

Stadt Brackenheim

**Bauvorhaben „Maulbronner Straße - Erweiterung
Bauspezi und Rewe“**

Artenschutzrechtliche Prüfung



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

Auftraggeber: Stadtverwaltung Brackenheim

Marktplatz 1
74336 Brackenheim

Auftragnehmer: roosplan
Freiraum • Stadt • Landschaft

Adenauerplatz 4
71522 Backnang

Projektbearbeitung: Jason Güth, M.Sc. Biol.

In Zusammenarbeit mit: Ute Scheckeler, Dipl. -Biol.

Projektnummer: 24.038

Stand: 03.06.2026 / 20.07.2026

1.	Einleitung und Zielsetzung	1
2.	Gebietsbeschreibung	2
2.1	Umfeld und Schutzgebiete	2
2.2	Habitatstrukturen	3
3.	Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung	5
3.1	Rechtliche Grundlagen	5
3.2	Habitateignung und artenschutzrechtliche Einschätzung	5
4.	Faunistische Untersuchungen	9
4.1	Biotopbaumkartierung	9
4.1.1	Methodik	9
4.1.2	Ergebnisse	9
4.1.3	Bewertung	10
4.2	Vögel	11
4.2.1	Methodik	11
4.2.2	Ergebnisse	11
4.2.3	Bewertung	13
4.3	Fledermäuse	15
4.3.1	Methodik	15
4.3.2	Ergebnisse	17
4.3.3	Bewertung	20
4.4	Reptilien	21
4.4.1	Methodik	21
4.4.2	Ergebnisse	22
4.4.3	Bewertung	23
5.	Schutzmaßnahmen	24
5.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (V)	24
V1:	Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	24
V2:	Besatzkontrolle	24
V3:	Zeitenregelung Baufeldfreimachung	25
V4:	Bauzeitenregelung	25
V5:	Beleuchtungsanlagen	25
V6:	Kleintierschutz	26
V7:	Schutzmaßnahmen für Reptilien	26
5.2	Ausgleichsmaßnahmen (A)	27
A1:	CEF-Maßnahmen für Vögel	27
A2:	Ausgleichsmaßnahmen für Fledermäuse	27
5.3	Naturschutzfachliche Empfehlungen	27
6.	Zusammenfassung und Fazit	28

1. Einleitung und Zielsetzung

Die Stadt Brackenheim beabsichtigt am westlichen Ortsrand von Brackenheim auf den Flurstücken Nr. 1904, 1905/2, 1906, 1906/2 sowie 1912/1 der Gemarkung Brackenheim die Erweiterung eines ansässigen Baumarkts (Bauspezi Doll). In Verbindung mit der geplanten Zufahrtsstraße werden auch Eingriffe auf den westlich angrenzenden Flst.-Nrn. 6934 und 6942 (in älteren Kartendarstellungen noch als Flst.-Nr. 1905, 1905/1 und 1924 bezeichnet) erforderlich. Auf Flst.-Nr. 1899 und einem östlichen Teilbereich der Flst.-Nr. 1905/2 und 1906 der Gemarkung Brackenheim ist zudem die Erweiterung eines Lebensmittelmarkts (Rewe) vorgesehen. Außerdem soll die nachträgliche Einbeziehung des Spielplatzes des Kindergartens Maulbronner Straße auf Flst.-Nr. 1892/1 der Gemarkung Brackenheim in einen zukünftigen Bebauungsplan erfolgen, da der Spielplatz bislang im Außenbereich steht. In Zusammenhang mit dem Spielplatz sind keine baulichen Veränderungen vorgesehen. Das insgesamt ca. 0,6 ha große Plangebiet liegt im südwestlichen Teil Brackenheims und grenzt nördlich an die bestehende Bebauung an (Abb. 1). Westlich des Plangebiets befindet sich die Erschließung des Neubaugebiets „Am Schulzentrum III“ zur Erweiterung des Siedlungsbereichs der Stadt Brackenheim. Für jenes liegen bereits artenschutzrechtliche Untersuchungen vor, auf welche hier in Teilen verwiesen wird.¹ Ein Teil des Flst.-Nr. 6943, welches innerhalb des neuen Plangebiets liegt, ist im Bebauungsplan „Am Schulzentrum III“ als Fläche gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB (Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft) ausgewiesen.



Abb. 1: Untersuchungsgebiet (rote Markierung) sowie Plangebiet (rot schattiert - Baumarkt, gelb schattiert - Lebensmittelmarkt, blau schattiert - Spielplatz), 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)

¹ Quetz, Turni und Langer (2020): Faunistisches Gutachten mit Artenschutzrechtlicher Prüfung „Brackenheim Schulzentrum III“. überarbeiteter Vorentwurf (September 2020) – Peter-Christian Quetz, Gutachten Ökologie Ornithologie

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben wurde am 13.03.2024 eine ökologische Übersichtsbegehung des Geländes durchgeführt. Die Begehung fand statt, um eine Einschätzung von Habitatpotenzialen und möglichen artenschutzrechtlichen Konflikten mit dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) durch das geplante Vorhaben zu erhalten. Außerdem diente sie zur Festlegung des Umfangs eventuell notwendiger, weiterer artenschutzrechtlicher Untersuchungen.

2. Gebietsbeschreibung

2.1 Umfeld und Schutzgebiete

Das Plangebiet und seine Umgebung sind durch einzelne Obstbäume, Grünland sowie Siedlungsbereiche geprägt (Abb. 2). Im Norden sowie Nordosten und Nordwesten befinden sich Wiesenflächen mit Gehölzen, darunter auch Obstbäume. Südlich grenzen der Baumarkt sowie zwei Lebensmittelmärkte an, dahinter befindet sich Wohnbebauung. Im Norden hinter den Grünflächen liegt ein Schulzentrum in ca. 90 m Entfernung. Östlich des Spielplatzes auf Flst.-Nr. 1892/1 befindet sich eine Wiese mit dichter Obstbaumbepflanzung. Das Plangebiet befindet sich im Naturpark „Stromberg-Heuchelberg“ (Schutzgebiets-Nr. 2). Weitere Schutzgebiete befinden sich keine im Plangebiet. Südlich in ca. 200 m Entfernung liegt das geschützte Offenlandbiotop „Gehölzbestände an der stillgelegten Bahnlinie SW Brackenheim“ (Biotop Nr.: 169201250146). Die Gehölze sowie die östlich anliegende Wiese mit dichtem Obstbaumbewuchs gehören zu einer Kernfläche des Biotopverbunds mittlerer Standorte. Einige Obstbäume im Plangebiet können in Kombination mit dem Umfeld der Definition nach § 33a NatSchG eines besonders geschützten Streuobstbestands entsprechen. Allerdings liegt der Obstbestand sehr isoliert und die Pflanzabstände sind verhältnismäßig gering. Eine Bewertung sollte möglichst durch die untere Naturschutzbehörde (UNB) erfolgen.



Abb. 2: Untersuchungsgebiet (rote Markierung) mit nahegelegenen Schutzgebieten (Magenta Markierung: geschützte Offenlandbiotope) sowie Biotopverbund mittlerer Standorte. Der gesamte Kartenausschnitt befindet sich im Naturpark „Stromberg-Heuchelberg“ (nicht dargestellt), ohne Maßstab; Kartengrundlage: s. Abb. 1

2.2 Habitatstrukturen

Das Plangebiet umfasst hauptsächlich Flächen mit Gehölzsukzession, Feldhecken und älteren Obstbaumbeständen. Das Plangebiet verfügt auf allen betroffenen Flurstücken mit Ausnahme von Flst.-Nr. 1899 über ältere Obstbäume, darunter Apfel, Birne, Kirsche und Walnuss. Jene sind auf Flst.-Nr. 1904 nieder- und auf den restlichen Flurstücken vornehmlich hochstämmiger Ausprägung. Abgängige Bäume sind vor allem auf den Flst.-Nr. 1904 und 1905/2 vorzufinden. Auf Flst.-Nr. 1905/2 ist eine Steinkauz-Nisthilfe an einem Apfelbaum angebracht (Abb. 3). Über das Plangebiet verteilt sind Baumhöhlen und -spalten in unterschiedlicher Ausprägung vorhanden (Abb. 4-6). Flst.-Nr. 1899 verfügt über zwei Erdhügel mit diversen Mauselöchern (Abb. 7-8). Flst.-Nr. 1904 wird zudem von Ruderalvegetation und teilweiser Gehölzsukzession eingenommen (Abb. 9). Ein Großteil der Bäume ist dort von Efeu überwachsen. Auf den Flst.-Nr. 1899, 1905/2 und 1906 befinden sich Wiesenflächen mit Bewuchs von u.a. Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Viermännigem Schaumkraut (*Cardamine hirsuta*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesenlabkraut (*Galium mollugo* agg.), Wiesenklie (*Trifolium pratense*). Der größte Teil des Plangebietes ist nordexponiert in leichter Hanglage. Im westlichen Teil des Plangebiets befinden sich teils besonnte Saumstrukturen sowie an dem vorhandenen Weg entlang Flst.-Nr. 6943 (ehemals Flst.-Nr. 1906) besonnte Schotterflächen (Abb. 9). Die nach Süden angrenzenden Flurstücke sind mit Gewerbegebäuden und Parkflächen bebaut. Das Baugebiet „Am Schulzentrum III“ wurde zum Zeitpunkt der Übersichtsbegehung mit einem Reptilienschutzzaun entlang der Flst.-Nr. 1906, 6943 (ehemals Flst.-Nr. 1906), 1905/2 und 1904 abgegrenzt (Abb. 9-10).



