden am 23.02.2026 vor Rodung der Gehölze und unter Begleitung der ÖBB angebracht (Abb. 22). Für die Haussperlinge wurden zwei Kolonienkästen mit je drei Brutplätzen auf der Ostseite der Grundschule angebracht. Aufgrund der nahen Gehölze und der Anbringung unter dem Dach ist der Standort als geeignet zu bewerten.

Ein Kohlmeisen-Nistkasten wurde an der als Pflanzbindung im Bebauungsplan eingetragenen Walnuss im Plangebiet angebracht, der zweite an einem Kirschbaum an der nordwestlichen Grenze des Plangebietes. Dieser Baum wurde neben weiteren Bäumen bei den Rodungen im nördlichen Bereich des Plangebietes ausgespart, ist jedoch nicht als Pflanzbindung gesichert. Sollte der Kirschbaum im Zusammenhang mit dem Vorhaben oder aus Verkehrssicherungsgründen gefällt werden müssen, so muss der dortige Nistkasten außerhalb der Brutzeit an geeigneter Stelle umgehängt werden.

<sup>25</sup> [https://www.schwegler-natur.de/portfolio\\_1408366639/nisthoehle-2gr-oval/](https://www.schwegler-natur.de/portfolio_1408366639/nisthoehle-2gr-oval/)

<sup>26</sup> [https://www.schwegler-natur.de/portfolio\\_1408366639/sperling-fassadenquartier-1sp/](https://www.schwegler-natur.de/portfolio_1408366639/sperling-fassadenquartier-1sp/)



**Abb. 22:** Lage der Nistkästen für Kohlmeise im Norden des Plangebiets (rote Punkte) und Haussperling östlich außerhalb des Plangebiets an Gebäude Nr. 2 (gelbe Punkte); Lage des Plangebiets (rote Umrandung); nächstgelegenes 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)

## **A2: Neuanpflanzung Gehölzsaum an westlicher Gebietsgrenze**

Als Ausgleich für die verloren gehenden Brutmöglichkeiten für Freibrüter und zur Erhaltung einer potenziellen Leitlinie für Fledermäuse sowie zum Erhalt der Nahrungsvorhandenheit für Vögel und Fledermäuse ist entlang der westlichen Plangebietsgrenze ein geschlossener Gehölzstreifen mit Bäumen und Sträuchern anzupflanzen. Die Hecke soll möglichst durchgehend 3 m breit sein und nach Norden (im Bereich des Flst. 1309) entweder durchgehend bis zur nördlichen Plangebietsgrenze weitergeführt werden oder als lockerer Gehölzbestand mit Saumstrukturen (Anlegen einer Blumenwiese) auslaufen. Dazu ist eine mindestens einreihige, bei einer Breite des festgesetzten Pflanzgebietsstreifens ab 1,5 m eine mind. zweireihige und bei einer Breite ab 3 m eine mind. dreireihige Pflanzung aus Laubgehölzen zu pflanzen und zu einer freiwachsenden Hecke zu entwickeln (keine Schnitthecke). Bei einer Breite des festgesetzten Pflanzstreifens von weniger als 1 m ist die Ausbildung der Gehölzpflanzung als Schnitthecke zulässig. Für die Pflanzungen sind heimische Sträucher 2x verpflanzt mit Ballen und einer Höhe von 100–150 cm zu verwenden. In die Hecke sind einzelne, hochwachsende Bäume als Überhälter einzubringen.

### **A3: Neuanpflanzung heimischer Bäume**

Als weiterer Ausgleich für verlorene Brutmöglichkeiten sind Neupflanzungen von Bäumen im Plangebiet vorzunehmen. Der Bebauungsplan sieht die Neupflanzungen von standortheimischen Laubbäumen bzw. Sorten als Hochstamm im Freigelände (Außen-spielbereich) des Kindergartens, auf dem Vorplatz und im Bereich der Stellplätze vor. Weiterhin sind Schnitthecken zur Einfriedung mit gebietsheimischen Gehölzen anzupflanzen.

