



**Stadt Bretten
Gemarkung Büchig**



Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung

nach § 44 und §45 BNatSchG

**zum Bebauungsplan
„Südliche Hügellandstraße“**



**Die Fassung vom 15.07.2021
überarbeitet und aktualisiert 29.08.2024
und 10.09.2024**



**Büro für Landschaftsplanung
Hirschstraße 22
76133 Karlsruhe
0152 5391 5658
elke.wonnenberg@web.de**

Auftraggeber: seta Bau GmbH
Karlsruher Straße 2
76139 Karlsruhe

Auftragnehmer: Büro für Landschaftsplanung
Elke Wonnenberg
Hirschstraße 22
76133 Karlsruhe

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Landespflege Elke Wonnenberg

Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung vom
15. Juli 2021

überarbeitet und aktualisiert:
Karlsruhe, 29. August 2024
Karlsruhe, 10. September 2024


Elke Wonnenberg
Dipl.-Ing. Landespflege

Fotos Titelblatt:

(von oben nach unten)

1. Älteres Luftbild von 2021 zum damaligem B-Plan-Gebiet mit dem Gewerbegebäude.
2. Aktuelles Luftbild des B-Plan-Gebietes nach Rückbau des Gewerbegebäudes.
3. Das Plangebiet von der Hügellandstraße aus gesehen.
4. Das Plangebiet mit seiner Schotterfläche und Fundamentresten.
5. Blick auf die westlich gelegene alte Obstbaumwiese.

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Rechtliche Grundlagen und methodische Vorgehensweise	4
3	Örtliche Gegebenheiten	6
3.1	Lage	6
3.2	Schutzgebiete und kartierte Biotope	6
3.3	Gebietsbeschreibung	6
3.4	Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet	9
3.5	Ermittlung des planungsrelevanten Artenspektrums	11
4	Wirkfaktoren des Vorhabens und Maßnahmen	14
4.1	Vorhabenbedingte Wirkfaktoren	15
4.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	15
4.3	Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Vielfalt	16
5	Betroffenheit von Artengruppen	17
5.1	Betroffenheit von FFH-Arten, Anhang IV	17
5.2	Betroffenheit von europäischen Vogelarten	17
6	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung	18
	Literaturverzeichnis	19



Abb. 1: Luftbild aus dem Jahre 2021 mit Lage des Plangebietes zwischen Hügellandstraße im Osten, Kirchstraße im Süden und einem asphaltierten Feldweg im Westen.

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Bretten hatte schon 2021 auf der Gemarkung Büchig die Aufstellung eines Bebauungsplanes „Südliche Hügellandstraße“ geplant. Mittlerweile besteht ein überarbeitetes städtebauliches Konzept durch einen neuen Investor, der über das Architekturbüro Purist eine Wohnsiedlung mit 22 Hauseinheiten planen ließ. Eingeschlossen ist dabei die Fläche des kleineren Wohngebäudes mit Garten im Süden.

Zwischenzeitlich wurde das Gewerbegebäude zurückgebaut. Zerkleinerte Beton- und Mauerreste befinden sich auf zwei Hügeln und bedecken heute das Flurstück.

Das Büro für Landschaftsplanung/ Karlsruhe hatte im März 2021 für das Gebiet mit angrenzendem Umland eine erforderliche artenschutzrechtliche Relevanzprüfung durchgeführt. Aufgrund der veränderten Gegebenheiten wurde der Artenschutz 2024 erneut beauftragt und durch Überarbeitung und Aktualisierung für das Verfahren auf den aktuellen Stand gebracht. Der Aufstellungsbeschluss soll als vorhabenbezogener B-Plan nach § 12 BauGB erfolgen.

2 Rechtliche Grundlagen und methodische Vorgehensweise

Rechtliche Grundlagen

Bei Eingriffsvorhaben sind die Vorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gemäß § 44 BNatSchG zu beachten und zu prüfen.

Gemäß dem BNatSchG ist zu prüfen, ob durch das Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG eintreten. Die artenschutzrechtliche Relevanzprüfung dient der artspezifischen Prüfung, ob ein Vorhaben geeignet ist, diese Verbote zu erfüllen.

Die Notwendigkeit der artenschutzrechtlichen Untersuchungen liegt in den Vorschriften des § 44 BNatSchG für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten:

Es ist verboten,

- ☒ 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,

- ✚ wild lebende Tiere der **streng geschützten Arten** und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- ✚ Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der **besonders geschützten Arten** aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

Es liegt dann kein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist, oder wenn dies durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erreicht werden kann. In diesem Fall sind auch mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbundene unvermeidliche Beeinträchtigungen von Individuen vom Verbot in Satz Nr. 1 ausgenommen.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, nur für die in **Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten** sowie die **heimischen europäischen Vogelarten gemäß Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie**.

Nach dem Umweltschadengesetz (USchadG) sind unter anderem die Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und ihre Lebensräume, aber auch Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sowie bestimmte europäische Vogel-Arten nicht nur innerhalb, sondern auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten vor Schädigungen zu bewahren.

Die gesetzlichen Regelungen des § 44 Abs. 1 und § 45 Abs. 7 BNatSchG kommen auch im Zusammenhang mit Abbruch-, Sanierungs- und Umbaumaßnahmen zum Tragen.

Methodische Vorgehensweise

In der Relevanzprüfung erfolgt zunächst eine Habitatpotenzialanalyse. Aufgrund dieser erfassten Habitatstrukturen und den bekannten Verbreitungsarealen, wird anhand der Lebensraumsansprüche der Arten geprüft, welche Arten am Eingriffsort vorkommen könnten (Abschichtung). Die verbleibenden relevanten Arten werden darauf näher betrachtet und fachgutachterlich eingeschätzt, ob für diese Arten eine vorhabensspezifische Wirkungsempfindlichkeit besteht. Berücksichtigt werden frühzeitige Vermeidungsmaßnahmen, mit denen Verbotstatbestände mit hinreichender Gewissheit vorab ausgeschlossen werden können. Die Relevanzprüfung endet, wenn eine Betroffenheit der artenschutzrechtlich relevanten Arten ausgeschlossen werden kann. Sollte eine Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden können, ist mit einem zweiten Schritt eine vertiefende Untersuchung mit Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG erforderlich.

