

Artenschutzrechtliche Voruntersuchung

Zur 4. Änderung des Bebauungsplans
„Raithengraben, Klausenäcker, Gartenäcker“
in Mühlhausen



Auftraggeber:

GEMEINDE TIEFENBRONN
Gemmingenstr. 1
75233 Tiefenbronn

Auftragnehmer:

THOMAS BREUNIG
INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE

Kalliwodastraße 3
76185 Karlsruhe
Telefon (0721) 9379386
Telefax (0721) 9379438
E-Mail: info@botanik-plus.de

Bearbeitung:
Unter Mitarbeit von

Juliane Schalajda (Diplom-Landschaftsökologin)
Daniel Günter (M. Sc. Biologie)

Karlsruhe, 14. Juni 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Aufgabenstellung.....	3
2	Untersuchungsgebiet und Planung	3
2.1	Lage und Beschreibung des Planungsgebiets	3
2.2	Grundzüge der Planung.....	4
3	Methodik.....	4
4	Rechtliche Grundlagen der artenschutzrechtlichen Prüfung	5
5	Biotoptypen, Habitatstrukturen und artenschutzrelevante Artengruppen	6
5.1	Biotoptypen	6
5.2	Artenschutzrelevante Strukturen.....	7
5.3	Artenschutzrelevante Artengruppen.....	9
6	Artenschutzrechtliche Prüfung	10
6.1	Vorbemerkung.....	10
6.2	Tötungsverbot von besonders geschützten Arten [§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG].....	10
6.3	Störungsverbot streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten [§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG].....	11
6.4	Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten [§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG]	11
6.5	Entnahmeverbot besonders geschützter Pflanzenarten	12
6.5	[§ 44 Abs. 1, Nr. 4 BNatSchG].....	12
7	Maßnahmen und Empfehlungen zum Artenschutz	12
7.1	Artenschutzrechtliche Maßnahmen.....	12
7.2	Empfehlungen	14
8	Zusammenfassung.....	16
9	Literatur	16

1 Einleitung und Aufgabenstellung

In Mühlhausen ist auf Teilen von zwei Flurstücken an der Bergstraße eine Nachverdichtung geplant. Hier soll die Möglichkeit entstehen, ein Mehrfamilien- sowie ein Einfamilienhaus zu errichten. Hierzu werden die bestehenden Nebengebäude (Garagen, Gartenhütten) entfernt und vorhandene Grünflächen bebaut. Da hierdurch artenschutzrechtliche Konflikte entstehen können, wurde das INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE, Karlsruhe, im September 2022 von der GEMEINDE TIEFENBRONN beauftragt, eine artenschutzrechtliche Voruntersuchung durchzuführen.

2 Untersuchungsgebiet und Planung

2.1 Lage und Beschreibung des Planungsgebietes

Das rund 1.000 m² große Planungsgebiet liegt an der Bergstraße in Mühlhausen innerhalb des bestehenden Bebauungsplans „Raithengraben, Klausenäcker, Gartenäcker“ und umfasst den südlichen Teil von Flurstück Nr. 1934 sowie den nördlichen Teil von Flurstück Nr. 1947. Westlich des Gebiets liegt die Bergstraße, an den übrigen Seiten grenzt Wohnbebauung an (Abbildung 1).

Das Planungsgebiet liegt am Hang mit einem Gefälle nach Süden. An der Grenze der beiden Flurstücke liegt ein Geländeversatz von knapp 1 m Höhe, der von einer Beton- bzw. Natursteinmauer befestigt wird. Im Westen des Gebiets liegen an der Bergstraße mehrere Garagen mit vorgelagerten Stellplätzen, die ebenfalls höhenversetzt zueinander gebaut wurden. Östlich daran angrenzend befinden sich ein überdachter Fahrradstellplatz auf Flurstück 1947, Gartenhütten sowie Geflügelställe und -gehege auf Flurstück 1934. Zu etwa zwei Dritteln wird das Gebiet von Zierrasen eingenommen. Ein kleiner Bereich mittig im Norden wird als Gemüsegarten genutzt. Es gibt mehrere kleine Gebüsche oder Schmitzhecken sowie wenige Bäume.



Abbildung 1: Lage des Planungsgebietes (gelb) in Mühlhausen (Datengrundlage: Open Street Map (links), ©Google Satellite (rechts) abgerufen 2022).

2.2 Grundzüge der Planung

Auf Flurstück 1947 soll nach Planungsstand vom 3. November 2020 (ARCHITEKTURBÜRO RAPP) ein dreistöckiges Mehrfamilienhaus mit Staffelgeschoss entstehen (Abbildung 2). Im Bereich der heutigen Garagen sowie westlich, südlich und östlich des bestehenden Wohnhauses sind insgesamt 23 Stellplätze vorgesehen. Insbesondere aufgrund der zahlreichen oberirdisch geplanten Stellplätze verursacht das Vorhaben großflächig Versiegelung.

Auf dem nördlichen Flurstück 1934 wird Planungsrecht für den Bau eines Einfamilienhauses im südlichen Bereich des Flurstücks geschaffen. Konkrete Planungen hierzu liegen noch nicht vor.