Abb. 3: Steinkauzröhre an einem Obstbaum (rote Markierung)



Abb. 4: Abgängiger Obstbaum (Nr. 1)



Abb. 5: Baumhöhle an Apfelbaum (Nr. 3)



Abb. 6: Baumhöhle im westlichen Plangebiet (Nr. 11)



Abb. 7: Flst.-Nr. 1899 (hinter Rewe) mit Erdhügel



Abb. 8: Erdhügel Detailaufnahme



Abb. 9: Westlicher Rand von Flst.-Nr. 1904 mit Reptilienschutzzaun (roter Pfeil) sowie Gehölzsukzession im Plangebiet



Abb. 10: Westlicher Rand von Flst.-Nr. 1904 mit Reptilienschutzzaun (roter Pfeil) sowie Schotterweg

3. Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung

3.1 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.² 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-, Minderungs- und (artenschutzrechtliche) Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen. Das Artenschutzrecht unterliegt nicht der kommunalen Abwägung und ist zwingend zu beachten.

3.2 Habitategnung und artenschutzrechtliche Einschätzung

Artengruppe Vögel

Alle wildlebenden Vögel sind zur Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Die sich in und außerhalb des Plangebiets befindenden Gehölze sowie Sträucher und Bäume bieten potenziell geeignete Nistmöglichkeiten für Freibrüter. Darunter sind auch Arten der Vorwarnliste gemäß der Roten Liste Baden-Württemberg³ wie Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Klappergrasmücke (*Curruca curruca*) möglich. Auch das Vorkommen des in Kategorie 3 gelisteten Bluthänfling (*Carduelis cannabina*) ist aufgrund der Heckenstrukturen möglich. Die Gehölze und Obstbäume innerhalb des Plangebiets bieten aufgrund ihres Alters potenzielle Nistmöglichkeiten für kleinere Höhlenbrüter wie Meisen (vgl. Abb. 3 - 5).

Der artenschutzfachliche Beitrag zum anliegenden Bauvorhaben „Brackenheim Schulzentrum III“⁴ aus dem Jahre 2020 umfasst auch Teile des Plangebiets und weist dort artenschutzrechtlich relevante Brutvogelarten aus, welche Feldsperling (*Passer montanus*, Rote Liste Baden-Württemberg³: Vorwarnliste), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*, Rote Liste BW:

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

³ 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.

⁴ Quetz, Turni und Langer (2020): Faunistisches Gutachten mit Artenschutzrechtlicher Prüfung „Brackenheim Schulzentrum III“. überarbeiteter Vorentwurf (September 2020) – Peter-Christian Quetz, Gutachten Ökologie Ornithologie

Vorwarnliste) und Goldammer (*Emberiza citrinella*, Rote Liste BW: Vorwarnliste) umfassen. Auf den angrenzenden Flächen des Baugebiets „Am Schulzentrum III“ wurden zudem Brutpaare des Offenlandbrüters Feldlerche (*Alauda arvensis*) nachgewiesen. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden artenschutzrechtliche Schutzmaßnahmen wie Vergrämnungs- und Kompensationsmaßnahmen definiert.

Die beerentragenden Gehölze und Freiflächen im und angrenzend an das Plangebiet stellen Nahrungs- und Jagdhabitats für Vögel dar. Ebenso bieten die Ruderalflächen nordwestlich des Plangebiets Habitatpotenzial für Offenlandbrüter, wie Feldlerchen. Die Freiflächen und Wiesenstreifen eignen sich außerdem als Jagdgebiet für Greifvögel.

Da das Vorkommen gefährdeter Vogelarten nicht ausgeschlossen werden kann und um das Eintreten von Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG im Zusammenhang mit der Planung auszuschließen, wurden eine Biotopbaumkartierung (Kap. 4.1) und eine avifaunistische Kartierung während der Reproduktionsphase (März bis Juli) durchgeführt (Kap. 4.2).

Artengruppe Fledermäuse

Alle Fledermausarten gehören gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG zu den streng geschützten Arten, die im Rahmen der Bauleitplanung besonders zu beachten sind. Alle heimischen Fledermausarten sind zudem europaweit durch den Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) geschützt. Die Gehölze und Obstbäume innerhalb des Plangebiets bieten aufgrund der Baumhöhlen Quartierpotenzial für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten wie z.B. Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*; Rote Liste BW: i - gefährdete wandernde Tierart⁵). Außerdem können die Gehölze als Leitstrukturen für strukturgebunden fliegende Fledermausarten wie Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) oder Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) dienen. Ebenso ist die Nutzung des Plangebiets und der nahen Umgebung als Jagdhabitat aufgrund der naturnahen Habitatausstattung am Siedlungsrand möglich. Nahrungs- und Jagdhabitats sowie Leitstrukturen unterliegen als solche nicht dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG. Ausnahmsweise kann ihre Entnahme zum Verbotstatbestand werden, wenn durch den Wegfall dieser Strukturen mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Fledermauspopulation zu rechnen ist.

Der artenschutzfachliche Beitrag zum angrenzenden Bauvorhaben „Brackenheim Schulzentrum III“ aus dem Jahre 2020 weist das Vorkommen von insgesamt acht Fledermausarten (Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und Zwergfledermaus) aus, wobei v.a. im südöstlichen Bereich der Obstwiesen und Gehölzbestände Fledermausaktivität verzeichnet wurde. Daher ist auch von einer Nutzung der anschließenden Gehölzstrukturen des Plangebiets auszugehen. Im Vergleich dazu wurden laut FFH-Bericht 2019 (LUBW) im TK-Blatt 6920 acht teils abweichende Fledermausarten (Breitflügelfledermaus, Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Großes Mausohr, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und

⁵ Braun, M. & Dieterlen, F. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. - Verlag Eugen Ulmer

Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)) festgestellt.⁶

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu vermeiden und geeignete Schutzmaßnahmen zu entwickeln, wurden eine Biotopbaumkartierung (Kap. 4.1) und drei mobile Detektorbegehungen sowie eine Langzeiterfassung zwischen Mai bis Juli durchgeführt (Kap. 4.3).

Artengruppe Reptilien

Im Plangebiet befinden sich kleinstrukturierte Habitate mit offenen Flächen, die in Verbindung mit den angrenzenden, kleinstrukturierten Saumbereichen potenziell gute Lebensraumbedingungen für Reptilien darstellen (vgl. Abb. 6 - 9). Gebietsheimische Reptilienarten wie die nach BNatSchG streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) benötigen strukturreiche, offene Lebensräume mit einem Wechsel aus deckungsreicher, höherer Vegetation und vegetationsarmen Bereichen für die Thermoregulation der Tiere. Außerdem können Randstrukturen mit abwechslungsreicher Vegetation entlang von Gehölzstrukturen genutzt werden. Aufgrund von Steinhaufen und kleinen Mäuerchen ist auch ein Vorkommen der nach BNatSchG streng geschützten Mauereidechse (*Podarcis muralis*) möglich. Die pflegerückständigen Obstwiesen im Plangebiet stellen aufgrund der Beschattung ein größtenteils ungeeignetes Habitat für Reptilien dar. Hingegen sind südexponierte Saumstrukturen und Hangbereiche mit offenen Bodenstellen sowohl im westlichen als auch östlichen Bereich des Plangebiets durchaus geeignet und bieten Sonnenplätze und Nahrungsgrundlagen.

Der artenschutzfachliche Beitrag zum anliegenden Bauvorhaben „Brackenheim Schulzentrum III“ aus dem Jahre 2020 weist eine Sichtung einer Zauneidechse auf dem Flst.-Nr. 1904 aus, weshalb von einem Vorkommen der Art auszugehen ist.

Bei der Artengruppe Reptilien sind planungsrelevante Vorkommen von streng geschützten Arten im Plangebiet potenziell möglich. Um Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sicher auszuschließen bzw. geeignete Schutzmaßnahmen entwickeln zu können, wurde eine Reptilienkartierung während der Aktivitätszeit von Reptilien (April bis August) durchgeführt (Kap. 4.4).

⁶ Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, LUBW (2019): Veröffentlichung von Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse.

Weitere Artengruppen

In Tab. 1 ist die artenschutzrechtliche Einschätzung für die relevanten Artengruppen dargestellt, die zuvor nicht behandelt wurden.