Zur Beurteilung der Habitatstrukturen und artenschutzrechtlichen Belange wurde das Plangebiet mit angrenzendem Umland zunächst in einer Übersichtsbegehung und dann an mehreren Terminen auf das mögliche bzw. tatsächliche Vorkommen betroffener Arten hin untersucht.

Alle verwendeten **Daten** wurden durch eigene Erhebungen im Plangebiet und in näherer Umgebung ermittelt. Die artenschutzrechtliche Einschätzung basiert auf der Kenntnis und langjährigen Erfahrung bzw. Beschäftigung über Verbreitung, Lebensraum und Lebensweise der relevanten Tiergruppen, bzw. Arten. Zudem wurden die Grundlagenwerke zum Artenschutzprogramm von Baden-Württemberg und Spezialliteratur zu einzelnen Arten sowie Verbreitungsinformationen aus dem Zielartenkonzept ausgewertet und Daten aus der landesweiten Fledermausdatenbank „Batportal“ der AG Fledermausschutz Baden-Württemberg e.V. abgefragt.

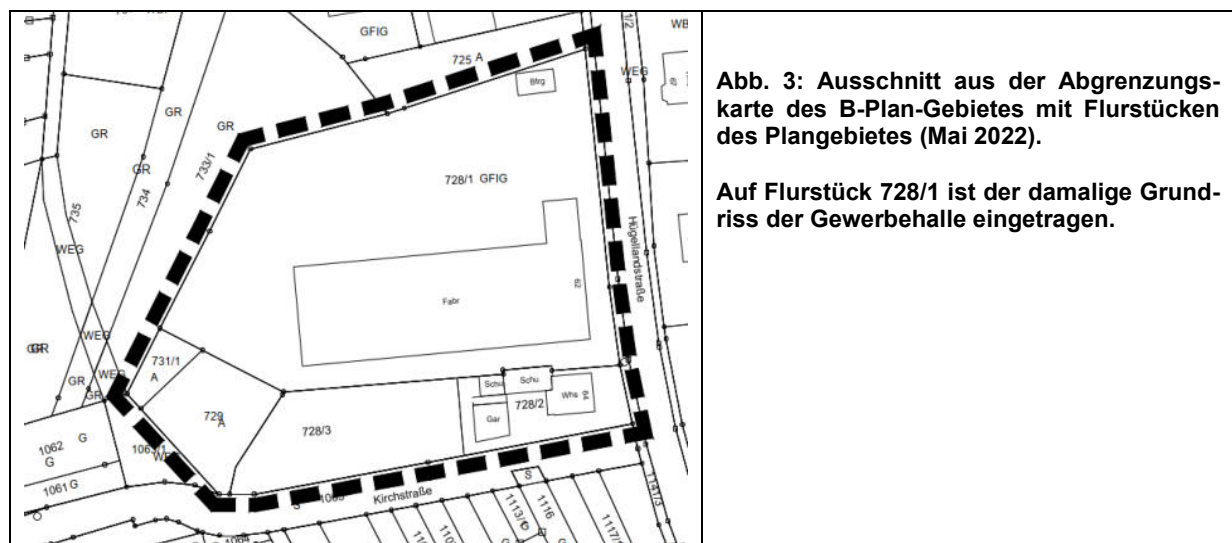
Begehungen:

Datum	Uhrzeit	Wetterdaten	Tätigkeit
26.03.2024	07:00 – 10:00	sonnig, 13-15°, leicht windig	Vögel + Erfassung Habitatstrukturen
24.04.2024	16:00 – 17:00	bewölkt, 6°, leicht windig	Übersichtsbegehung mit Architekten
27.04.2024	08:00 – 11:00	sonnig, 15-17°, leicht windig	Vögel, Eidechsen
30.04.2024	13:00 – 14:00	sonnig, 25°, windstill	Eidechsen
14.05.2024	07:00 – 08:00	sonnig, 25°, leicht windig	Vögel
	11:00 – 12:00	sonnig, 25°, leicht windig	Eidechsen
24.06.2024	07:00 – 08:00	sonnig, 24°, leicht windig	Vögel
	15:00 – 16:00	sonnig, 27°, leicht windig	Eidechsen
	16:00 – 18:00	sonnig, 27°, leicht windig	Überprüfung Fledermäuse am Wohnhaus
16.07.2024	18:00 – 20:00	sonnig, 23°, windstill	Überprüfung Fledermäuse am Wohnhaus

3 Örtliche Gegebenheiten

3.1 Lage

Das B-Plangebiet „Südliche Hügellandstraße“ befindet sich auf der Gemarkung Bretten-Büchig am südlichen Ortsrand auf der westlichen Seite der Hügellandstraße. Es umfasst mit ca. 5382 m² die Flurstücke 728/1, 728/2, 728/3, 729 und 731/1 und wird durch die Hügellandstraße im Osten, der Kirchstraße im Süden und einem Feldweg im Südwesten begrenzt.



3.2 Schutzgebiete und kartierte Biotope

Es befinden sich keine Schutzgebiete und/ oder kartierte Biotope (einschl. FFH-Mähwiesen) nach § 33 NatSchG im Plangebiet oder in unmittelbarer Nähe.

3.3 Gebietsbeschreibung

Den Hauptteil nimmt das Flurstück 728/1 ein, auf dem eine Gewerbehalle mit unterschiedlichen Nutzungen stand. Diese Halle wurde ab 2021 zurückgebaut (s. Foto 3). Die große Hofeinfahrt war größtenteils befestigt und diente auch als Parkplatz (s. Foto 1 und 2). In den

Randbereichen dominierten schmale Grünflächen, die von Gräsern und Kräutern bewachsen waren und selten gemäht wurden (s. Foto 4).