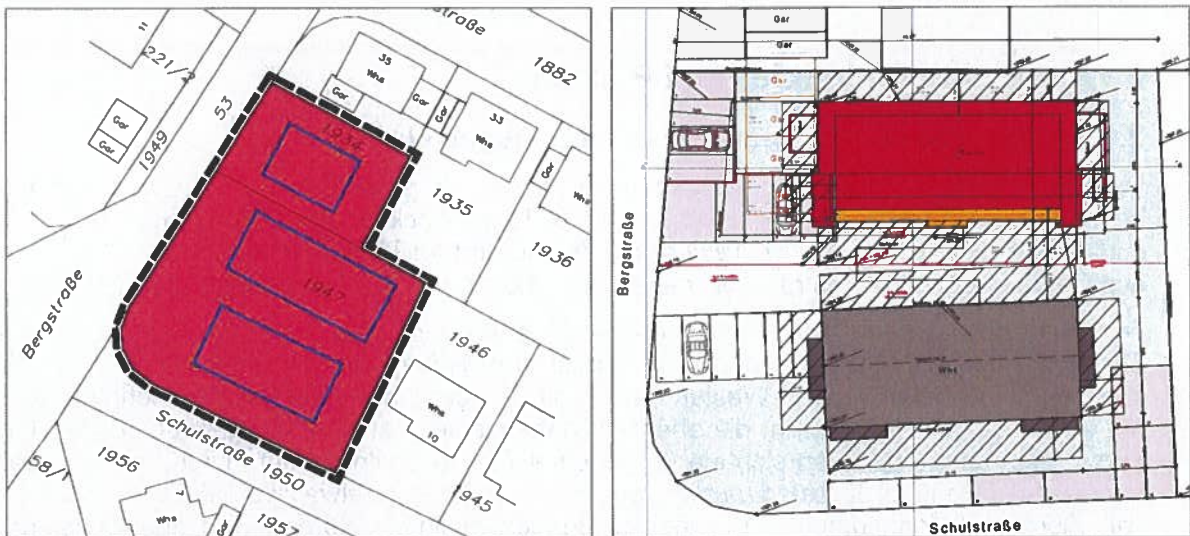


Abbildung 2: Geplanter Änderungsbereich des Bebauungsplans „Rathengraben, Klausenäcker, Gartenäcker“ (links; GANTER 2022) und Planung für den Bau eines Mehrfamilienhauses auf Flurstück 1947 (rechts, ARCHITEKTURBÜRO GEISER GMBH, 2022).

3 Methodik

Die artenschutzrechtliche Vorprüfung erfolgt auf der Grundlage einer Begehung des Planungsgebiets. Im Rahmen dieser Untersuchung wird überprüft, ob Vorkommen von besonders oder streng geschützten Arten nach § 7 Absatz 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG im Planungsgebiet vorhanden oder erwartbar sind und ob diese im Zuge der Realisierung der Planung beeinträchtigt würden. Die Voruntersuchung erfolgte am 29. September 2022. Das Planungsgebiet wurde auf potenzielle Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Artengruppen hin untersucht. Dazu wurden die relevanten Habitatstrukturen sowie Zufallsbeobachtungen von Tieren erfasst.

Da im Gebiet geeignete Habitatstrukturen für die Zauneidechse vorhanden sind, wird eine vertiefte Untersuchung dieser Art durchgeführt. Die Erfassung der Eidechsen erfolgte bei geeigneter Witterung (sonnig, warm, windstill bis schwach windig) bisher am 21. und 27. April sowie am 4. und 15. Mai 2023 zwischen 10 und 15 Uhr bei Sonnenschein und Temperaturen zwischen 14 und 18°C statt. Das Gebiet wird langsam abgeschritten. Werden bei den Begehungen Individuen festgestellt, werden diese gezählt und ihr Vorkommensort kartographisch festgehalten. Für die Ermittlung der Populationsgröße gemäß LAUFER (2014) wird die Zahl gefundener Tiere mit einem auf der Gebietsausstattung basierenden Korrekturfaktor multipliziert.

4 Rechtliche Grundlagen der artenschutzrechtlichen Prüfung

Die artenschutzrechtliche Vorprüfung ermittelt, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang durch die Planung Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG berührt werden.

So ist es nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

In den Bestimmungen des § 44 BNatSchG wird zwischen besonders und streng geschützten Arten unterschieden. Streng geschützt sind Arten des Anhangs A der EG-Artenschutzverordnung, Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Arten nach Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung. Alle streng geschützten Arten sind gleichzeitig auch besonders geschützt. Zu den streng geschützten Arten zählen u.a. alle Fledermausarten, einzelne Reptilienarten wie Zaun- und Mauereidechse sowie einzelne Amphibien- und Insektenarten. Ausschließlich besonders geschützt sind alle Tier- und Pflanzenarten nach Anhang B der EG-Artenschutzverordnung, alle „europäischen Vögel“ im Sinne des Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie sowie Arten nach Anlage 1, Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung. Für alle besonders geschützten Arten, die nicht zugleich auch streng geschützt sind, gilt die so genannte „Legalausnahme“ nach § 44 Abs. 5 BNatSchG bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden. Dasselbe gilt für Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB. In diesen Fällen gelten die aufgeführten Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) nur für nach europäischem Recht geschützte Arten, d.h. die in Anhang IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) aufgeführten Arten und die europäischen Vogelarten.

Für alle streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten liegt dann kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vor, wenn durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht wird und die Beeinträchtigungen bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Ebenfalls liegt dieser Verbotstatbestand nicht vor, wenn Tiere im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die ihrem Schutz vor Tötung / Verletzung oder dem Schutz ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung dient, unvermeidbar beeinträchtigt werden. Dasselbe gilt für Maßnahmen, die der Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang dienen.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt dann kein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können zur Abwendung des Verbotstatbestands auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden (CEF = continuous ecological functioning).

Sofern Verbotstatbestände nach § 44 erfüllt sind, gelten nach § 45 Abs. 7 folgende Ausnahmegestimmungen:

„Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden [...] können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen:

1. Zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. [...]“

Nachfolgend erfolgt eine Beurteilung der Planung im Hinblick auf mögliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG. Eine abschließende Prüfung bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.