Tab. 1: Betroffenheit der Artengruppen

Streng geschützte Arten des Anhangs 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)

Artengruppe	Ergebnisse der Habitatanalyse und Betroffenheit	Artenschutzrechtliche Einschätzung	Einschätzung
Farn- und Blütenpflanzen	Keine streng geschützten Arten vorhanden. Keine Lebensraumeignung gegeben.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Flechten: Echte Lungenflechten	Keine vorhanden.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Weichtiere (Muscheln, Schnecken) und sonstige niedere Tiere (Sonnenstern)	Keine streng geschützten Arten vorhanden. Keine Lebensraumeignung gegeben.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Spinnentiere	Die streng geschützten Arten benötigen spezielle extreme Lebensräume, die im Plangebiet nicht gegeben sind.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Heuschrecken, Haut- und Netzflügler	Keine Lebensraumeignung für streng geschützte Arten gegeben.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Libellen	Keine Lebensraumeignung gegeben.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Käfer	Keine Lebensraumeignung für streng geschützte Arten gegeben. Die Gehölze (v.a. Obstbäume) im Untersuchungsgebiet bieten keine großvolumigen Mulmhöhlen mit morschem, verpilztem Holz sowie stark dimensioniertes Totholz.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Schmetterlinge	Keine Lebensraumeignung gegeben. Raupenfutterpflanzen streng geschützter Falterarten sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐
Sonstige Säuger	Keine Lebensraumeignung gegeben. Potenziell eignen sich die Heckenstrukturen für Haselmäuse (<i>Muscardinus avellanarius</i>), allerdings sind diese zu kleinflächig und es besteht keine geeignete Anbindung an weitere Habitatstrukturen.	„nicht erheblich“	☒
		„erheblich“	☐

4. Faunistische Untersuchungen

4.1 Biotopbaumkartierung

4.1.1 Methodik

Am 13.03.2024 wurden die Gehölze im Untersuchungsgebiet auf relevante Habitatstrukturen im Hinblick auf die Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Totholzkäfer untersucht. Die Habitatstrukturen an den Gehölzen wurden mittels Sichtkontrolle unter Zuhilfenahme eines Fernglases erfasst. Dabei wurden die Parameter Baumart, Brusthöhendurchmesser, Baumhöhe, Höhlenstrukturen, Nest-/Horststrukturen und sonstige relevante Strukturen erfasst. Bei aufgefundenen Höhlen wurden der Höhlentyp (Spalthöhle, Astabbruchhöhle, Spechthöhle etc.), die Höhenlage und die Exposition der Höhle am Baum erfasst.

4.1.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden an insgesamt 11 Bäumen potenzielle Habitatstrukturen für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse festgestellt (Tab. 2, Abb. 11). Die kartierten Strukturen umfassen dabei Astabbruch-, Spalt- und Spechthöhlen. An einigen Bäumen wurde starker Überwuchs mit Efeu und damit einhergehende Zwischenräume festgestellt, welche potenziell Fledermäusen als Quartier oder Vögeln als Nistplatz dienen können. Bei den betroffenen Baumarten im Plangebiet handelt es sich größtenteils um Apfelbäume, einen Kirsch- und einen Birnbaum. Neben diesen sind im Untersuchungsgebiet 19 weitere Bäume wie Walnuss, Apfel, Kirsche und Ahorn vorhanden, welche allerdings keine Höhlenstrukturen aufweisen und daher in der folgenden Tabelle und Abbildung nicht dargestellt werden. Die Bäume umfassen dabei Hochstämme auf Flst.-Nr. 1906 und 1905/2, als auch Niederstämme auf Flst.-Nr. 1904.

Tab. 2: Ergebnisse der Biotopbaumkartierung

Erläuterung: BHD = Brusthöhendurchmesser, Höhe = Baumhöhe

Nr. (Abb. 11)	Baumart	BHD (cm); Höhe (m)	Habitatstrukturen
1	Apfel	40; 5	1 große Faulhöhle
2	Apfel	30; 7	3 Astabbruchhöhlen (1 initiale, 2 ältere)
3	Apfel	40; 10	Steinkauznistkasten, mehrere Initialhöhlen, 3 Astabbruchhöhlen
9	Apfel	30; 10	1 große Spalthöhle (tief am Stamm)
11	Apfel	30; 10	2 große zusammenhängende Stammhöhlen
12	Apfel	30; 10	stark überwachsen von Efeu
13	Apfel	15; 10	1 initiale Astabbruchhöhle
15	Apfel	15; 8	1 tiefe Spechthöhle
17	Birne	70; 15	2 Spechthöhlen, 1 Astabbruchhöhle
18	Apfel	30; 4	stark überwachsen von Efeu
25	Kirsche	25; 7	stark überwachsen von Efeu



Abb. 11: Untersuchungsgebiet mit Lage der potenziellen Habitatbäume. Die Flurstückbezeichnung und -begrenzung haben sich seit der Erfassung geändert (vgl. Abb. 1), 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)

4.1.3 Bewertung

An den Bäumen im Untersuchungsgebiet wurden potenzielle Habitatstrukturen für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse festgestellt. Die kartierten Strukturen umfassen dabei vorwiegend Ast- und Faulhöhlen sowie vereinzelt Specht- und Spalthöhlen. Der Großteil der Höhlen eignet sich potenziell für Höhlenbrüter sowie baumhöhlen- und spaltenbewohnende Fledermäuse. Die Tiefe der Strukturen war nicht immer vollständig einsehbar. Tiefere Höhlen mit Eignung als Winterquartier für Fledermäuse können mit Ausnahme der Birne (Baum-Nr. 17) aufgrund der geringen Baumdurchmesser ausgeschlossen werden. Drei Bäume waren mit Efeu bewachsen, wodurch außerdem potenzielle Nistmöglichkeiten für Frei- oder Nischenbrüter vorhanden sind. Bäume ab einem BHD von 50 cm mit erfassten Höhlenstrukturen stellen zudem Habitatpotenzial für xylobionte Käferarten dar, zu denen auch der Eremit zählt. Vorkommen von großen Mulmkörpern oder Käferfraßspuren wurden im Plangebiet (auch an der alten Birne Nr. 17) nicht festgestellt, weshalb ein Vorkommen auszuschließen ist.

Bei der Fällung von Bäumen mit Höhlenstrukturen muss von einer Zerstörung der Fortpflanzungsstätten und damit dem Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ausgegangen werden. Um den Konflikt auszuschließen, sind entsprechende Ausgleichsmaßnahmen wie das Anbringen von Nisthilfen im Baumbestand als Ersatz für die entfallenden Niststrukturen erforderlich. Um zu vermeiden, dass während der Baumfällungen immobile Entwicklungsformen getötet werden und damit den Eintritt der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG auslösen, sind entsprechende Bauzeitenregelungen einzuhalten. Die Rodung von Bäumen mit potenziellen Höhlenstrukturen ist durch eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) anzuleiten.

4.2 Vögel

4.2.1 Methodik

Zur Erfassung der lokalen Avifauna erfolgten im Zeitraum Ende März bis Mitte Juli 2025 insgesamt sechs Begehungen des Untersuchungsgebiets (Tab. 3). Die Kartierungen erfolgten über die Revierkartierungsmethoden nach Südbeck et al. (2005)⁷ von Sonnenaufgang bis in die frühen Morgenstunden bei geeigneten Bedingungen (wenig Wind und trockener Witterung). Die Arten wurden sowohl optisch mit Hilfe eines Fernglases (10x42), als auch akustisch registriert (Gesänge und Rufe). Hierzu wurden bei den Begehungen alle revieranzeigenden Merkmale (singende Männchen, warnende oder verleitende Altvögel, Revierauseinandersetzungen etc.) der beobachteten Arten in Feld-Tageskarten notiert. Aus den Einzelregistrierungen wurden Revierzentren ermittelt und mittels eines Geographischen Informationssystems (QGIS⁸) kartographisch in einer zusammenfassenden Artkarte dargestellt. Als Maßstab für ein gültiges Revier 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 (flugunfähige Jungvögel, Nestfunde, Altvögel mit Futter oder Nistmaterial etc.), wurden direkt gewertet. Vogelarten, welche die spezifischen Kriterien zur Einordnung als Brutvogel nicht erfüllten, aber potenziell im Untersuchungsgebiet brüten könnten, erhielten den Status „Brutverdacht“. Die Wertung als Brutverdacht erfolgte basierend auf den Beobachtungsumständen im Untersuchungsgebiet und dem allgemeinen Kenntnisstand zur Verbreitung und dem Lebensraumanspruch der einzelnen Art. Hierzu zählten z.B. deutlich warnende Altvögel oder das Verjagen oder Ablenken von potenziellen Fressfeinden. 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.

Tab. 3: Begehungstermine und Untersuchungsbedingungen während der avifaunistischen Erfassung

	Untersuchungsbedingungen			
	Datum	Kartierer	Temperatur (°C)	Witterungsbedingungen
Begehungen	25.03.2025	U. Scheckeler	10 - 14	Trocken, sonnig einzelne Wolken
	09.04.2025	U. Scheckeler	13 - 17	Trocken, sonnig einzelne Wolken
	15.05.2025	U. Scheckeler	12 - 16	Trocken, sonnig
	03.06.2025	U. Scheckeler	18 - 20	Trocken, bedeckt
	12.06.2025	U. Scheckeler	17 - 18	Trocken, sonnig
	16.07.2025	U. Scheckeler	14 - 18	Trocken, bedeckt

4.2.2 Ergebnisse

Im Plangebiet und im weiteren Umfeld wurden insgesamt 23 Vogelarten festgestellt (Tab. 4), davon konnten 15 Arten als Brutvögel im Plangebiet oder im direkten Umfeld eingestuft werden (Abb. 12). Haussperling und Hausrotschwanz nutzten einige Gebäude, u.a. am westlichen Lebensmittelmarkt sowie am Baumarkt, im Umfeld zur Brut und kommen regelmäßig auf der

⁷ 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.