Zurzeit befinden sich auf diesem Flurstück zwei Bauschutthügel (s. Titelseite und Foto 5) und auf der Fläche fast flächig Beton- und Steinreste vom Rückbau (s. Foto 6). Im Süden auf Flurstück 728/2 befindet sich ein Wohnhaus mit Nebengebäuden (s. Foto 6 und 9) und nach Westen angrenzend ein Nutzgarten aus Rasen mit einigen Niedrigstamm-Obstbäumen (s. Foto 10). Der Garten ist zur südlichen Kirchstraße hin mit einer höheren Ligusterhecke eingefasst, nach Norden und Westen begrenzen einige Gehölze, wie Hartriegel und aufkommende Wildkirschen das Grundstück.

Auf den beiden städtischen Flurstücken 731/1 und 729 im Westen befindet sich am Feldweg ein Trafohäuschen (s. Foto 7) und auf Flurstück 729 ein altes überwiegend in der Erde liegendes Pumpwerk, das früher der Wasserversorgung von Fischteichen diente. Ein betonierter Treppeneingang (s. Foto 8) führt in den völlig abgeschlossenen Innenbereich. Auf dem Flurstück befinden sich auch zwei kleinere Apfelbäume und ein größerer Kirschbaum.

Folgende Fotos dienen der Veranschaulichung des Gebietes:



Foto 1: Blick auf das ehemalige Gewerbegebäude von der Hügellandstraße aus gesehen.



Foto 2: Der befestigte Hof des ehem. Gewerbegebäudes.



Foto 3: Der Rückbau des Gewerbegebäudes am 17.06.2021 von der Westseite aus gesehen.



Foto 4: Blick auf einen schmalen Grünstreifen entlang des nach Norden angrenzen Grundstückes.



Foto 5: Blick auf die zwei Bauschutthügel nach dem Rückbau des Gewerbegebäudes.



Foto 6: Das hinterlassene „Schottergrundstück“ mit Blick zur Hügellandstraße. Rechts das sich im Plangebiet befindende Wohngebäude.



Foto 7: Blick auf das kleine Flurstück 731/1 mit Trafo-Station im Westen. Dahinter die Obstbäume von Flurstück 729.



Foto 8: Der betonierte Treppeneingang zum alten Pumpwerk auf Flurstück 729.



Foto 9: Das bestehende Wohnhaus im Südosten des Plangebietes mit Nebengebäuden.



Foto 10: Blick in den Nutzgarten des Wohnhauses mit überwiegend Niedrigstamm-Obstbäumen.

Umland:

Bis auf den Norden und Nordwesten grenzen Straßen das Plangebiet ein. Im Norden befindet sich direkt angrenzend der kleine Ziergarten eines Wohnhauses (s. Foto 4) und im Nordwesten eine Wiesennutzung mit stellenweiser Holzablagerung. Westlich des asphaltierten Feldweges schließt eine ökologisch wertvolle Obstbaumwiese mit überwiegend großen Birnbäumen an (s. Foto 12).



Foto 11: Einige Holzablagerungen befinden sich auf der angrenzenden Wiese im Nordwesten.



Foto 12: Blick auf die ökologisch wertvolle alte Obstbaumwiese westlich des Feldweges.

3.4 Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet

Zur Beurteilung der Habitatstrukturen und artenschutzrechtlichen Belange fanden im Jahr 2021 fünf Begehungen statt. Zur Einschätzung der neuen veränderten Gegebenheiten wurde das Plangebiet und Umgebung zunächst am 24.04.2024 begangen und artenschutzrechtlich neu eingeschätzt.

Habitatstrukturen aus dem Jahr 2021:

Habitat-eignung der ehemaligen Gewerbehalle außen:

Unter dem Dachvorsprung zur Hofseite befanden sich die Reste von mehreren Mehlschwalben-Nestern. Dieser Bereich ist durchaus geeignet für neue Nestbauten. Um den Rückbaetermin des Gewerbegebäudes im Sommer vornehmen zu können, wurden zur Verhinderung neuer Nestbauten Flutterbänder aufgehängt.

Habitat-eignung der ehemaligen Gewerbehalle innen:

Die ehemaligen Dachbodenräume sind abgeschlossen und bieten Gebäudefledermäusen sowie Vogelarten keinen Zugang, d.h. es besteht keine Habitat-eignung für Vögel und/ oder Fledermäuse. Zwei Ausflugkontrollen ergaben keinen Hinweis auf Gebäudefledermäuse.

Habitatstrukturen und -eignung der Freiflächen auf dem Grundstück der ehemaligen Gewerbehalle:

Das Flurstück unterlag überwiegend einer Nutzung, d.h. die große Hofeinfahrt ist stark verdichtet und der kleine verbliebene Restgrünstreifen ist ungeeignet als Lebensraum für geschützte und/ oder gefährdete Tierarten. Es ergaben sich auch bei den Begehungen keine Hinweise.

Habitat-eignung des Wohngebäudes und Strukturen des Nutz- und Ziergartens:

Am Gebäude selbst wurde der Hausrotschwanz beobachtet, der in diesem Bereich durchaus geeignete Nischen zum Brüten findet. Der Garten selbst ist durch seine Nutzung (überwiegend Rasen mit Niedrigstamm-Obstbäumen) für Brutvögel ungeeignet. Für Zauneidechsen bietet der Garten keine optimalen Lebensräume. Sie wurden auch nach mehrmaligen Untersuchungen nicht nachgewiesen.

Habitatstrukturen und -eignung der Gehölze im Südwesten:

Ältere Bäume mit Asthöhlen, Ritzen und/ oder Spalten sind nicht vorhanden. Zwischen dem Nutzgarten und dem angrenzenden Flurstück mit Pumpwerk stehen die Gehölze (überwiegend Sträucher) sehr dicht. Hier wurden zwei alte Amselnester gefunden sowie ein frisches

Stieglitznest mit drei Eiern kurz vor der Brut im Mai, d.h. diese höheren dichten Strauchstrukturen bieten einigen Vogelarten gute Lebensraumbedingungen.

Habitatstrukturen und -eignung der Wiesen im Südwesten:

Futterpflanzen für geschützte Nachtfalter wurden nicht vorgefunden. Die vorhandenen eher kleinwüchsigen Obstbäume bieten keine geeigneten Nistmöglichkeiten für Vögel. Der größere Kirschbaum ist vital. Geschützte Käferarten finden hier keinen Lebensraum.