5 Biotoptypen, Habitatstrukturen und artenschutzrelevante Artengruppen

5.1 Biotoptypen

Im Südosten sowie im Norden des Planungsgebiets liegen **Zierrasen**. Der Bestand im Norden ist durchschnittlich ausgeprägt mit typischen schnittverträglichen Grünlandarten wie Ausdauerndes Weidelgras (*Lolium perenne*), Wiesenlöwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*), Gewöhnliche Braunelle (*Prunella vulgaris*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*) und Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*). Er wurde zum Begehungszeitpunkt als Auslauf für Truthennen genutzt. Der südliche Bestand ist deutlich artenreicher, hier kommen zahlreich Magerkeitszeiger vor: Bestandsbildendes Gras ist Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), daneben wachsen hier Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) sowie Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*).

Der westliche Bereich des Gebiets ist **voll- bzw. teilversiegelt**: Hier befinden sich sechs Garagen mit vorgelagerten gepflasterten Stellplätzen. Westlich angrenzend liegen ein überdachter Unterstand auf dem südlichen Flurstück 1947 sowie zwei Gartenhütten, Geflügelställe und ein Gewächshaus auf Flurstück 1934. Am südlichen Gebietsrand verläuft ein gepflasterter Zugang zum Wohnhaus.

Im Osten liegt nördlich der Grundstücksgrenze ein intensiv genutzter **Gemüsegarten**. Wildpflanzen kommen hier nicht vor.

Ein kleiner Bereich mit **Ruderalvegetation** kommt unterhalb der Betonmauer angrenzend an den Gemüsegarten vor. Hier gedeihen überwiegen nitrophile Arten wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Große Klette (*Arctium lappa*) sowie Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*).

An der nordöstlichen Grundstücksgrenze liegt eine unverfugte **Natursteinmauer**, die mit einer Ligusterhecke bewachsen ist. In den Fugen wachsen vereinzelt Brennesseln, an ihrem Fuß beginnt der artenreiche Zierrasen.

Im Planungsgebiet gibt es mehrere **Gehölze**: Südlich des Geländeversatzes liegt ein Haselgebüsch (*Corylus avellana*). An der Ostseite der Garagen stockt auf Flurstück 1947 ein Gebüsch aus Kirschlorbeer (*Prunus cerasifera*), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Hundsrose (*Rosa canina*). Die Südseite der Garagen wird von einem Essigbaum-Bestand (*Rhus typhina*) eingenommen, zur Bergstraße hin wächst eine Schnitthecke aus gewöhnlichem Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Feld-Ahorn (*Acer campestre*). Eine weitere Liguster-Hecke stockt an der nordöstlichen Grundstücksgrenze. Die Krautschicht der Gebüsche setzt sich überwiegend aus Efeu (*Hedera helix*), Gudelrebe (*Glechoma hederacea*), Klebkraut (*Galium aparine*) und gewöhnlicher Braunelle zusammen. Des Weiteren sind im Planungsgebiet vier Einzelbäume vorhanden: In der nordöstlichen Ecke wächst ein gut gepflegter Kirschbaum (*Prunus avium*), innerhalb der nördlichen Zierrasenfläche stehen zwei Spitz-Ahorne (*Acer platanoides*) sowie ein sehr junger Kirschbaum.

5.2 Artenschutzrelevante Strukturen

Die Natursteinmauer an der nordöstlichen Gebietsgrenze verfügt über zahlreiche Nischen und Ritzen, die als Rückzugsräume für Reptilien oder Kleinsäuger dienen können.

Die magere Rasenfläche bietet zahlreichen Tierarten Nahrung in Form von Nektar, Sämereien und Insekten.

Weitere artenschutzrelevante Strukturen im Planungsgebiet sind die vorhandenen Gehölze. Die Hecken und Baumkronen bieten verschiedenen Vogelarten geeignete Brutplätze. Strukturen wie Baumhöhlen oder Spalten sind an den Bäumen nicht vorhanden, da es sich um junge bis mittelalte, gut gepflegte Exemplare handelt. Die heimischen Gehölze eignen sich als Nahrungshabitat für Vögel und Fledermäuse (Insekten).

An den Garagen und – soweit einseh- und bewertbar – an den Gartenhäuschen befinden sich keine Nischen und Ritzen, welche von Fledermäusen als Hangplätze oder von Höhlen- und Nischenbrütern als Brutplätze genutzt werden können.