⁸ QGIS ist ein freies Geoinformationssystem für die Erfassung, Darstellung und Auswertung von räumlichen Daten

Nahrungssuche ins Plangebiet. Offenland- oder Bodenbrüter wurden keine beobachtet. Streng geschützte Arten oder Arten der Roten Liste (BW/D) traten, mit Ausnahme eines Brutverdachts des Stars nordöstlich außerhalb des Plangebiets, nicht auf. Feldlerche und Wendehals hatten keine erkennbare Beziehung zum Planungsbereich. Das Brutrevier der Feldlerche wurde im Nordwesten im Bereich des Neubaugebiets „Am Schulzentrum III“ festgestellt, während der Wendehals (*Jynx torquilla*) nur grob nördlich bei den Äckern nahe der Schule (in ca. 100 m Entfernung zum Plangebiet) verortet wurde. Der Turmfalke nutzte das Areal nur sehr kurz zur Nahrungssuche.

Ein Großteil der Arten konzentrierte sich auf die östlichen Gehölze des Plangebiets. Sichere Brutreviere wurden von den ungefährdeten Arten Amsel, Blaumeise, Kohlmeise und Mönchsgrasmücke verzeichnet. Des Weiteren wurden in den Sträuchern bzw. Bäumen sieben Arten mit Brutverdacht festgestellt. In den westlichen Obstbäumen wurden insgesamt weniger Brutreviere festgestellt als im östlichen Plangebiet. Die Nutzung eines im Plangebiet aufgefundenen Steinkauzkastens ist aufgrund des abgängigen Astes, der im Laufe der Kartierungen mit samt Steinkauzkasten abgebrochen ist, auszuschließen.

Tab. 4: 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 Untersuchungsbereich (UG): B = Brutvogel (**fett**), U/UB = Brutvogel außerhalb Untersuchungsgebiet, N = Nahrungsgast, Ü = Überflug, orange markiert = streng geschützte Arten und Arten mit Gefährdungstatus

Artname			Gefährdung RL		BNatSchG	Status im UG
Kürzel	Deutsch	Wissenschaftlich	BW ⁹ (2019)	D ¹⁰ (2020)		() = Anzahl
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	b	B
Bm	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	b	B
Bf	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	b	BV
Hä	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	b	N
E	Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	b	N
Fl	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	b	U
Gbl	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	b	BV
Gg	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	b	BV
Gi	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	b	U/BV
Gs	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	s	N
Hrs	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	b	N/ B
Hsp	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	*	b	N/ UB
Km	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	b	UB
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	b	B
Rk	Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	*	*	b	N/UB

⁹ 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.

¹⁰ 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.

Artname			Gefährdung RL		BNatSchG	Status im UG
Kürzel	Deutsch	Wissenschaftlich	BW ⁹ (2019)	D ¹⁰ (2020)		() = Anzahl
Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	b	N/UB
Rm	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	*	*	s	Ü
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	b	BV
Tf	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	*	s	N
Ws	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	*	V	s	Ü
Wh	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	2	3	s	U
Zk	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	b	BV
Zz	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	b	BV



Abb. 12: Erfasste Brutvögel mit Artkürzeln (vgl. Tab. 4) im Untersuchungsgebiet (rote Markierung), Plangebiet „Bauspezi“ (rot schattiert) und der Umgebung. Die Flurstückbezeichnung und -begrenzung haben sich seit der Erfassung geändert (vgl. Abb. 1), 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)

4.2.3 Bewertung

Bei Umsetzung des Vorhabens gehen durch Gehölzrodungen innerhalb des Plangebiets Brutreviere von ungefährdeten Frei- und Höhlenbrütern verloren. Ebenso wird durch die Erweiterung des Baumarkts voraussichtlich ein Brutrevier des Hausrotschwanzes am Baumarkt zerstört. Da Freibrüter ihre Nester i. d. R. jährlich neu bauen, sind diese nur während der tatsächlichen Nutzung als Fortpflanzungsstätte geschützt. Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG ist davon auszugehen, dass diese Arten auf die umliegenden Gehölze ausweichen können. Als langfristiger Ausgleich der entfallenden Niststrukturen ist eine Kompensation im Rahmen von Pflanzgeboten bei der Freianlagengestaltung zu empfehlen (Kap. 5.3). Pflanzbindungen im Norden des Flst.-Nr. 1904 wären hierzu zielführend, um die Maßnahme zu sichern. Bei Freibrütern ist auf lange Sicht allgemein von einer hohen Wiederbesiedelungswahrscheinlichkeit auszugehen.

lichkeit von Ausgleichspflanzungen auszugehen. Im Gegensatz dazu sind die Habitatstrukturen, die die Höhlen- und Nischenbrüter potenziell nutzen können, in einem Verhältnis von 1:2 auszugleichen. Dies ist bei den Höhlenbrütern beispielsweise durch das Anbringen von Nisthilfen an Gehölzen in der Umgebung u.a. für den Gartenbaumläufer und den Zaunkönig oder im Fall der Gebäudebrüter durch die Integration von Nistangeboten in der Fassade für den Hausrotschwanz möglich. Dies begründet sich im geringen Vorkommen geeigneter Baumhöhlen und aufgrund der langen Entwicklungszeit bei Neupflanzungen.

Die Reviere der umgebenden, ungefährdeten Brutvögel befinden sich zum größten Teil außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz nach Bernotat & Dierschke (2021)¹¹. Die nahegelegenen Reviere in den Sträuchern bzw. Bäumen angrenzend an das Plangebiet – außerhalb des Eingriffsbereichs – sind anlage- und betriebsbedingt aufgrund ihrer weitgehenden Störungsunempfindlichkeit (planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanzen 5 - 20 m) gemäß Bernotat & Dierschke (2021)¹² nicht gefährdet. Die Reviere der Feldlerche (Stördistanz von 20 m und Meidedistanz von 160 m) und des Wendehalses (Stördistanz von 50 m) befinden sich außerhalb des Wirkbereichs sowie der jeweiligen Stördistanzen und sind daher nicht planungsrelevant.

Um eine erhebliche Störung sowie Tötungen von immobilen Entwicklungsformen z.B. durch Brutaufgabe gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG zu vermeiden, muss die Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen 1. Oktober und 28./29. Februar erfolgen.

Zu den Nahrungsgästen im Untersuchungsgebiet, welche einen Gefährdungsstatus aufweisen oder streng geschützt sind, gehören Grünspecht und Turmfalke. Aufgrund der geringen Größe des Plangebiets ist für den Turmfalken kein Ausgleich von Nahrungshabitaten erforderlich, da das Plangebiet eine untergeordnete Rolle spielt. Der Grünspecht benötigt Grünflächen mit lockerem Boden, auf denen Ameisen vorkommen. Im Bereich hinter dem Rewe wurden während der Kartierungen mehrere Ameisennester gesichtet. Ein Ausgleich des Nahrungshabitats ist hierbei aufgrund der geringen Größe des Plangebiets sowie der umliegenden Grünflächen (u.a. im Norden) nicht erforderlich. Bau-, anlage- und betriebsbedingt kommt es zum Flächenverlust von Nahrungshabitaten für Grünspecht und Turmfalke sowie von Nahrungshabitaten ungefährdeter Vogelarten.

Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen (z. B. Rodung von Gehölzen und Baubeginn außerhalb der Brutzeit und Anbringung von Nistkästen) 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).

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.

¹² 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.

4.3 Fledermäuse

4.3.1 Methodik

Mobile Detektorkontrollen

Um das lokale Fledermausvorkommen zu erfassen, fanden drei detektorgestützte Begehungen durch je zwei Personen statt (Tab. 5). Das Untersuchungsgebiet umfasste die umliegenden Grünflächen und Gebäude mit potenziellen Quartierstrukturen (von Rindenabplatzungen bis Baumhöhlen sowie Schadstellen an Gebäuden) und den direkten Eingriffsbereich. Bei den Detektorbegehungen wurde eine kombinierte Methodik aus stationären Phasen zur Quartierkontrolle und mobilen Phasen durchgeführt, bei denen der Untersuchungsbereich in normaler Laufgeschwindigkeit abgegangen wurde. Hierbei wurde von einer Person die Westseite und von der anderen die Ostseite des Untersuchungsgebiets untersucht (vgl. Abb. 1). In Bereichen mit Fledermausaktivität wurde zunächst festgestellt, um welche Art der Aktivität es sich handelte (Ausflug, Jagd, Transferflug etc.), ehe die mobile Untersuchung fortgesetzt wurde.

Zur digitalen Aufzeichnung und akustischen Wahrnehmung der Fledermausrufe wurden mobile Fledermausdetektoren (Batlogger M und M2 © Elekon AG) verwendet. Die aufgezeichneten Ortungsrufe wurden anhand von eigenen Vergleichsaufnahmen (unveröffentlicht) und spezifischen Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen bestimmt.¹³ Außerdem wurden Nachtsichtgeräte (BRESSER Digital Night Vision Binoculars 3x; BRESSER Explorer 200RF) eingesetzt, um die Artbestimmung über Sichtbeobachtungen (Größe, Flugbild etc.) zu ergänzen, die einerseits auf Baumhöhlen randlich des östlichen Plangebiets ausgerichtet waren und andererseits von den Kartierenden bei sich getragen wurden. Auch bei der Ermittlung der Raumnutzung (Quartiere, Jagdgebiete und Flugstraßen) spielen Sichtbeobachtungen eine wichtige Rolle. Die Begehungen wurden bei geeigneten Witterungsverhältnissen (kein Niederschlag, kein starker Wind) vorgenommen.