Habitatstrukturen im östlichen angrenzenden Umland:

Hier ist die ältere Obstbaumwiese, die im Westen vorhanden ist, von ökologischer Bedeutung. Sie dient als wichtiges Jagdhabitat für Fledermäuse und ist im Zusammenhang mit den, wenn auch kleineren Obstbäumen im Plangebiet zu sehen.

Habitatstrukturen aus dem Jahr 2024:

Habitat-eignung der ehemaligen Gewerbeflächen:

Die ehemaligen Gewerbegebäude wurden zwischenzeitlich zurückgebaut sowie die Asphaltflächen im Hofbereich. Das zerkleinerte Mauerwerk befindet sich noch auf dem Flurstück flächig verteilt und als zwei Schotterhügel. Vegetation kommt erst allmählich auf. Diese Flächen können potentiell der Mauereidechse in den Randbereichen als Lebensraum dienen, zumal in den im Osten angrenzenden Gärten an der Hügellandstraße Mauereidechsen vorkommen und sie von dort einwandern könnten. Weitere geschützte Tierarten können zur Zeit ausgeschlossen werden.

Habitat-eignung des Wohngebäudes und Strukturen des Nutz- und Ziergartens:

Das kleinere Wohnhaus mit seinen Nebengebäuden im Süden des Plangebietes eignet sich weiterhin für Bruten von Nischenbrütern wie dem Hausrotschwanz. Fledermäuse könnten potentiell am Dachstuhl einen Lebensraum vorfinden.

Der nach Westen anschließende Garten wird nach wie vor als Rasen mit Niedrigstamm-Obstbäumen genutzt. Diese kleinen Bäume eignen sich nicht als Nistmöglichkeit für Vögel. Hierfür käme nur die Ligusterhecke im Süden und die im Westen angrenzenden Gehölze in Frage. Für Zaun- und Mauereidechsen bietet der Garten nach wie vor keinen Lebensraum.

Habitatstrukturen und -eignung auf den städtischen Flurstücken im Südwesten:

Ältere Bäume mit Asthohlen, Ritzen und/ oder Spalten sind auch aktuell nicht vorhanden. Zwischen dem Privatgarten und dem angrenzenden Flurstück mit altem Pumpwerk stehen die Gehölze (überwiegend Sträucher) sehr dicht. Sie können den astbrütenden Vogelarten potentiell als Brutmöglichkeit dienen. Die kleinwüchsigen Obstbäume weiter westlich eignen sich nicht für Brutmöglichkeiten. Der größere Kirschbaum ist noch vital. Geschützte Holzkäfer finden hier keinen Lebensraum. Die Wiesenstrukturen sind zu dicht bewachsen und bieten der Zauneidechse keinen Lebensraum. Auch der betonierte Eingangsbereich zum Pumpwerk ist als Sonnenplatz ohne Versteckmöglichkeiten ungeeignet. Geschützte Tag- und Nachtfalterraupen finden in der grasreichen Wiese keine entsprechenden Futterpflanzen.

Habitatstrukturen im östlichen angrenzenden Umland:

Hier ist nach wie vor die ältere Obstbaumwiese im westlichen Umland von ökologischer Bedeutung. Sie dient den Fledermäusen, die aus der Ortschaft kommen und dann weiter zum Wald fliegen als Jagdhabitat.

3.5 Ermittlung des planungsrelevanten Artenspektrums

FFH-Anhang IV-Arten

Die meisten FFH-Anhang IV-Arten können aufgrund fehlender Lebensräume und/ oder ihrer aktuellen Verbreitung ohne nähere Betrachtung ausgeschlossen werden. Dazu gehören von den Säugetierarten Bär, Feldhamster, Luchs, Wildkatze und Wolf sowie aquatische Lebewesen wie Fische, Muscheln und Tellerschnecken sowie der an aquatische Lebensräume angewiesene Biber und Otter. Auch die gelisteten Farn- und Blütenpflanzen können aufgrund ihrer fehlenden Lebensräume mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Die FFH-Anhang IV-Arten, für die ein Nachweis im Großraum von Bretten vorliegt und eine verbotstatbeständige Betroffenheit im Plangebiet nicht von vornherein mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, werden fachgutachterlich wie folgt näher betrachtet:

Fledermäuse:

Für die Stadt Bretten und Umgebung liegen Nachweise von 12 Fledermausarten vor (LUBW 2019: Verbreitungskarten. Daten der landesweiten Fledermausdatenbank „Batportal“ der AG Fledermausschutz Baden-Württemberg e.V. liegen für Büchig nicht vor).

Im Jahr **2021** wurde das Gewerbe-Innengebäude gründlich nach Hinweisen auf ein Vorkommen von Fledermäusen abgesucht (23.03.2021) und es fanden zwei Ausflugkontrollen (29.03. und 9.05.2021) bei warmer Witterung ab der Frühdämmerung durch Sicht- und Detektorkontrolle statt. Alle Ergebnisse blieben negativ.

Fledermäuse (Breitflügel- und Zwergfledermäuse) wurden nur im Bereich der Obstbäume (hauptsächlich entlang des Feldweges) außerhalb im Westen beim Jagen nachgewiesen. Hier ist eine Lichtbeeinflussung zu überprüfen, da bisher in diesem Bereich keine Lichtverschmutzung vorhanden ist.

Im Jahr **2024** befindet sich nur noch ein neueres Wohngebäude mit kleinen Nebengebäuden im Plangebiet. Zur Quartiersuche wurde das Gebäude und besonders der Dachbereich mit dem Fernglas nach Öffnungen und Spalten und Urinspuren an den Wänden abgesucht sowie zweimal tagsüber mit Hilfe von Ultraschalldetektoren und zwei Personen überprüft, ob Soziallaute anwesender Fledermäuse zu hören waren. Es fanden sich weder Hinweise auf ein Vorkommen von Fledermäusen, noch wurden Soziallaute im Gebäude nachgewiesen. Eine Quartiernutzung kann ausgeschlossen werden.

Geeignete Bäume mit Quartierfunktionen (Hohlen, Risse, abstehende Rinde) sind im Plangebiet selbst nicht vorhanden und können mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Haselmaus:

Aufgrund fehlender Lebensraumausstattung und ohne Anbindung zu größeren Gehölzbereichen, die ausreichend Futterpflanzen über das ganze Jahr für die Tiere aufweisen, kann ein Vorkommen von Haselmäusen ausgeschlossen werden.