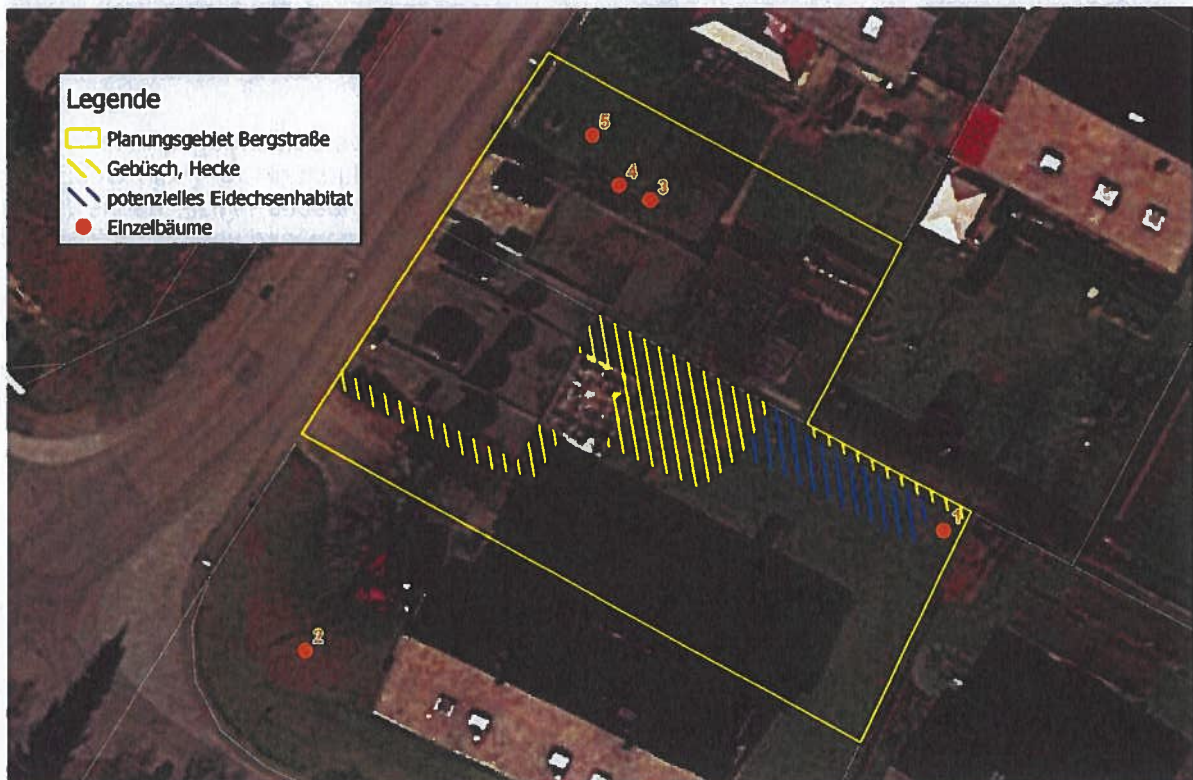


Abbildung 3: Artenschutzrelevante Strukturen und Bereiche im Planungsgebiet. Hintergrund: © Google Satellite 2022.

Tabelle 1: Bäume im Planungsgebiet

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Stamm-Ø [cm]	Anmerkung
1	Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>	30	
2	Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>	50	Stamm mit Efeu bewachsen
3	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	40	
4	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	40	
5	Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>	5	



Abbildung 4: Artenschutzrelevante Strukturen: unverfugte Natursteinmauer (oben links), und Gehölze (oben rechts) artenreiche Zierrasenfläche (unten links). Keine Strukturen sind an den Garagen vorhanden (unten rechts).

5.3 Artenschutzrelevante Artengruppen

Vögel

Bei der Geländebegehung wurden im Planungsgebiet mehrere Vogelarten beobachtet: Amsel (*Turdus merula*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Kohlmeise (*P. major*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochrurus*), Haussperling (*Passer domesticus*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*) und Buchfink (*Fringilla coelebs*). Die im Gebiet vorhandenen Bäume und Sträucher können von kronen- und heckenbrütenden Vogelarten als Nisthabitat genutzt werden. Die Grünflächen und Gehölze sind zudem als Nahrungshabitat für verschiedene Vogelarten geeignet. Nistplätze für Höhlen- und Nischenbrüter sind nicht vorhanden.

Fledermäuse

Quartiere für Fledermäuse gibt es im Planungsgebiet nicht. Die heimischen Gehölze können als Teil des innerörtlichen Jagdhabitats genutzt werden.

Reptilien

Im Nordosten des Gebiets südlich der unverfugten Natursteinmauer finden sich geeignete Lebensraumstrukturen für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Deren Fläche umfasst ca. 50 m². Sonnenplätze sind an der südexponierten Mauer selbst vorhanden. Versteckmöglichkeiten bieten die zahlreichen Ritzen und Spalten der Mauer und die Bereiche mit dichtwüchsiger Vegetation. Vegetationslose Bereiche mit lockerem, grabbarem Boden zur Eiablage gibt es kleinräumig am

Fuß der Mauer. Potenzielle Winterquartiere sind in tiefen Mauerritzen sowie in Form von Nagerbauten vorhanden. Zudem ist davon auszugehen, dass die artenreiche Rasenfläche ein ausreichendes Nahrungsangebot durch Vorkommen zahlreicher Insekten bietet. Zwar handelt es sich bei dem beschriebenen Bereich um eine vergleichsweise kleine Fläche, in der sich eine eigenständige Population nicht halten könnte. Es kann jedoch angenommen werden, dass sich eine größere Population über die umliegenden Gärten erstreckt.

Bei der Erfassung wurden keine Zauneidechsen festgestellt.

Amphibien

Im Untersuchungsgebiet sind keine Oberflächengewässer, Feuchtgebiete oder für Amphibien geeignete Winterlebensräume vorhanden. Das Entstehen temporärer Gewässer ist nicht anzunehmen. Auch liegen im direkten Umfeld keine geeigneten Lebensraumstrukturen. Daher und aufgrund der Lage innerhalb einer Siedlung ist es unwahrscheinlich, dass das Untersuchungsgebiet von Amphibien genutzt wird oder innerhalb eines Wanderkorridors liegt.

Insekten

Die Zierrasenfläche und die Gehölze im Planungsgebiet bieten Lebensraum für zahlreiche Insektenarten. Wirtspflanzen oder Fraßspuren streng geschützter Arten sind nicht vorhanden. Nach gutachterlicher Einschätzung ist ein Vorkommen streng geschützter Art im Planungsgebiet nicht zu erwarten.

Pflanzen

Im Planungsgebiet wurde kein Vorkommen geschützter Pflanzenarten festgestellt. Diese sind aufgrund der vorhandenen anthropogen überprägten Lebensräume auch nicht zu erwarten. Sonderstandorte, die besondere Pflanzenvorkommen erwarten lassen, fehlen im Gebiet.

6 Artenschutzrechtliche Prüfung

6.1 Vorbemerkung

Die artenschutzrechtliche Bewertung des geplanten Bauvorhabens erfolgt auf der Grundlage der Übersichtsbegehung zur artenschutzrechtlichen Voreinschätzung vom 29. September 2022. Basierend auf den Ergebnissen der Voruntersuchung wurde im April und Mai 2023 eine tiefergehende Untersuchung der Artengruppe Reptilien (Eidechsen) ausgeführt. Im Planungsgebiet wurden keine Vorkommen von Eidechsen festgestellt.