Tab. 5: Begehungstermine und Untersuchungsbedingungen bei der Erfassung von Fledermäusen

	Untersuchungsbedingungen				
	Datum	Kartierer	Beobachtungszeitraum (Uhrzeit)	Wetter	Sonnenuntergang (Uhrzeit)
Begehungen	12.05.25	M. Vogelsang J. Güth	20:26-21:56	1/8 bewölkt, 2 Bft, 17 °C	20:56
	05.06.25	M. Vogelsang J. Güth	21:24-22:24	8/8 bewölkt, 2 Bft, 18 °C	21:24
	02.07.25	M. Jansen J. Güth	21:09-22:31	3/8 bewölkt, 2 Bft, 29 °C	21:31

Stationäre Langzeiterfassungen

Zur Erfassung der nächtlichen Gesamtaktivität im Plangebiet wurden über zwei Aufnahme-

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 (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

phasen (05.06.2025 bis 13.06.2025 und 23.07.2025 bis 30.07.2025) jeweils zwei Langzeitmessgeräte aufgestellt. Dazu wurde an jedem Standort ein Fledermausdetektor (Batlogger C © Elekon AG) zur automatischen Lautaufzeichnung im Westen (a) und Osten (b) aufgestellt (Abb. 13). Die Mikrofone waren nach Norden ausgerichtet. Die Mikrofone sowie die Batlogger waren an Baumstämmen befestigt. 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 21:00 bis 05:45 Uhr. Rufaufnahmen wurden in diesem Zeitraum automatisch gestartet, sobald Laute in einem Frequenzbereich über 15 kHz erfasst wurden. Alle Laute wurden mit einer sekunden-genauen Zeit- und Temperaturinformation auf einer Speicherkarte gesichert und nach Einholung der Daten mit dem Rufanalyseprogramm „BatExplorer“ (Version 2.2.6.0 / 2.3.2.0) 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.¹⁴ Die manuelle Auswertung auf Artniveau erfolgte nach strengen Maßstäben, wonach Rufsequenzen mehrere Artmerkmale plausibel erfüllen und frei von Rufmerkmalen von Verwechslungsarten sein mussten.

¹⁴ Vgl. Skiba, R. (2009): 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 (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Huftisennasen 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. 13: Standorte (a und b blaue Markierung) sowie Ausrichtung der Mikrofone (blauer Pfeil) der stationären Langzeitmessgeräte im Untersuchungsgebiet (rote Markierung) während der beiden Aufnahmephasen, 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)

4.3.2 Ergebnisse

Artenspektrum und Quantität

Im Rahmen der detektorgestützten Begehungen und Langzeiterfassungen wurden im Untersuchungsgebiet mind. vier Fledermausarten nachgewiesen (Tab. 6), wobei bei den mobilen Detektorkontrollen ausschließlich die Zwergfledermaus festgestellt wurde. Bei den Langzeitaufnahmen waren die pipistrelloiden Arten am häufigsten vertreten. In sinkender Abfolge wurden die Ruftypengruppen *Nyctaloid* und *Myotis* festgestellt. Ebenso konnten einzelne Rufe (10 Rufsequenzen) der Gattung *Plecotus* aufgezeichnet werden. Sowohl die *Myotis* als auch die *Plecotus* Rufaufnahmen ließen sich nicht auf Artniveau einordnen.

Tab. 6: 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 = Fauna-Flora-Habitat, BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz: s = streng geschützt, b = besonders geschützt
BW = Baden-Württemberg, D = Deutschland

Artname		Rote Liste		FFH	BNatSchG
Deutsch	Wissenschaftlich	BW ¹⁵	D ¹⁶		
Braunes/ Graues Langohr	<i>Plecotus auritus/ austriacus</i>	3/1	3/1!	IV	s
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	i	V	IV	s
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	IV	s
Ruftypengruppe <i>Myotis</i>	<i>Myotis</i> sp.	artspezifisch		II/IV	s
Ruftypengruppe <i>Nyctaloid</i>	<i>Eptesius/ Nyctalus/ Vespertilio</i> sp.			IV	s

Der Frequenzbereich der aufgezeichneten *Myotis*-Rufe reichte von 88 - 34 kHz und einer Hauptfrequenz bei ca. 45 kHz. Der Myotisknick lag bei ca. 36 - 40 kHz. Eine sichere Zuordnung auf Artniveau ergibt sich nicht, die Vermutung liegt aufgrund der Parameter sowie der Verbreitungsdaten¹⁷ (TK-Quadrant 6920, Brackenheim) bei der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*). Das Mausohr (*Myotis myotis*), das den Verbreitungsdaten zufolge ebenso möglich wäre, ist aufgrund der untypisch kurzen Rufe bzw. fehlender langer Rufe auszuschließen. Ebenso ist aufgrund der Habitatausstattung am Siedlungsrand ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), die im Wald vorkommt, unwahrscheinlich. Die Kartierungen des FFH-Bericht Deutschlands beruhen jedoch auf keiner flächendeckenden Erfassung, weshalb nur ein unvollständiger Überblick der lokalen Fledermauspopulation geboten wird.

Im Gegensatz dazu ergaben die Kartierungen zum Bauvorhaben „Brackenheim Schulzentrum III“¹⁸ 4 Rufsequenzaufnahmen des Mausohrs an einem Erfassungstag. Außerdem wurden über den gesamten Untersuchungszeitraum Bartfledermäuse verzeichnet. Während der Untersuchungen befand sich der Batlogger am westlichen Rand des Flst.-Nr. 1906/1. Anhand dieser Daten wäre es ebenso möglich, dass die im Untersuchungsgebiet aufgezeichneten *Myotis*-Rufe von der Wasserfledermaus, Kleinen Bartfledermaus oder ggf. dem Großen Mausohr stammen.

25 der insgesamt 71 verzeichneten *Myotis*-Rufe (beide Aufnahmezeiträume) im westlichen Plangebiet waren aus der Nacht vom 07.06. auf den 08.06.2025 und bildeten zwei kontinuierliche Rufreihen. Ein Rückschluss auf die Individuenzahl ist anhand der Detektoraufnahmen nicht möglich. Weitere 12 Rufaufnahmen stammen aus der Nacht vom 05.06. auf den 06.06.2025. Im östlichen Plangebiet wurden insgesamt 39 Rufaufnahmen aufgezeichnet. Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden über die gesamten Aufnahmezeiträume insgesamt 110 *Myotis*-Rufe verzeichnet.

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.

¹⁷ Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, LUBW (2019): Veröffentlichung von Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse.

¹⁸ Quetz, Turni und Langer (2020): Faunistisches Gutachten mit Artenschutzrechtlicher Prüfung „Brackenheim Schulzentrum III“. überarbeiteter Vorentwurf (September 2020) – Peter-Christian Quetz, Gutachten Ökologie Ornithologie

Insgesamt wurden 5590 pipistrelloide Rufaufnahmen aufgezeichnet, davon waren 2969 Rufaufnahmen im Westen und 2621 Rufaufnahmen im Osten. Dabei gab es im ersten Aufnahmezeitraum mehr Rufsequenzen im Westen und im zweiten Aufnahmezeitraum mehr Rufsequenzen im Osten.

Im ersten Aufnahmezeitraum gab es mehr nyctaloide Rufsequenzen mit 152, davon wurden 86 im Westen aufgezeichnet, als im zweiten Aufnahmezeitraum mit 46 Rufsequenzen, davon wurden 37 im Osten aufgezeichnet.

Insgesamt wurden 11 Rufsequenzen der Gattung *Plecotus* aufgezeichnet, wobei 10 Rufsequenzen im ersten Aufnahmezeitraum verzeichnet wurden. Die Aktivität überwog mit 7 Rufsequenzen im Osten.

Insgesamt verteilte sich die Aktivität im Plangebiet über die Zeiträume gleichmäßig, wobei im ersten Aufnahmezeitraum während der Langzeiterfassung im Westen eine höhere Aktivität verzeichnet wurde und im zweiten Aufnahmezeitraum im Osten die allgemeine Fledermausaktivität überwog. Diese Beobachtung betrifft alle festgestellten Ruftypengruppen.

Quartiere

Bei den Untersuchungen konnten keine Ein- oder Ausflüge oder Schwärmverhalten an potenziellen Quartierstrukturen beobachtet werden. Auch die Anzahl an Sozialrufen war mit insgesamt 10 Kurztrillern der Zwergfledermaus gering, weshalb ein Wochenstubenquartier in der direkten Umgebung zum Plangebiet ausgeschlossen ist.

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. Während der Untersuchungen wurden im westlichen Plangebiet an den Obstbäumen wiederholt Zwergfledermäuse beobachtet, die die Gehölze als Leitstruktur genutzt haben und häufig nach Nordosten bzw. Süden weitergeflogen sind (Abb. 14). Im östlichen Plangebiet gab es einzelne Überflüge von Nordwesten am Spielplatz des Kindergartens nach Südosten zwischen Baumarkt und Lebensmittelmarkt, eine Bedeutung als Flugstraße besteht aufgrund der individuenarmen Nutzung jedoch nicht.