Reptilien:

Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) wurden 2021 im südlichen Grünstreifen am Gewerbegebäude sowie im angrenzenden südlichen Nutzgarten **nicht nachgewiesen**. 2024 waren keine Lebensräume für diese Tiere durch die Veränderungen innerhalb des Plangebietes mehr vorhanden. Ein Vorkommen kann mit größter Sicherheit ausgeschlossen werden.

Von der **Mauereidechse** (*Podarcis muralis*) liegen Nachweise in den angrenzenden Gärten östlich der Hügellandstraße aus dem Jahr 2024 vor. Auf der Suche nach neuen Lebensräumen könnten potentiell Tiere die Hügellandstraße queren und in das Plangebiet einwandern. Deshalb wurden frühzeitig Maßnahmen ergriffen, um eine Einwanderung zu vermeiden. Eine gründliche viermalige Absuche des Gebietes vor der Zaunaufstellung sowie zweimalige Absuche nach der Zaunaufstellung wurde vorgenommen. Es wurden **keine Mauereidechsen im Plangebiet nachgewiesen**. Ein Vorkommen kann unter Beibehaltung des Zaunes ausgeschlossen werden.

Für die **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) bildet die großflächig relativ neue „Schotterlandschaft“ keinen geeigneten Lebensraum. Es fehlt auch die Nahrungsgrundlage. Ein Vorkommen kann mit größter Sicherheit ausgeschlossen werden.

Amphibien:

Die Habitatstrukturen sind für Amphibien nicht geeignet. Es befinden sich keine feuchten Bereiche sowie keine temporären Wasserstellen nach Starkregen im Plangebiet. Das Vorkommen von planungsrelevanten Arten kann ausgeschlossen werden.

Tagfalter und Nachtkerzenschwärmer:

Die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten **Tagfalter** besiedeln vor allem magere blütenreiche Feucht- oder Trockenstandorte. Beide Standorte sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Der **Nachtkerzenschwärmer** ist in Baden-Württemberg verstreut anzutreffen. Die aktuelle Verbreitung ist nicht genau bekannt. Er bevorzugt warme, sonnige und feuchte Standorte wie Hochstaudenfluren an Bächen und Wiesengraben, niedrigwüchsige Röhrichte sowie Unkrautgesellschaften an Flussufern. Er ist aber auch an Sekundärstandorten zu finden. Besonders bevorzugt werden das Zottige Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und das Kleinblütige Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*), andere *Epilobium*-Arten oder die Nachtkerze (*Oenothera biennis*) werden nur selten zur Eiablage gewählt.

Feuchte Standorte sind im Plangebiet nicht vorhanden. Weidenröschen und Nachtkerze wurden im Plangebiet nicht nachgewiesen. Planungsrelevante Tag- und Nachtfalter können im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Käfer:

Die in Baden-Württemberg vorkommenden Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind neben zwei Schwimmkäferarten überwiegend Altholz bewohnende Arten. Alte anbrüchige Bäume oder Totholz sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die wenigen Bäume sind vital und weisen keine morschen Stammstücken auf. Planungsrelevante Alt- und Totholzkäfer können ausgeschlossen werden.






Der Einhorn-Trüffelkäfer (*Bolbelasmus unicornis*) lebt die meiste Zeit in der Erde und benötigt lockere, tiefgründige und wasserdurchlässige Böden in strukturreichen Magerrasen, die von Gehölzen durchzogen sind. Dieser Lebensraum ist im Plangebiet nicht vorhanden. Das Vorkommen dieser planungsrelevanten Art kann ausgeschlossen werden.

Pflanzen:

Aufgrund der vorhandenen Strukturen und Nutzungen kann ein Vorkommen von aufgelisteten Pflanzen der FFH-Richtlinie, Anhang IV im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Europäische Vogelarten

Als planungsrelevante **Vogelarten** werden folgende Arten berücksichtigt:

-  Rote Liste-Arten
-  Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie
-  Zugvogelarten
-  Streng geschützte Arten nach der Bundesartenschutzverordnung und
-  **Koloniebrüter.**

Die häufigen Vogelarten, die weit verbreitet, relativ anpassungsfähig und unempfindlich sind, werden landesweit mit einem günstigen Erhaltungszustand eingestuft. Sie werden in der Regel in der artenschutzrechtlichen Prüfung unter dem Störungsverbot und ihres Lebensstättenschutzes nicht vertiefend betrachtet, denn ein Störungsverbot (§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) kann aufgrund ihrer Häufigkeit ausgeschlossen werden und hinsichtlich ihres Lebensstättenschutzes (§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG) kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin bestehen wird.

Was grundsätzlich zu berücksichtigen ist, ist das Tötungs- und Verletzungsverbot (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG).

Dies wurde 2021 am Gewerbegebäude und in unmittelbarer Umgebung wie folgt berücksichtigt, bzw. durch frühzeitige Vermeidungsmaßnahmen vermieden:

Um ausschließen zu können, dass ein Tötungsverbot durch den Abriss des Gewerbegebäudes ausgelöst wird, wurde die Zierverkleidung an der Straßenseite, die Dachrinnennische am vorderen Eingang (wegen der Nischenbrüter) und der Dachvorsprung zur Hofseite (wegen der Mehlschwalben = Koloniebrüter) sowie die aufkommenden Gehölze und der Holzschuppen auf der Rückseite des Gebäudes bis zum 9.05. 2021 regelmäßig in relativ kurzen Abständen (2-3 Tagen) auf Nestbauten überprüft. Die Kontrollgänge blieben negativ, es wurden keine Nestbauversuche oder Nester mit Bruten festgestellt.

Am Gewerbegebäude waren 2021 Reste von mehreren alten Mehlschwalbennestern zu erkennen. Mehlschwalben gehören in Baden-Württemberg zu den auf der Vorwarnliste geführten Arten. Sie sind als Koloniebrüter grundsätzlich als planungsrelevante Art zu berücksichtigen. Bis zum Rückbaubeginn am 9.05.2021 wurden keine Nestbauversuche festgestellt.