### **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. Dabei ist darauf zu achten, dass es sich um nicht-giftige und nicht-dornige Pflanzen im Bereich der Außenspielanlagen der Kinder handelt. Für Insekten und Kleinsäuger können z. B. kleinflächige, lineare und selten gemähte Gras- und Krautsäume hergestellt werden. Gezielte Anpflanzungen mit heimischen Sträuchern und Bäumen wie Weißdorn (*Crataegus* sp.), Schlehe (*Prunus spinosa*), Wildrosen (*Rosa* sp.) – diese außerhalb des Spielbereichs – sowie Hainbuche (*Carpinus betulus*), Linde (*Tilia* sp.), Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), Obstbäume (Apfel, Kirsche), Hasel (*Corylus avellana*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) etc. sowie Staudenpflanzen wie Gewöhnliches Leimkraut (*Silene vulgaris*), Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Wegwarte (*Cichorium intybus*), Lavendel (*Lavandula* sp.), Salbei (*Salvia* sp.), Thymian (*Thymus* sp.) 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 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 sieht im Stadtteil Lienzingen den Ersatzneubau einer zweigeschossigen Einrichtung auf den Flurstücken-Nr. 1300/1 und 1309 sowie Teilbereichen von Flst.-Nr. 1304,1308 und 1320 im Anschluss an die Turn- und Festhalle in Lienzingen vor. Das Bebauungsplangebiet ist ca. 4.270 m<sup>2</sup> groß. Im Zusammenhang mit dem Vorhaben ist die Rodung des gesamten Hecken-Teiles mit Bäumen entlang der westlichen Plangebietsgrenze innerhalb des Geltungsbereichs erforderlich und bereits erfolgt. Der Hecken-Teil außerhalb des Plangebietes in den angrenzenden Kleingärten bleibt erhalten. Der große Walnussbaum und weitere Bäume im Norden des Geltungsbereichs bleiben ebenfalls erhalten, während die sie umgebenden Sträucher und das Gestrüpp für die Anlage von Spielflächen vollständig entfernt wurden.

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. Durch Beck & Partner erfolgten im Anschluss artenschutzrechtliche Untersuchungen zu den drei Artengruppen im Jahr 2019. Da das Gutachten bereits mehr als fünf Jahre zurückliegt und in die Beurteilung der Kartiererergebnisse auch die aktuellen Habitatpotenziale einfließen müssen, wurden in den Jahren 2024/2025 erneute Untersuchungen zu den drei Artengruppen durchgeführt. 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 Vorhandensein 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 auszuschließen. Aufgrund des Gefährdungsstatus des Haussperlings werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) in Form von Nistkästen erforderlich, ebenfalls für die gemäß Gefährdungsstatus der Roten Listen ungefährdete Kohlmeise. Die erforderlichen Nistkästen wurden vor Rodung Ende Februar 2026 an Bäumen im Plangebiet sowie an Gebäuden in der nahen Umgebung angebracht. Durch die Rodung der westlichen Hecke und der dortigen Bäume sowie der Sträucher und des Gestrüpps im Norden des Geltungsbereichs gehen Brutstätten von Amsel und Mönchsgrasmücke sowie allgemein Flächen der Nahrungsverfügbarkeit vollständig verloren. Um Summationseffekte zu vermeiden ist eine Neupflanzung der Hecke innerhalb des Plangebiets sowie Neupflanzungen von Sträuchern und Bäumen erforderlich. **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. Aufgrund der erfolgten Pflanzbindung des Walnussbaums im Bebauungsplan können die Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Insgesamt ist das Plangebiet bereits stark anthropogen beeinflusst durch die Beleuchtung des südlich anschließenden Fußballplatzes. Die Nutzungsintensität 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 erheblichen Verschlechterung der Funktionsfähigkeit bei Umsetzung des Bauvorhabens zu rechnen ist. Die vollständige Entnahme des Hecken-Anteiles innerhalb des Plangebietes entlang der westlichen Grenze kann potenziell die Nutzung als Leitlinie und die Nahrungsverfügbarkeit für strukturgebunden fliegende und jagende Fledermäuse einschränken. Um Summationseffekten entgegenzuwirken ist eine Neupflanzung von Hecken im westlichen Teil des Geltungsbereichs erforderlich (Kap. 5.2). Die Schutzmaßnahmen zur Störungsvermeidung potenzieller Quartierstrukturen wirken auch potenziellen Beeinträchtigungen jagender bzw. den Leitstrukturen folgenden Fledermäusen entgegen (Kap. 5.1). 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.**