Jagdhabitat

An den Gehölzen des Plangebiets konnten vereinzelt Jagdflüge beobachtet werden. Dabei war bei den mobilen Kontrollen die Jagdaktivität im westlichen Plangebiet deutlich höher als im östlichen Bereich hinter dem Rewe (Abb. 14). Im Osten war eine durchgängige Beleuchtung durch die Milchglasscheiben der Lagerbereiche des Rewes zu beobachten.



Abb. 14: Flugstraße (gelbe Pfeil) und Jagdrevier (rote Flächen) im Plangebiet (rote 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)

4.3.3 Bewertung

Anhand der Untersuchungsergebnisse sind Wochenstubenquartiere im Plangebiet sowie dem nahen Umfeld für das Jahr 2025 ausgeschlossen. Eine spontane Nutzung von Einzelquartieren in Baumhöhlen kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Aufgrund der potenziellen Nutzung der Baumhöhlen im Plangebiet muss vor der Fällung dieser Bäume eine endoskopische Besatzkontrolle erfolgen, da eine sporadische Nutzung nicht vollständig ausgeschlossen werden kann.

Am häufigsten wurde die Zwergfledermaus im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Diese Art ist ökologisch konkurrenzstark und anpassungsfähig, u.a. da sie zwischen vielen unterschiedlichen Quartieren (z.B. Rindenspalten und Spalträumen an Gebäuden) wechselt. In Baden-Württemberg gibt es eine große, fast flächendeckende Ausbreitung. Die Art gilt dennoch landesweit als gefährdet, da in Zwergfledermäusen eine hohe Belastung mit Umweltschadstoffen festgestellt wurde, die ihre Ursache in der Quartiernutzung innerhalb von menschlichen Siedlungsräumen hat.¹⁹ Bei dem Großen Abendsegler, der am zweithäufigsten nachgewiesen

¹⁹ Braun, M. & Dieterlen, F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer.

wurde, handelt es sich um eine der größten Fledermausarten in Deutschland. Auch diese Art besiedelt Baumhöhlen in Wäldern und Parkanlagen. Die Jagdhabitats erstrecken sich über Gewässer, Waldrandbereiche und Grünland. Das Braune Langohr und das Graue Langohr nutzen strukturreiche Landschaften, unterscheiden sich jedoch in ihren Schwerpunktlebensräumen. Das Braune Langohr gilt als eher waldbundene Art und jagt häufig in Wäldern, Gehölzbeständen, an Hecken, Waldrändern, Obstwiesen und in Gärten. Das Graue Langohr kommt vor allem in landwirtschaftlich geprägten Ebenen und Hügellandschaften vor und jagt bevorzugt in strukturreichem Offen- und Halboffenland, etwa auf Wiesen, Weiden, Brachen, in Gärten sowie entlang von Gehölzrändern, Hecken und Baumreihen. Graue Langohren nutzen als Sommer- und Wochenstubenquartiere überwiegend Gebäude, insbesondere Dachböden, Mauerhohlräume und Spalten an Gebäuden. Braune Langohren nutzen vor allem Baumhöhlen, Baumspalten und andere Quartierstrukturen an Bäumen, können aber ebenfalls Gebäudequartiere, insbesondere Dachböden, beziehen; dort werden unter anderem Zapfenlöcher, Balkennischen und vergleichbare Hohlräume genutzt. Arten der Gattung *Myotis* können je nach Art sowohl an oder in Gebäuden als auch in Baumhöhlen, Borkenspalten oder anderen Waldquartieren vorkommen.

Um eine erhebliche Störung von Fledermäusen im Bereich der Flugstraße, die nach Nordosten und Südwesten führt, und des Jagdhabitats im Westen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auszuschließen, müssen die Arbeiten tagsüber durchgeführt werden und betriebsbedingt eine Beeinträchtigung durch Beleuchtung der Bereiche ausgeschlossen werden. Zum Erhalt der Leitlinienstruktur sollten nördlich der Erweiterung der Gebäude Gehölze erhalten bzw. falls dies nicht möglich ist, neu gepflanzt werden. Eine Tötung von Individuen und ein Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch die Planung ist durch eine endoskopische Baumhöhlenkontrolle auszuschließen. Durch einen Ausgleich des Habitatpotenzials der Baumhöhlen kann der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichmaßnahmen (z. B. Bauzeitenregelung, Pflanzbindung oder -gebot zum Erhalt einer Leitlinienstruktur) ist mit keiner Beeinträchtigung des lokalen Fledermausvorkommens und dem Ausschluss von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu rechnen (Kap. 5.1 und 5.2).

4.4 Reptilien

4.4.1 Methodik

Die Artengruppe Reptilien mit dem Hauptaugenmerk auf Zaun- bzw. Mauereidechsen wurde von Ende April bis Ende August mit insgesamt vier Begehungen erfasst (Tab. 7). Die Begehungen erfolgten unter geeigneten Bedingungen für die Artengruppe, bei trockener Witterung, ausreichend hohen, jedoch nicht zu heißen Temperaturen und wenig Wind. Die Erfassung erfolgte optisch. Dabei wurden geeignete Strukturen langsam abgegangen und gezielt nach Tieren abgesucht. Zusätzlich wurden lose Verstecke wie Holzstücke oder Steine umgedreht und möglichst unverändert wieder an Ort und Stelle abgelegt. Alle beobachteten Tiere wurden in Feldtageskarten notiert. Aus den Einzelregistrierungen wurde eine zusammenfassende Bestandskarte des Untersuchungsgebiets mittels QGIS erstellt.

Tab. 7: Begehungstermine und Untersuchungsbedingungen während der Erfassung von Reptilien

Datum	Kartierer	Beobachtungszeitraum (Uhrzeit)	Wetter
10.04.2025	S. Herrmann	15:00 – 16:00	sonnig; 14 °C; 1-2 Bft
20.05.2025	D. Schwegler	12:30 – 13:20	sonnig; 22 °C; 1-2 Bft
16.06.2025	S. Herrmann	17:15 – 18:00	sonnig; 24 °C; 1-2 Bft
22.08.2025	M. Vogelsang	16:40 – 17:20	leicht bewölkt (3/8); 21 °C; 3 Bft

4.4.2 Ergebnisse

Im Plangebiet des Bauspezi wurden 1 adulte (1 unbestimmte adulte) Mauereidechse sowie 2 adulte (2 Weibchen) und eine subadulte Zauneidechsen erfasst (Abb. 15-17). Im Plangebiet des Rewe wurde darüber hinaus eine adulte (Geschlecht unbestimmt) Zauneidechse kartiert. Die Mehrzahl der Beobachtungen befand sich im westlichen bis mittigen Plangebiet. Auf der Wiese unterhalb der Bäume sowie im Bereich mit Gehölzsukzession auf Flst.-Nr. 1904 und 1905/2 gab es keine Reptilienvorkommen.

Während der Kartierung waren die Wiesenbereiche > 50 cm hoch bewachsen, wodurch einerseits das Habitatpotenzial in Bereichen mit sehr dichter Vegetation verringert war, andererseits die Feststellung von Reptilien erschwert wurde. Der Spielplatz des Kindergartens ist umzäunt und konnte nur von außen begutachtet werden.



Abb. 15: Erfasste Mauer- (Quadrate) und Zauneidechsen (Dreiecke) im Untersuchungsgebiet (rote Umrandung) und Plangebiet (Bauspezi - rot schattiert, Rewe - gelb schattiert). Die Flurstückbezeichnung und -begrenzung haben sich seit der Erfassung geändert (vgl. Abb. 1), 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. 16: Mauereidechse (rote Markierung) im Plangebiet



Abb. 17: Zauneidechse (rote Markierung) im Plangebiet

4.4.3 Bewertung

Die Mauereidechse und die Zauneidechse sind streng geschützte Arten nach FFH-Richtlinie Anhang IV und befinden sich auf der Roten Liste Baden-Württembergs in Kategorie 3 (Zauneidechse) und D (Daten defizitär, Mauereidechse), es ist jedoch anzunehmen, dass es u.a. durch Ausbreitung und Einschleppung von allochthonen Unterarten zu einer Abnahme der heimischen Bestände kommt. Auf der Roten Liste Deutschlands wird die Mauereidechse auf der Vorwarnliste geführt. Im Untersuchungsgebiet ist das bestandsbildende Vorkommen der Mauer- und Zauneidechse durch den Fund aller Geschlechter und Altersklassen (bis auf juvenile) belegt. Auch in den angrenzenden Obstwiesen ist ein Vorkommen anzunehmen. In Brackenheim und der Umgebung besteht ein nahezu flächendeckendes Vorkommen der Mauereidechse (eigene Daten). Anhand des Phänotyps ist davon auszugehen, dass es sich bei den Mauereidechsen im Plangebiet um die autochthone Unterart handelt, da eine Grünfärbung wie bei der allochthonen Unterart *Podarcis muralis nigriventris* bzw. den Hybriden nicht festgestellt werden konnte.