Im **Plangebiet** selbst waren **2021** aufgrund relativ weniger Gehölze, bzw. geeigneter Lebensräume aktuell nur **zwei Vogelarten** zu beobachten. Es handelt sich um ungefährdete, anpassungsfähige und unempfindliche Tiere (Hausrotschwanz und Stieglitz). Die anderen Vögel wurden bei der Nahrungssuche, Überflug oder in der Umgebung festgestellt.

Der Haussperling hatte seine Kolonie in Gebäuden im Norden außerhalb des Plangebietes und außerhalb der Wirkfaktoren. Eine Betroffenheit konnte ausgeschlossen werden.

Für die Mehlschwalben werden Maßnahmen unter Kap. 4.3 Erhalt der ökologischen Vielfalt aufgeführt.

Artenliste der 2021 vorgefundenen Vögel im Plangebiet und Umfeld:

Art	RL BW	Vorkommen im Untersuchungsgebiet
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	-	Altes Nest in den westlichen Gehölzen. Brut außerhalb in einem Holzstapel.
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	-	Mehrmaliger Überflug.
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	-	Reviergesang in den alten Obstbäumen außerhalb.
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	-	Reviergesang am Wohngebäude im Südwesten.
Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	V	Nahrungssuche/ Sozialkontakt und Kolonie außerhalb in den nördlichen Gartengehölzen und Gebäuden.
Kohlmeise (<i>Panus major</i>)	-	Nahrungssuche in den westlichen Gehölzen.
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>)	V	Überflug. Nesterreste am ehem. Gewerbegebäude.
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	-	Brut in den westlichen Gehölzen.

V = Vorwarnliste (Rückgängig, aber noch keine Gefährdung).

Bei den Untersuchungen im Jahr **2024** konnten im Plangebiet selbst der Stieglitz in den Gehölzen auf den Städtischen Flurstücken im Südwesten und die Bachstelze an den Gebäuden im Süden festgestellt werden.

Außerhalb des Plangebietes wurden Mehlschwalben mit ihrer Kolonie an den hinteren Gebäuden im Osten festgestellt. Die Kolonie befindet sich außerhalb von Wirkfaktoren. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

Im Umfeld neu hinzugekommen ist der Bluthänfling. Er hatte sein Revier in Gehölzen im Osten gegenüber vom Plangebiet an der Hügellandstraße. Der Bluthänfling wird in der aktuellen Roten Liste Baden-Württembergs als Gefährdet (3) eingestuft. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden. Menschen und Kfz-Verkehr waren schon jetzt in unmittelbarer Nähe vorhanden.

Ebenso wurde neu im Umfeld in einem alten abgängigen Obstbaum im Westen die Brut von einem Star und in einem größeren Obstbaum einer Elster festgestellt. Der Grünfink hatte wieder sein Revier im alten Obstbaumbestand im Westen.

Haussperlinge wurden auch dieses Jahr mit ihrer Kolonie in Gebäuden im Norden außerhalb des Plangebietes beobachtet. Diese Kolonie befindet sich außerhalb der Wirkfaktoren. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

Artenliste der 2024 festgestellten Vogelarten im Plangebiet und Umfeld:

Artnamen	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Gilde	Häufigkeit	BNatSchG	BArtSchV	EG VRL Anhang I	Verant. BW für D	Trend kurzfrist. für BW	Brutvogel Umgebung Überflug
		BW	D								
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	hh	h	§	-	-	!	↓↓	x
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	3	3	zw	mh	§	-	-	-	↓↓	x
Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	zw	h	§	-	-	!	↑	x x
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	-	-	zw	sh	§	-	-	!	↓↓	x
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	-	g	sh	§	-	-	!	↓↓	x
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	V	3	g	h	§	-	-	[!]	↓↓	x x
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	h	sh	§	-	-	!	=	x
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	zw	h	§	-	-	!	↓↓	x
8											2 6 2

Rote Liste: BW: Gefährdungskategorie in Baden-Württemberg, 7. Fassung, veröff. 2022. Stand: Dez. 2019.
V: Vorwarnliste (Rückgängig, aber noch keine Gefährdung).

Rote Liste: D: Gefährdungskategorie in Deutschland, 6. Fassung 2021, Stand 2020.

Gilde: h = Höhlenbrüter, hh = Halbhöhlenbrüter, zw = Gehölzbrüter, g = Gebäudebrüter

Häufigkeit: h: häufig, sh: sehr häufig, mh: mittelhäufig

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz 2010, §: besonders geschützt.

BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung Anlage 1: -: nicht aufgeführt.

EG-VRL, Anhang I: EG Vogelschutzrichtlinie Stand 2018, (für diese Vögel sind besondere Schutzgebiete zu schaffen). - = nicht aufgeführt.

Verantwortung Bad.-Württ. gegenüber Deutschland: ! = hohe Verantwortlichkeit. Arten mit einem Bestandsanteil von 10-20% vom nationalen Brutbestand. [!] = Art, die in Baden-Württemberg früher einen national bedeutenden Anteil aufwies, diesen aber verloren hat.

Trend kurzfristig in Bad.-Württ.: Bestandsveränderung im 24-jährigen Zeitraum 1992-2016:

↑: deutliche Zunahme des Brutbestandes (>25%), ↓↓: starke Brutbestandsabnahme (>20%), =: Kurzfristig stabiler bzw. leicht schwankender Brutbestand.

4 Wirkfaktoren des Vorhabens und Maßnahmen

Abb. 4: Ausschnitt aus dem Planentwurf vom Architekturbüro Purist/ Karlsruhe



4.1 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die für das Bauvorhaben grundsätzlich anzusetzende sowie planungsbedingte Wirkfaktoren aufgeführt, die mögliche Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Arten verursachen können. Dabei ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden.

Baubedingte Wirkfaktoren

(d.h. Wirkungen, die mit dem Bau von Anlagen verbunden und zeitlich befristet sind)

Baubedingte Wirkungen charakterisieren sich durch die entsprechenden Baustellentätigkeiten und deren Flächeninanspruchnahme. Während der Bauphase können zeitlich begrenzte Wirkungen auftreten, die in Form von Lärm und Störungen in den angrenzenden Flächen zu zeitlich befristeten Meide- und Ausweichverhalten von Arten führen können.