Nachfolgend erfolgt eine Beurteilung der Planung im Hinblick auf mögliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG. Berücksichtigt werden die im Gebiet zu erwartenden Artengruppen Vögel und Fledermäuse. Eine abschließende Prüfung bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.

6.2 Tötungsverbot von besonders geschützten Arten [§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG]

Die Gehölzbestände im Untersuchungsgebiet können von kronen- und heckenbrütenden **Vogelarten** als Nistplatz genutzt werden. Für nischen- und höhlenbrütende Arten gibt es keine geeigneten Strukturen. Um die Tötung brütender Vögel zu vermeiden, ist die Gehölzentfernung nur außerhalb der Brutzeit zwischen 1. Oktober und 28. Februar zulässig (Kap.7.1.1). In diesem Zeitraum sollte auch der Abbruch der Gebäude stattfinden (Kap. 7.2.1). Um eine unbeabsichtigte Tötung von Vögeln durch Vogelschlag an Glasflächen während der Betriebsphase zu vermeiden, sind die Außenfassaden der geplanten Gebäude im Gebiet vogelfreundlich zu gestalten (Kap. 7.1.2).

Da keine potenziellen Fledermausquartiere im Planungsgebiet vorhanden sind, ist nicht von der unbeabsichtigten Tötung von **Fledermäusen** durch das Vorhaben auszugehen.

Von einem Vorkommen weiterer besonders oder streng geschützter Arten ist aufgrund der Habitatausstattung nicht auszugehen. Reptilien wurden im Planungsgebiet nicht festgestellt.

Nach derzeitigem Kenntnisstand führt die Planung bei Umsetzung der genannten Maßnahme nicht zu einem Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG bezüglich der betroffenen Artengruppen Vögel und Fledermäuse.

6.3 Störungsverbot streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten [§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG]

Im Planungsgebiet werden häufige und weit verbreitete **Vogelarten** der Siedlungsgebiete erwartet. Diese sind als Kulturfolger in der Regel weniger störungsempfindlich als seltenere Arten. Während der Bauphase kann es zur Störung von in der Umgebung nistenden Tieren kommen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass durch die Bau- und Betriebsphase keine erheblichen Störungen entstehen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der potenziell betroffenen Vogel-Populationen führen.

Auch hinsichtlich der **Fledermäuse** ist davon auszugehen, dass bei den im Gebiet potenziell vorkommenden Arten eine etwas geringere Empfindlichkeit gegenüber Störungen durch Licht und Lärm besteht als bei Arten, die ausschließlich außerhalb von Siedlungsgebieten vorkommen. Dennoch sollten die Lichtemissionen der neuen Bauten auf das mögliche Minimum reduziert werden. Dies beinhaltet eine insektenschonende Beleuchtung mit möglichst zielgerichteter Ausleuchtung und geringstmöglicher Abstrahlung in die Umgebung (Kap. 7.1.3). Hierdurch werden eine Störung durch zusätzliches Streulicht sowie die Lockwirkung auf Nahrungsinsekten durch die Lampen minimiert. So kann sichergestellt werden, dass das Gebiet und seine Umgebung auch nach erfolgter Bebauung von Fledermäusen als Jagdhabitat genutzt werden kann. Von einer erheblichen Störung, die den Erhaltungszustand der lokalen Populationen gefährdet, ist bei Berücksichtigung der Maßnahmen nicht auszugehen.

Von einem Vorkommen weiterer streng geschützter Arten ist aufgrund der Habitatausstattung nicht auszugehen. Reptilien wurden im Planungsgebiet nicht festgestellt.

Nach derzeitigem Kenntnisstand führt die Planung bei Umsetzung der genannten Maßnahme nicht zu einem Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG bezüglich der betroffenen Artengruppen Vögel und Fledermäuse.

6.4 Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten [§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG]

Durch die Entfernung der Gehölze und Gebäude im Planungsgebiet werden potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von **Vögeln** zerstört. Zwar stehen im Umfeld des Planungsgebiets Nistmöglichkeiten für Frei-, Nischen- und Höhlenbrüter zur Verfügung, jedoch muss angenommen werden, dass diese Brutplätze bereits belegt sind. Der Verlust an Brutplätzen ist durch den Erhalt von Gehölzen sowie die Neupflanzung von heimischen Gehölzen zu minimieren (Kap. 7.1.4, Kap. 7.1.5). Somit bleibt zwar eine temporäre geringfügige Verschlechterung des Angebots an Nistplätzen für die Zeit zwischen Rodung und Neupflanzung von Gehölzen bestehen. Durch die Umsetzung der genannten Maßnahmen kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang aber auf lange Sicht erhalten werden. Des Weiteren wird empfohlen, an neu errichteten Gebäuden zusätzliche Quartiere für Höhlen- und Nischenbrüter zu schaffen (Kap. 7.2.4). Flachdächer und Fassaden der neu entstehenden Gebäude sollten begrünt werden (Kap. 7.2.2 und 7.2.3), um das Nahrungsangebot innerhalb des Planungsgebiets zu verbessern.

Durch den Abbruch der Gebäude gehen keine Quartiere für **Fledermäuse** verloren. Dennoch wird empfohlen, an den Neubauten Quartiere für Fledermäuse zu schaffen (Kap. 7.2.4). Nach erfolgter Begrünung des Gebiets mit heimischen Gehölzarten (Kap. 7.1.7), Dach- und Fassadenbegrünung (Kap. 7.2.2 und 7.2.3) sowie angepasster Beleuchtung (Kap. 7.1.3) kann das Gebiet auch nach der Bebauung als Teil des Jagdhabitats genutzt werden.