Beide Arten werden als Biotopkomplexbewohner bezeichnet. Durch die Umsetzung des Vorhabens sind alle Individuen innerhalb des Plangebiets sowie im direkten Umfeld durch Entwertung und Verlust von Lebensräumen aber auch durch Direktverlust von Einzeltieren betroffen. Bei Umsetzung des Vorhabens kommt es bau-, anlage- und betriebsbedingt zu einem vollständigen Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Im Rahmen des geplanten Vorhabens müssen dementsprechend Maßnahmen ergriffen werden, um Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden. Aufgrund ihres strengen Schutzstatus sind vorgezogene Maßnahmen im Sinne einer CEF-Maßnahme erforderlich, die im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erarbeitet werden.

Die LANA²⁰ gibt an, dass CEF-Maßnahmen nur wirksam sind, wenn die betroffenen Lebensstätten trotz eines Eingriffs mindestens die gleiche Ausdehnung und eine gleiche oder bessere Qualität haben und die betroffene Art die Lebensstätte während und nach dem Eingriff oder

²⁰ LANA, Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. – Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN), Oberste Naturschutzbehörde.

Vorhaben nicht aufgibt. Nach Schneeweiß et al. (2014)²¹ ist eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme wirksam, wenn sie u. a. die gleiche Ausdehnung und eine gleiche oder bessere Qualität wie der betroffene Lebensraum hat. Aufgrund ihrer Habitatansprüche besteht im Plangebiet im Zentrum im Bereich der hochgewachsenen Wiese nur eine geringe Lebensraumeignung für Mauer- und Zauneidechsen. Vor allem die Randbereiche des Plangebiets mit Sockelsteinen sowie offenen Bodenstellen und lichten Heckenstrukturen bieten attraktive Habitatstrukturen. Das Plangebiet (Bauspezi) umfasst ca. 1.820 m² (mit Bestandsgebäude ca. 4.925 m²). Für die Erweiterung des Bauspezis werden nach Laufer (2014)²² für die Mauereidechsen bei einem Korrekturfaktor von 6 und einem Ausgleich von 80 m² pro adultem Tier 480 m² Ausgleichsfläche und für die Zauneidechse bei gleichem Korrekturfaktor und 150 m² pro adultem Tier (2 Individuen) 1.800 m² Ausgleichsfläche benötigt. Für die Erweiterung des Rewes ist ein Ausgleich von 900 m² (eine Zauneidechse) erforderlich. Falls der Weg auf Flst.-Nr. 6943 (ehemals Flst.-Nr. 1905, 1905/1) ausgebaut wird, sind weitere Beeinträchtigungen der lokalen Population der Mauer- und Zauneidechsen durch potenzielle Tötung, Zerschneidung und Zerstörung von Lebensräumen zu erwarten.

Um Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die Artengruppe Reptilien im Zusammenhang mit dem Vorhaben auszuschließen, sind Schutzmaßnahmen während der Aktivitätszeit von Mauer- und Zauneidechsen (Reptilienschutzzäune, Bauzeitenregelung, Vergrämung bzw. Abfangen und Umsetzen) sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Eine Prüfung der Verbotstatbestände und Ausarbeitung der Schutzmaßnahmen muss im Rahmen einer saP stattfinden.

5. Schutzmaßnahmen

5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (V)

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

V1: Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

Für die Umsetzung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zur Baufelddräumung sowie zur korrekten Durchführung weiterer notwendiger Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist eine ÖBB erforderlich. Deren Einsatzbereich reicht von der Einweisung der Arbeitskräfte vor Ort bis hin zur Durchführung konkreter Maßnahmen wie die Bergung geschützter Tierarten.

V2: Besatzkontrolle

Um Verluste von Fledermäusen auszuschließen, muss vor den Baumfällungen eine en-

²¹ Schneeweiß, N., I. Blanke, E. Kluge, U. Hastedt & R. Baier (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23: 4-23

²² Laufer, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen, Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 77: 94 - 142.

doskopische Baumhöhlenkontrolle erfolgen. Falls der Besatz ausgeschlossen werden kann, sind die Baumhöhlen anschließend bis zur Fällung zu verschließen, andernfalls, sofern die Baumhöhle nicht vollständig einsehbar ist, muss ein Einwegverschluss angebracht werden, der während der Hauptaktivitätszeit von Fledermäusen (April bis Oktober) mind. über drei Nächte bei folgender Witterung funktional sein muss: Temperatur bei Sonnenuntergang mindestens 12°C, kein Regen, kein starker Wind, sodass das Ausfliegen ermöglicht ist.

V3: Zeitenregelung Baufeldfreimachung

Der Rückschnitt von Gehölzen hat außerhalb der Brutzeit von Vögeln im Winter (01. Oktober bis 28./29. Februar) zu erfolgen, sodass eine Tötung von immobilen Entwicklungsformen potenzieller Vogelbruten ausgeschlossen werden kann.

Zur Berücksichtigung der Eidechsenvorkommen sollten Gehölzrückschnitte manuell und ohne den Einsatz von schwerem Gerät erfolgen. Vor der Fällung von Bäumen mit Baumhöhlen sind diese endoskopisch auf Besatz sowie Nutzungsspuren von Fledermäusen zu untersuchen (vgl. V2).

V4: Bauzeitenregelung

Um eine baubedingte Störung von Fledermäusen und anderen nachtaktiven Lebewesen durch Lichtemissionen auszuschließen, dürfen Bauarbeiten während des Hauptaktivitätszeitraums von Fledermäusen zwischen dem 01. April und 31. Oktober nicht im Zeitraum zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang erfolgen.

V5: 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.

Die Obstwiesen nordöstlich des Plangebiets und möglicherweise die Feldhecken entlang der Schule im Norden wurden von Fledermäusen bejagt. Zum Schutz dieser potenziellen Jagdbereiche dürfen hierhin keine Lampen gerichtet werden. 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

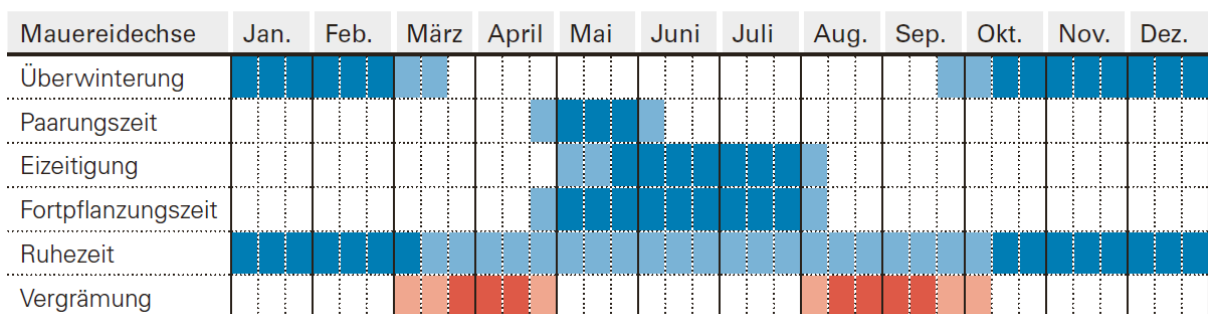
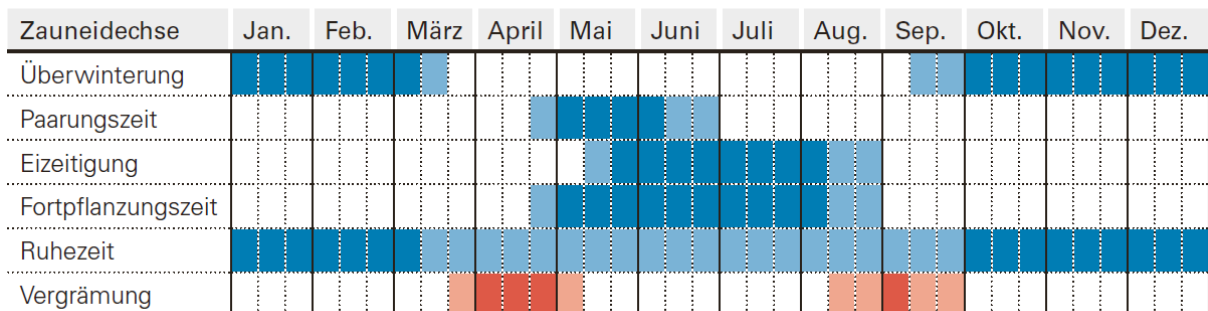
ein Eindringen von Insekten zu verhindern.

V6: Kleintierschutz

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

V7: Schutzmaßnahmen für Reptilien

Vor Beginn der Erschließungs- und Bauarbeiten auf den Grünflächen mit Reptiliennachweisen bzw. einem Habitatpotenzial für die Artengruppe (Flst.-Nr. 1904, 1905/2, 1906, 1906/2 und (Randbereiche von) 1912/1 sowie im östlichen Teilbereich der Flst.-Nr. 6934 und 6942 (bzw. Flst.-Nr. 1924 in der alten Flst.-Begrenzung) sowie Flst.-Nr. 1899) (vgl. Abb. 1) ist ein Umsetzen von Reptilien durchzuführen, um sicherzustellen, dass die Baufläche reptilienfrei ist. Sofern Ausgleichsflächen im angrenzenden Umfeld möglich sind, kann der Abfang in Verbindung mit einer Vergrämung stattfinden. Die Vergrämung und der Abfang können nur zwischen März und September außerhalb der Winterruhe durchgeführt werden (Abb. 18). Dazu ist ein detailliertes Schutzkonzept im Rahmen einer saP auszuarbeiten, das die Darstellung vorgezogener CEF-Maßnahmen sowie die Vergrämung der Eidechsen aus dem Plangebiet inkl. Verbringen auf eine Ausgleichsfläche (da Mauereidechsen i.d.R. nicht vollständig abwandern) beinhaltet.