- ✚ Rückbau bedingte und baubedingte Störungen durch Lärm, Erschütterungen, Maschinen und menschliche Anwesenheit.
- ✚ Lärmeinträge in Umgebung durch Bautätigkeiten.
- ✚ Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen für Materialablagerungen und Maschinen.
- ✚ Schadstoffimmissionen durch Baubetrieb und Baustellenverkehr.
- ✚ Weitere Verdichtungen des Bodens im Gartenbereich.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

(d.h. Wirkungen, die dauerhaft durch die Umsetzung von Planungen verursacht werden)

Durch die geplante Wohnsiedlung mit 22 Hauseinheiten im Süden und den Ausbau der Stichstraße werden zusätzliche Flächen versiegelt.

- ✚ Dauerhafter Verlust von belebten Flächen durch zusätzliche Versiegelungen.
- ✚ Veränderung der bisherigen Raum- und Bestandsstruktur.
- ✚ Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Rodung von Gehölzen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

(d.h. Wirkungen, die durch den laufenden Betrieb im Rahmen der neuen Nutzungen entstehen)

Durch den Ausbau der Stichstraße im Westen und die Überbauung mit mehreren Wohneinheiten im Plangebiet wird es zu weiteren Lärm- und Lichtemissionen im Westen und Süden kommen, wo vorher kein, bis wenig Lärm und Licht vorhanden war.

- ✚ Kollisionsgefahr für Vögel durch große Glasflächen besonders in Bereichen mit angrenzenden Gehölzen wie im Westen und Südwesten.
- ✚ Störung durch Lichtverschmutzung ins westliche Umland.

4.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Folgende Maßnahmen sind durchzuführen, um Beeinträchtigungen und Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausschließen:

- ✚ **Gehölzrodungen im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar**
Gehölzrodungen für das Planvorhaben sind außerhalb der Vegetationsperiode und damit auch außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der Vögel durchzuführen, um Störungen und Verluste von Nestern, Eiern und Jungtieren zu vermeiden. Entsprechend der gesetzlichen Regelung gemäß § 39 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG dürfen Hecken, Bäume und Gebüsche nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September gefällt,

gerodet oder auf andere Weise zerstört, abgeschnitten oder erheblich beeinträchtigt werden.

- ✚ **Verwendung von Vogelschutzglas bei größeren spiegelnden Glasfronten**
Um eine Vogelkollision an Glasscheiben zu vermeiden, bzw. auf ein Minimum zu reduzieren, ist bei großen spiegelnden Glasflächen und/ oder Übereckverglasungen Vogelschutzglas erforderlich, deren Markierungen für Vögel sichtbar sind oder die Verwendung von mattiertem, gefärbtem, bedrucktem oder strukturiertem Glas. Spiegelndes Glas ist zu vermeiden, der Außenreflektionsgrad soll unter 15% liegen.
- ✚ **Keine Baumpflanzungen im Spiegelungsbereich der Glasfronten**
Für Vögel sind Spiegelungen vorgetäuschte Lebensräume, die sie nicht als Hindernis erkennen können. Gehölzpflanzungen sind außerhalb vom Spiegelbereich der Glasfronten zu pflanzen.
- ✚ **Insektenfreundliche Straßenbeleuchtung**
Für die Straßen- und Wegebeleuchtung innerhalb der Wohnsiedlung sind ausschließlich insektenfreundliche Beleuchtungen mit **warmfarbenen/ bernsteinfarbenen LED-Leuchtmitteln** (Wellenlängen unter 500 nm und einer Farbtemperatur bis 3000 Kelvin) mit niedriger Lichtpunkthöhe und primär nach unten ausgerichtet, zu verwenden. Die Leuchten sind so auszurichten, dass sie angrenzende Gehölze und Grünflächen nicht ausleuchten. Es sind geschlossene Leuchtgehäuse zu verwenden, um das Eindringen von Insekten zu verhindern. Das Landesnaturschutzgesetz § 21 Abs. 3 ist zu beachten.
- ✚ **Abrissarbeiten des Wohngebäudes im Winterhalbjahr**
Die Gebäude im Süden des Plangebietes sind ab November bis Ende Februar zurückzubauen, um ein Vorkommen bzw. Aufenthalt von Fledermäusen und/ oder Vogelarten im oder am Gebäude sowie an den Nebengebäuden ausschließen zu können. Sollte dafür die Winterzeit nicht genutzt werden können, sind vorherige aktuelle fachgutachterliche Gebäudeüberprüfungen notwendig.
- ✚ **Reptilien-Schutzzaun belassen bis Ende der Bauzeit**
Um zu vermeiden das Mauereidechsen auf das Baugelände von Osten her einwandern, ist der jetzt bestehende Schutzzaun während der Aktivitätszeit der Mauereidechsen (je nach Witterung von März/ April bis Ende Oktober) geschlossen zu halten. Der Einfahrtsbereich ist dabei möglichst schmal zu halten und bei mehrtägigen Bauunterbrechungen wieder zu schließen.
- ✚ **Pflanzung von Bäumen im Westen des Plangebietes**
Im Westen im Bereich des geplanten Spielplatzes sind je nach Platz und Gestaltung 3 bis 4 Laubbäume zu pflanzen, um eine Lichtbeeinflussung der Wohnsiedlung ins westliche Umfeld zu mindern. Die Bäume sollten ins Gestaltungskonzept passen, ausgenommen sind aber Säulen- und Formgehölze.

4.3 Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Vielfalt

Über das Maß der notwendigen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hinaus wird empfohlen, weitere Maßnahmen durchzuführen, um die ökologische Vielfalt zu erhalten und zu fördern:

- ✚ **Aufhängen von Mehlschwalbennestern oder Aufstellen eines Mehlschwalbenaushäuses**
Je nach Möglichkeit sind mehrere künstliche Nester (z.B. Fa. Schwegler Mehlschwalbennester Nr. 9B) unter einem Dachvorsprung in geschützter Lage aufzuhängen.