Von einem Vorkommen weiterer besonders oder streng geschützter Arten ist aufgrund der Habitatausstattung nicht auszugehen. Reptilien wurden im Planungsgebiet nicht festgestellt.

Nach derzeitigem Kenntnisstand führt die Planung bei Umsetzung der genannten Maßnahme nicht zu einem Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1, Nr. 3 bezüglich der betroffenen Artengruppen Vögel und Fledermäuse.

6.5 Entnahmeverbot besonders geschützter Pflanzenarten [§ 44 Abs. 1, Nr. 4 BNatSchG]

Im Planungsgebiet wurden keine besonders geschützten Pflanzenarten festgestellt. Es sind keine naturnahen Standorte oder solche, die geschützte oder gefährdete Arten erwarten lassen, vorhanden. Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

7 Maßnahmen und Empfehlungen zum Artenschutz

Im Folgenden wird zwischen Maßnahmen und Empfehlungen unterschieden. Dabei ist die Umsetzung der Maßnahmen zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen bei Umsetzung der Planung erforderlich, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden. Die Umsetzung der Empfehlungen ist aus Sicht des Artenschutzes sinnvoll, aber nicht zwingend erforderlich.

7.1 Artenschutzrechtliche Maßnahmen

7.1.1 Gehölzfällarbeiten im Winter

Maßnahme: Die Entfernung von Gehölzen darf nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar erfolgen [§ 39 (5) BNatSchG]. Sollte ein Eingriff während der Brutperiode erforderlich sein, sind die entsprechenden Vorhaben auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu prüfen. Bis zum 28. Februar müssen die Gehölze sowohl gerodet als auch vom Gelände entfernt werden, da auch Gehölzschnitt als Brutplatz genutzt werden kann.

Ziel: Vermeidung der unbeabsichtigten Tötung von Vögeln während der Bauphase.

7.1.2 Vogelfreundliche Fassaden

Maßnahme: Durch bauliche Anpassungen kann der Vogelschlag an Außenfassaden deutlich gesenkt werden. Eine erhebliche Gefahr besteht durch große Glasflächen, die eine Durchsicht ermöglichen oder in denen sich die umgebenden Freiflächen, insbesondere Gehölze spiegeln. Auf verglaste Gebäude- und Balkonecken sollte gänzlich verzichtet werden, ebenso auf große Glasflächen in den genannten sensiblen Bereichen. Ist dies nicht möglich, empfiehlt sich die Verwendung von halbrtransparenten Materialien (z.B. für Balkongeländer, Glasüberdachungen, Durchgänge oder die Verkleidung von Nebengebäuden) und flächigen Markierungen. Bei den Markierungen werden Linien- oder Punktmuster verwendet, die nach der österreichischen Testnorm (ONR 191040) als hochwirksam getestet wurden (RÖSSLER & al. 2022, LFU 2014). Alternativ können auch Schriftzüge, Logos oder kreative Grafiken/Muster genauso wirksam eingesetzt werden. Bei Geländern können auch Gestaltungsvarianten aus Metall anstelle von Glas verwendet werden.

Ziel: Vermeidung der unbeabsichtigten Tötung von Vögeln während der Betriebsphase.

7.1.3 Lichtmanagement

Empfehlung: Nachtaktive Insekten bilden die Nahrungsgrundlage von Fledermäusen. Zudem meiden einige Fledermausarten Bereiche mit Streulicht. Daher sollte im Planungsgebiet eine insekten- und fledermausschonende Beleuchtung sichergestellt werden. Zunächst ist zu prüfen, in welchen Bereichen Beleuchtung wirklich notwendig ist und in welchen möglicherweise auf (zusätzliche) Lampen verzichtet werden kann. Ein Beispiel hierfür sind Fußwege zu Gebäuden, die nicht extra beleuchtet werden müssen, weil sie noch im Streulicht-Bereich der Straßenbeleuchtung liegen. Anschließend werden folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Verwendung von Lampen mit minimierter Lockwirkung auf nachtaktive Insekten, also mit geringem UV- und Blaulicht-Anteil im Lichtspektrum (Natriumdampf-Niederdrucklampen oder entsprechende LED-Lampen). Lampen mit Wellenlängen unter 540 nm (Blau- und UV-Bereich) und mit einer korrelierten Farbtemperatur > 2700 K werden nicht eingesetzt.
- Verwendung einer der Situation angepassten Lichtstärke: Wohngebiete maximal 3 lux.
- Ausstrahlung des Lichts ausschließlich nach unten und Vermeidung von Streuung in mehrere Richtungen durch entsprechende Konstruktion und waagrecht nach unten ausgerichtete Anbringung der Beleuchtungskörper.
- Verwendung insektendicht schließender Leuchtgehäuse mit einer Oberflächen-Temperatur von maximal 60 °C.
- Vermeidung von Streulicht aus dem Wohngebiet heraus, z.B. nach oben abstrahlende Beleuchtung.
- Möglichst tiefe Anbringung der Leuchtkörper (z.B. bei der Beleuchtung von Fußwegen)
- Verwendung von Zeitschaltuhren, um dauerhaftes Brennen von Gebäudebeleuchtung zu vermeiden (auch bei innenliegenden Treppenaufgängen sinnvoll).

Ziel: Schonung der den Fledermäusen als Nahrung dienenden Insekten; Vermeidung von Streulicht.