Legende:

- Hauptaktivitätsphase der Eidechsen
- Nebenaktivitätsphase der Eidechsen
- Zeitraum, in dem die Vergrämung durchgeführt werden kann
- Zeitraum, in dem die Vergrämung ungünstig, aber je nach Aktivität der Eidechsen möglich ist

Abb. 18: Aktivitätsphasen der Mauer- und Zauneidechse innerhalb eines Jahres, Quelle: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 77, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), S. 113

5.2 Ausgleichsmaßnahmen (A)

A1: CEF-Maßnahmen für Vögel

Durch die Gehölzrodung kommt es zum Verlust von Baumhöhlen, die potenziell von höhlen- und nischenbrütenden Arten, die im Umfeld vorkommen (u.a. Blaumeise, Kohlmeise, Gartenbaumläufer, Zaunkönig), genutzt werden können, außerdem geht der Brutplatz des Hausrotschwanz an der Fassade des Baumarkts verloren. Daher müssen für den Hausrotschwanz zwei Nischenbrüterkästen vorzeitig ausgeglichen werden. Des Weiteren ist das Habitatpotenzial für Blau- und Kohlmeise durch Meisenkästen, für den Gartenbaumläufer durch Baumläuferhöhlen und für den Zaunkönig durch Zaunkönig-Kugeln jeweils 1:2 durch jeweils 2 Nistkästen zu ersetzen. Die Nischenbrüterkästen des Hausrotschwanzes können an Fassaden und die Höhlenbrüter- und Baumläuferkästen an ausreichend hohen Gehölzen sowie die Zaunkönig-Kugeln in Hecken angebracht werden.

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. Generell sollten Vogelnistkästen in mind. 3 m Höhe (gilt nicht für die Nisthilfen für Hausrotschwanz und Zaunkönig) und vorwiegend ost- und südexponiert angebracht werden, wobei eine Positionierung im Halbschatten erforderlich ist. Es können handelsübliche Kästen zum Aufhängen in Bäumen (die Wahl der Nistkästen erfolgt in Abstimmung mit der ÖBB) verwendet werden.

Generell ist bei der Anbringung von Nistkästen folgendes zu beachten:

- Höhe ≥ 3 m (für Hausrotschwanz ab 2 m und für Zaunkönig bodennah bis ca. 1,5 m)
- Freier An- und Abflug
- Ausrichtung nach Süden oder Osten
- Abstände von mind. 10 m zwischen Nistkästen
- Keine ganztägige, volle Sonneneinstrahlung
- Gute Erreichbarkeit für notwendige Reinigungsarbeiten

A2: Ausgleichsmaßnahmen für Fledermäuse

Durch die Fällung von Gehölzen kommt es zum Verlust von Habitatpotenzial für Fledermäuse, die Baumhöhlen, Rindenabplatzungen und Spaltenquartiere nutzen. Betroffen sind drei Bäume mit Faulhöhlen (vgl. Kap. 4.1). Aufgrund der langen Entwicklungszeit von Baumhöhlen ist das Habitatpotenzial durch Fledermauskästen im Verhältnis 1:2 auszugleichen. Hierfür sind 6 Fledermaushöhlen anzubringen. Der Ausgleich sollte möglichst im Bereich bestehender Fledermauskästen erfolgen, um die Annahme zu erhöhen. Geeignete Anbringungsorte sind mit der ÖBB abzustimmen und werden anschließend der UNB gemeldet.

5.3 Naturschutzfachliche Empfehlungen

Im Folgenden werden freiwillige Maßnahmen beschrieben, die zum Schutz des ländlichen Klimas und Lebensraums für Tier und Mensch beitragen.

- Zur Förderung von Wildtieren wird eine naturnahe Gestaltung mit blütenreichen Flächen empfohlen. Für Insekten und Kleinsäuger können z. B. kleinflächige, lineare und selten gemähte Gras- und Krautsäume hergestellt werden. Zur Anlage der Saumvegetation wird die Ansaat einer gebietsheimischen standortangepassten Blühmischung empfohlen. Des Weiteren können durch Laub-, Totholz- oder Reisighaufen Rückzugsmöglichkeiten für Kleinsäuger, Vögel, Reptilien und Insekten geschaffen werden.
- Im Norden können durch Gehölzpflanzungen Leitstrukturen sowie Dunkelkorridore für Fledermäuse erstellt werden. Zur Anpflanzung eignen sich gebietsheimische standortangepasste Arten wie Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hundsrose (*Rosa canina*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schneeball (*Viburnum opulus* bzw. *Viburnum lantana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Traubenkirsche (*Prunus padus*) oder Weißdorn (*Crataegus monogyna* bzw. *Crataegus laevigata*).

6. Zusammenfassung und Fazit

Die Stadt Brackenheim beabsichtigt am westlichen Ortsrand von Brackenheim auf den Flurstücken Nr. 1904, 1905/2, 1906, 1906/2 sowie 1912/1 der Gemarkung Brackenheim die Erweiterung eines ansässigen Baumarkts. Auf den Flst.-Nr. 1899 und einem östlichen Teilbereich der Flst.-Nr. 1905/2 und 1906 der Gemarkung Brackenheim ist die Erweiterung eines Lebensmittelmarkts vorgesehen. Außerdem soll die nachträgliche Einbeziehung des Spielplatzes des Kindergartens Maulbronner Straße auf Flst.-Nr. 1892/1 der Gemarkung Brackenheim in einen zukünftigen Bebauungsplan erfolgen, da der Spielplatz bislang im Außenbereich steht. Das ca. 0,6 ha große Plangebiet liegt im südwestlichen Teil Brackenhems.

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben wurde am 13.03.2024 eine ökologische Übersichtsbegehung des Geländes durchgeführt. Es erfolgten weiterführende Untersuchungen in Form von Kartierungen zu den Artengruppen Vögel, Fledermäusen und Reptilien aus denen sich Schutzmaßnahmen sowie CEF- und Ausgleichsmaßnahmen ergeben.

Vögel

Bei Umsetzung des Vorhabens gehen durch Gehölzrodungen innerhalb des Plangebiets Brutreviere von ungefährdeten Freibrütern verloren, die ins Umfeld ausweichen und langfristig durch Pflanzgebote planintern ersetzt werden können. Der Ausgleich für den Brutplatzverlust des Hausrotschwanzes am Baumarkt sowie dem Habitatpotenzial für Blaumeise, Kohlmeise, Gartenbaumläufer und Zaunkönig erfolgt vorgezogen. Weitere Schutzmaßnahmen sind Kap. 5.1 und 5.2 zu entnehmen.

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.

Fledermäuse

Bei der Untersuchung zu Fledermäusen wurden keine Quartiere im Plangebiet oder nahen Umfeld festgestellt. Im Vergleich zum Plangebiet war die Aktivität während der mobilen Detektorbegehungen im westlichen Untersuchungsgebiet höher. Quantitativ konnte bei der Langzeiterfassung kein Unterschied der Rufaktivität zwischen Plangebiet und westlichen Untersuchungsgebiet ermittelt werden. Eine sporadische Nutzung der Baumhöhlen des Plangebiets als Quartier kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, weshalb vor der Fällung der Gehölze mit Baumhöhlen eine endoskopische Untersuchung stattfinden muss. Flugstraßen und Jagdhabitats kamen im westlichen Untersuchungsgebiet vor. Im Plangebiet selbst gab es auch Jagdaktivität und Überflüge, diese fielen jedoch gering aus. Zum Schutz von Fledermäusen werden Zeitregelungen zur Bauelfdfreimachung und für Bautätigkeiten sowie Richtlinien für Beleuchtungsanlagen erforderlich.

Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist mit keiner Beeinträchtigung des lokalen Fledermausvorkommens und dem Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu rechnen.

Reptilien

Im Untersuchungsgebiet ist ein bestandsbildendes Vorkommen der Mauer- und Zauneidechse durch den Fund aller Geschlechter und fast aller Altersklassen (bis auf juvenile) belegt. Auch in den angrenzenden Obstwiesen ist von einem flächendeckenden Vorkommen auszugehen. Aufgrund ihres strengen Schutzstatus sind vorgezogene Maßnahmen im Sinne einer CEF-Maßnahme erforderlich. Nach Laufer (2014)²³ ergibt sich bezogen auf das Plangebiet Bauspezi ein Flächenbedarf von 480 m² für die Mauereidechse und 1.800 m² für die Zauneidechse an Kompensationsfläche, wobei die Arten auf getrennte Flächen verbracht werden müssen.

Um Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die Artengruppe Reptilien im Zusammenhang mit dem Vorhaben auszuschließen, sind Schutzmaßnahmen während der Aktivitätszeit von Zauneidechsen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Die Detailplanung der Schutzmaßnahmen muss im Rahmen einer saP erfolgen.

²³ Laufer, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen, Natur-schutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 77: 94 - 142.