Mehlschwalben sind gesellig, deshalb sollten von den Doppelnestern mindestens 2 nebeneinander aufgehängt werden. Um eine Fassadenverschmutzung zu vermeiden, sind Kotbretter entsprechend aufzuhängen.

Eine anderweitige Möglichkeit besteht darin, ein Mehlschwalbenhaus für eine Kolonie auf einem Stahlmast aufzustellen. Der Anflug sollte frei sein und nicht zu nah an befahrene Straßen aufgestellt werden, da die Tiere sonst durch größere Fahrzeuge beim An- und Abflug gefährdet werden könnten.

Aufhängen von Fledermaus-Fassadenkästen

Hierzu sind mindestens 4 Fassadenkästen (z.B. Fa. Schwegler: 1 FQ oder Fa. Hasselfeldt) an den Giebelseiten oder unter einem Dachvorsprung, möglichst in wettergeschützten Bereichen und mit freiem Anflug aufzuhängen. Diese Bereiche sollten lichtfrei sein! Die Kästen sind selbstreinigend und können mit atmungsaktiver Fassadenfarbe zur Anpassung überstrichen werden.

5 Betroffenheit von Artengruppen

5.1 Betroffenheit von FFH-Arten, Anhang IV

Die meisten FFH Anhang IV-Arten können im Plangebiet durch die jetzt vorhandenen Strukturen ausgeschlossen werden.

Für potentiell vorkommende Gebäudefledermäuse ergaben die Überprüfungen keine Hinweise auf ein Vorkommen in oder an den Gebäuden. Geeignete Bäume mit Fortpflanzungs- oder Ruhestätten befinden sich nicht im Plangebiet. Eine Betroffenheit von Fledermäusen kann mit größter Sicherheit ausgeschlossen werden. Ein Tötungsverbot kann unter Einhaltung des begrenzten Abrisszeitfensters ausgeschlossen werden. Mit den aufgeführten Maßnahmen zur Pflanzung von Bäumen sowie einer insektenfreundlichen Beleuchtung werden Beeinträchtigungen durch Lichtverschmutzung vermindert.

Für die in den östlich angrenzenden Gärten vorkommenden Mauereidechsen wurden keine Nachweise im Plangebiet erbracht. Durch die Aufstellung eines Schutzzaunes wird eine potentielle Einwanderung während der Bauzeit vermieden und ein Tötungsverbot kann ausgeschlossen werden.

Weitere vertiefende Untersuchungen sind nicht erforderlich.

Eine Betroffenheit von FFH Anhang IV-Arten kann ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden unter Einhaltung der aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung für FFH-Anhang IV-Arten nicht erfüllt.

5.2 Betroffenheit von europäischen Vogelarten

Eine Betroffenheit von gefährdeten europäischen **Vogelarten** wird angesichts fehlender Habitate und einer innerörtlichen Randlage des Plangebietes ausgeschlossen. Die wenigen im Plangebiet selbst vorkommenden nachgewiesenen Vogelarten sind häufig, unempfindlich und entsprechen dem Siedlungsraum. Diese Vogelarten sind unter Einhaltung der aufgeführten entsprechenden Maßnahmen von einem Tötungsdelikt ausgeschlossen.

Der außerhalb des Plangebietes nachgewiesene Bluthänfling, als Rote Liste Art, wird durch das Bauvorhaben nicht zusätzlich gestört. Der im Umfeld brütende Haussperling ist von der Planung nicht betroffen. Seine Kolonie wird weiterhin bestehen bleiben.

Zum Erhalt der ökologischen Vielfalt wird empfohlen für Mehlschwalben künstliche Nisthilfen im Plangebiet zur Verfügung zu stellen.

Weitere vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchungen sind nicht erforderlich. Eine artenschutzrechtliche Prüfung entfällt.

Eine Betroffenheit und Tötung von Vogelarten liegt unter Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen nicht vor.

6 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung

Entsprechend den Ergebnissen der Relevanzprüfung besteht keine Erforderlichkeit für vertiefende Untersuchungen von FFH-Anhang IV- Arten oder europäischen Vogelarten.

Eine Betroffenheit von FFH-Anhang IV-Arten und planungsrelevanten Vogelarten kann unter Einhaltung der aufgeführten Maßnahmen unter Kapitel 4.2, ausgeschlossen werden.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG kann aus fachgutachterlicher Sicht unter Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Vertiefende Untersuchungen mit einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sind daher nicht erforderlich.

Literaturverzeichnis

BfN (2001): Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten. Angewandte Landschaftsökologie, Heft 42: Großer Feuerfalter S. 379ff.

Biosphärenreservat Rhön: Planungshilfe für Kommunen – Umweltverträgliche Beleuchtung an öffentlichen Straßen, Wegen und Parkplätzen. Sternenpark Rhön, Broschüre 6 S.

Braun, M./ Dieterlen, F. (Hrsg.): (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1: Allgemeiner Teil Fledermäuse (Chiroptera). Im Rahmen des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg. Ulmer, Stuttgart.

Dietz, C., von Helversen, O. und Nill, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas - Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Naturführer.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2017): Nachhaltige Außenbeleuchtung - Informationen und Empfehlungen für Industrie und Gewerbe. Broschüre vom Land Hessen.

Hölzinger, J. (Hrsg.) (1997): Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2. Im Rahmen des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg. Ulmer, Stuttgart.

Kramer, M., et al. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Laufer, H., K. Fritz & P. Sowig (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Eugen Ulmer KG, Stuttgart.

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

Laufer, H. & M. Waitzmann (2022): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. 4. Fassung. Stand 31.12.2020. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 16. Karlsruhe.

LUBW (2010): Geschützte Arten. Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützte Arten. Karlsruhe.

LUBW (2018): Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten; 5. ergänzte und überarbeitete Auflage. Karlsruhe.

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2017): Fledermausquartiere an Gebäuden. Dresden.

MLR, LUBW (2016): Im Portrait – die Arten und Lebensraumtypen; 6. überarbeitete Auflage. Stuttgart/ Karlsruhe.

Südbeck, P. et al. (2005) Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Zahn, Dr. A. (?): Fledermäuse -Bestandserfassung und Schutz-. Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern; Waldkraiburg.