7.1.4 Erhalt von Gehölzen

Maßnahme: Innerhalb des Planungsgebiets ist der Erhalt von Gehölzen anzustreben. Erhalten werden die Sommer-Linde westlich des bestehenden Hauses sowie der Kirschbaum in der nordöstlichen Grundstücks-Ecke. Zum Erhalt bestimmte Bäume müssen während der Bauphase vor Verletzungen, auch im Wurzelbereich, geschützt werden. Bei Eingriffen in den Wurzelraum von Bäumen ist die „DIN-Norm 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ zu beachten. Der Abstand der Baugrube zum Wurzelanlauf (Stammaußenseite, wo die Wurzeln beginnen) muss das Vierfache des Stammumfangs in 1 m Höhe betragen, mindestens aber 2,5 m. Ist ein Einhalten dieser Abstände nicht möglich, muss die Herstellung der Baugrube im Wurzelbereich unter Schonung des Wurzelwerks durch Absaugen oder in Handarbeit erfolgen. Bei Baugruben mit Wurzelverlust ist ein Wurzelvorhang zu erstellen.

Ziel: Erhalt von Habitatstrukturen für Vögel

7.1.5 Gehölzpflanzungen

Maßnahme: Die verbleibende Grünfläche wird mit Bäumen und / oder Sträuchern begrünt, um die ökologische Funktion des Gebiets als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Vögel zu erhalten. Um auch eine hohe Qualität der Grünflächen als Nahrungshabitat zu gewährleisten sind überwiegend gebietsheimische, standortgerechte Arten zu verwenden, die aus dem Herkunftsgebiet 7 (Süddeutsches Hügel- und Bergland, siehe BREUNIG & al. 2002) stammen. Diese bieten zahlreichen Insektenarten eine Lebensgrundlage, die Insekten wiederum werden von Vögeln und Fledermäusen gefressen. Auf invasive Arten wie beispielsweise Götterbaum (*Ailanthus altis-*

sima), Robinie (*Robinia pseudacacia*) oder Rot-Eiche (*Quercus rubra*) wird verzichtet. Geeignete Gehölzarten sind Liste 1 zu entnehmen.

Für Vögel ist die Verwendung von fruchte- und beerentragenden Sträuchern und Bäumen sinnvoll. Fledermäuse profitieren von Arten, die den Raupen von Nachtfaltern als Nahrungsgrundlage dienen (siehe mit * gekennzeichnete Arten in Liste 1).

Liste 1: Empfohlene Gehölze für Pflanzungen (nach BREUNIG & al. 2002)

Bäume:

<i>Acer campestre</i> *	Feld-Ahorn*
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Sorbus aria</i>	Echte Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere

Heimische und landschaftstypische Obstbaumsorten (Mittel- und Hochstämme gemäß Liste „Robuste Obstsorten für den Streuobstbau im Enzkreis“ des Landratsamtes Enzkreis)

Sträucher:

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i> *	Hasel*
<i>Crataegus monogyna</i> * / <i>C. laevigata</i> *	Ein- / Zweigriffliger Weißdorn*
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i> *	Liguster*
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Sambucus nigra</i> *	Schwarzer Holunder*
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball

*Art bietet Nahrung für Nachtfalterraupen und damit für Fledermäuse

Pflanzqualität:

Bäume: Mittel- und Hochstamm, Stammumfang 12-14 cm, in Sorten mit unterschiedlicher Wuchsstärke und Wuchsform

Sträucher: 2 x verpflanzt, 60-100cm Höhe

Ziel: Schaffung von Habitatstrukturen; Verbesserung der Nahrungssituation für Vögel und Fledermäuse

7.2 Empfehlungen

7.2.1 Abbruch von Gebäuden im Winter

Empfehlung: Der Abbruch von Gebäuden sollte außerhalb der Brutzeit von Vögeln und der Aktivzeit von Fledermäusen stattfinden. Auch wenn keine Quartiere festgestellt wurden, ist ein Abbruch der Gebäude im Winterhalbjahr mit weniger Störungen verbunden. Die Arbeiten sollten zwischen 1. Oktober und 28. Februar erfolgen.

Ziel: Vermeidung der Störung von Fledermäusen und Vögeln während der Bauphase.

7.2.2 Extensive Dachbegrünung

Empfehlung: Durch Umsetzung des Vorhabens gehen Nahrungsflächen für Vögel und Insekten verloren. Um diesen Verlust zu minimieren, ist eine Durchgrünung des Planungsgebiets vorzusehen. Daher sollten Flachdächer im Planungsgebiet extensiv begrünt und dauerhaft als solche unterhalten werden. Die Substrathöhe sollte mindestens 10 cm betragen. Das Substrat sollte nicht mehr als 20 Gewichts-% organische Bestandteile und keinen Torf enthalten. Auf Düngung wird verzichtet. Bautechnische Normen und Richtlinien sind zu beachten.

Die Einsaat sollte lückig erfolgen, so dass die spontane Ansiedelung von Wildkräutern möglich ist. Bewusst verzichtet werden sollte auf die Verwendung einer artenreichen Saatgutmischung für Dachbegrünungen, da solche eine hohe Zahl nicht autochthoner Arten enthalten und zu einer Florenverfälschung beitragen können. Über Samenanflug und -eintrag (Vögel) können sich allmählich weitere typische Arten einstellen. Für die Ansaat wird die Verwendung der naturraumtypischen Arten aus Liste 2 empfohlen. Erwartet wird die Entwicklung einer Ruderalvegetation mit Arten der Mager- und Trockenrasen.

Liste 2: Ansaat Dachbegrünung

<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut
<i>Festuca ovina</i> agg.	Artengruppe Schafschwingel
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse
<i>Potentilla verna</i>	Frühlings-Fingerkraut
<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer
<i>Sedum album</i>	Weißer Mauerpfeffer
<i>Sedum sexangulare</i>	Milder Mauerpfeffer
<i>Silene vulgaris</i>	Gemeines Leimkraut

Ziel: Wiederherstellung von Nahrungsflächen für mobile Tierarten wie Insekten und Vögel.

7.2.3 Fassadenbegrünung

Empfehlung: Hinsichtlich der Verbesserung des Nahrungsangebots für Vögel, Fledermäuse und Insekten sind auch Fassadenbegrünungen förderlich. Sie verbessern außerdem das Lokalklima und können das Gebiet optisch aufwerten. Eine Auswahl an geeigneten Arten findet sich in Liste 3.

Ziel: Schaffung von Habitatstrukturen und Verbesserung des Nahrungsangebots für Vögel und Fledermäuse.

Liste 3: Geeignete Kletterpflanzen für Fassadenbegrünung

<i>Actinida arguta</i> *	Strahlengriffel	(max. 5 m)
<i>Clematis orientalis</i> *, <i>C. viticella</i> * u.a.	Waldrebe-Hybriden	(2 bis max. 9 m)
<i>Hedera helix</i>	Efeu	(max. 10 m)
<i>Lonicera caprifolium</i> *	Jelängerjelleber	(3 bis max. 5 m)
<i>Lonicera tellmanniana</i> *	Goldgeißblatt	(max. 5 m)
<i>Menispermum canadense</i> *	Mondsame	(max. 5 m)
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Wilder Wein	(max. 8 m)
<i>Rosa</i> div. <i>spec.</i> *	Kletterrosen	(2 bis max. 5 m)
<i>Wisteria sinensis</i> *	Blauregen	(10 bis max. 20 m)

*Art bietet Nahrung für Nachfalterraupen und damit für Fledermäuse

7.2.4 Schaffung von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse am Gebäude

Maßnahme: Durch die Schaffung neuer Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse können die Bestandssituation und das Angebot an Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse verbessert werden. Fledermäuse haben in den letzten Jahrzehnten große Bestandseinbußen erfahren, weil viele Quartiere zerstört wurden und die heutige Bauweise nur wenige Quartiermöglichkeiten bietet: Viele potenzielle Spaltenquartiere werden verschlossen und es werden häufig Baumaterialien verwendet, die Fledermäusen keine Hangplatzmöglichkeiten bieten (Fassaden aus Glas und Metall, glatte Wände aus Trapezblech, Kunststoffverkleidungen usw.). An den neuen Gebäuden können mit geringem Aufwand Quartiere für Fledermäuse geschaffen werden. Wichtig ist, diese von Anfang an mit einzuplanen. Nachfolgend ein paar Beispiele:

- Einbau von „Fledermaussteinen“ (spezielle Fledermauskästen aus Beton) in das Mauerwerk,
- Belassen der Öffnungen an den Unterkanten von Dachblenden und Wandverschalungen,
- Anbringen von Fledermausbrettern oder Fledermauskästen an der Hauswand,
- Schaffung von Einflug- und Einschlupfmöglichkeiten in Zwischendächer und ungenutzte Dachräume (z.B. durch den Einbau von Lüfterziegeln ohne Siebeinsatz),
- Stellenweise offen lassen von Dehnungsfugen.

Von diesen Maßnahmen könnte auch verschiedene Vogelarten profitieren.

Ziel: Schaffung von Tagesverstecken und Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse.

8 Zusammenfassung

Die Gemeinde Tiefenbronn plant auf Teilen von zwei Flurstücken an der Bergstraße in Mühlhausen eine Verdichtung der Wohnbebauung.

In einer artenschutzrechtlichen Vorprüfung wurde das Gebiet auf geeignete Strukturen für planungsrelevante Artengruppen hin untersucht. Vom Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen sind Vögel, Fledermäuse und Reptilien. Im Planungsgebiet sind für die genannten Artengruppen geeignete Lebensraumstrukturen vorhanden.

Die Gehölze können von Vögeln als Bruthabitat genutzt werden. Im nordöstlichen Teil des Gebiets sind geeignete Lebensraumstrukturen für Eidechsen vorhanden. Eidechsen wurden im Planungsgebiet nicht festgestellt. Fledermäuse können das Gebiet als Jagdhabitat nutzen. Weitere Artengruppen sind im Planungsgebiet nach gutachterlicher Einschätzung nicht zu erwarten.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung zeigen, dass für die (potenziell) betroffenen Artengruppen Vögel und Fledermäuse bei Umsetzung der genannten Ausgleichsmaßnahmen keine Verbotstatbestände zu erwarten sind. Zu leistende Maßnahmen sind:

- Gehölzfällarbeiten im Winter
- Vogelfreundliche Fassaden
- Lichtmanagement
- Erhalt von Gehölzen
- Gehölzpflanzungen

Empfohlene Maßnahmen sind:

- Abbruch von Gebäuden im Winter
- Extensive Dachbegrünung
- Fassadenbegrünung
- Schaffung von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse am Gebäude

9 Literatur

ARCHITEKTURBÜRO GEISER GMBH, 2022: Neubau, Bebauung in zweiter Reihe, Bergstraße in Tiefenbronn – Grundriss – 1 Plan; Pforzheim.

- BREUNIG T., SCHACH J., BRINKMEIER P. & NICKEL E. 2002: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort. – Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege 1: 91 S.; Karlsruhe.
- GANTER, S. 2022: Tiefenbronn 4. Änderung Bebauungsplan "Raithengraben, Klausenäcker, Gartenäcker" – Unveröffentlichter Entwurf im Auftrag der Gemeinde Tiefenbronn. – 1 Plan; Karlsruhe.
- LAUFER H. 2014: Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechse. – Naturschutz und Landschaftspflege 77: 93 - 142; Karlsruhe.
- LFU [Bayerisches Landesamt für Umwelt] 2014: Vogelschlag an Glasflächen vermeiden. – UmweltWissen - Natur. – 12 S.; Augsburg.
- RÖSSLER, M., W. DOPPLER, R. FURRER, H. HAUPT, H. SCHMID, A. SCHNEIDER, K. STEIOF & C. WEGWORTH (2022): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 3., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach. – 63 S.; Sempach.

