



Artenschutzrechtliche Erhebungen 2022

**Bebauungsplan „Hermann-Löns-Weg West
(ehemaliges Stahl-Areal)“**

Stadt Ettlingen



Auftraggeber:

STADT ETTLINGEN

Planungsamt
Schillerstraße 7-9
76275 Ettlingen
Tel: 07243 101-267

Auftragnehmer:

ag/R

angewandte geografie & landschaftsplanung
Ringstraße 23
76470 Ötigheim
Tel.: +49 (0)7222 200258
Mobil: 0171 4753992
kuehn.aglR@gmail.com

Inhaber:

Andreas Kühn

Bearbeitung:

Michael Bott (B.Sc. Geoökologie)
Andreas Kühn (Dipl. Geogr.)
Catharina Seelig (M. Sc. Forstwissenschaften)
O. Harms (Dipl. Geoöko.) Vögel
Dietz +Dietz (Fledermäuse)
F. Pätzold (Dipl. Biol.) Fische

Fassung:

07.12.2022; Redaktionelle Anpassung: 8.2.2023

Inhalt

1	Einleitung und Aufgabenstellung	4
2	Bestandserfassung	6
2.1	Biotypen	6
2.1.1	Methodisches Vorgehen	6
2.2	Fledermäuse	8
2.2.1	Methodik	8
2.2.2	Ergebnisse	9
2.2.3	Kurzbeschreibung nachgewiesener Arten	12
2.2.4	Gebietsbewertung	16
2.3	Vögel	17
2.3.1	Methodik	17
2.3.2	Ergebnisse	18
2.4	Reptilien	24
2.4.1	Methodik	24
2.4.2	Ergebnisse	24
2.5	Fische	28
2.5.1	Beschreibung des UG	28
2.5.2	Methodik	29
2.5.3	Ergebnisse und Bewertung der Vorkommen	29
2.6	Feuerfalter	32
2.7	Grüne Keiljungfer	32
3	Artenschutzrechtliches Gutachten	33
3.1	Artenschutzrechtlich relevante Arten	33
3.1.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	33
3.1.2	Fische	36
3.1.3	Europäische Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)	36
3.2	Artenschutzrechtliche Verträglichkeit	36
3.3	Auswirkungen auf geschützte Arten	41
3.3.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	41
3.3.2	Fische	44
3.3.3	Europäische Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)	44
4	Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes betroffener Arten	46
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	46
4.2	Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (CEF-Maßnahmen)	48
5	Zusammenfassung	51
6	Literatur	52

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die Stadt Ettlingen plant die Aufstellung des Bebauungsplanes „Hermann-Löns-Weg West (ehemaliges Stahl-Areal)“. Nachfolgender Übersichtslageplan zeigt die Lage im Raum.

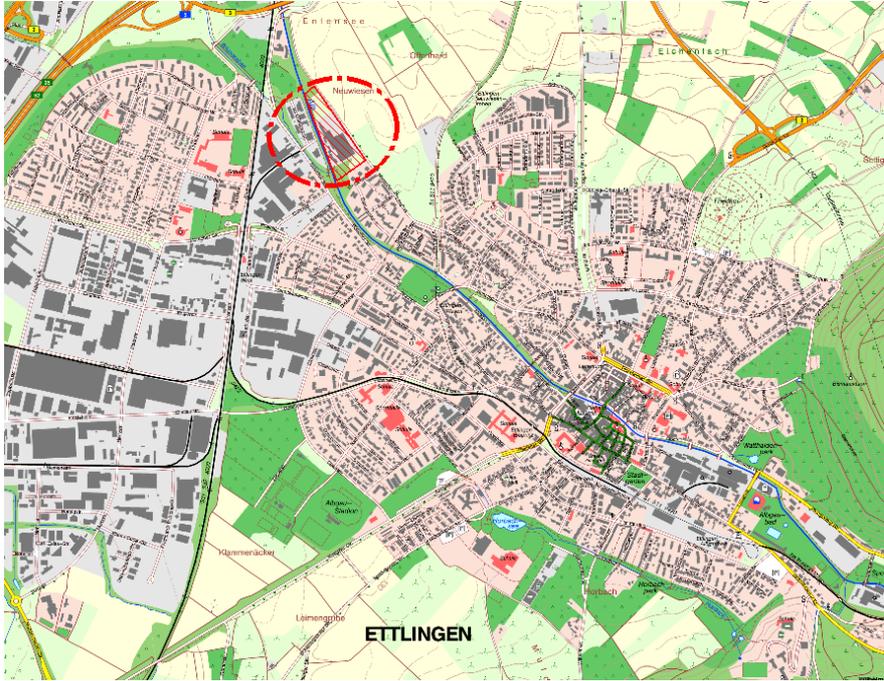


Abbildung 1: Lage im Raum

Die Fläche des Geltungsbereichs ist in nachfolgender Abbildung im schwarz gestrichelten Bereich dargestellt.

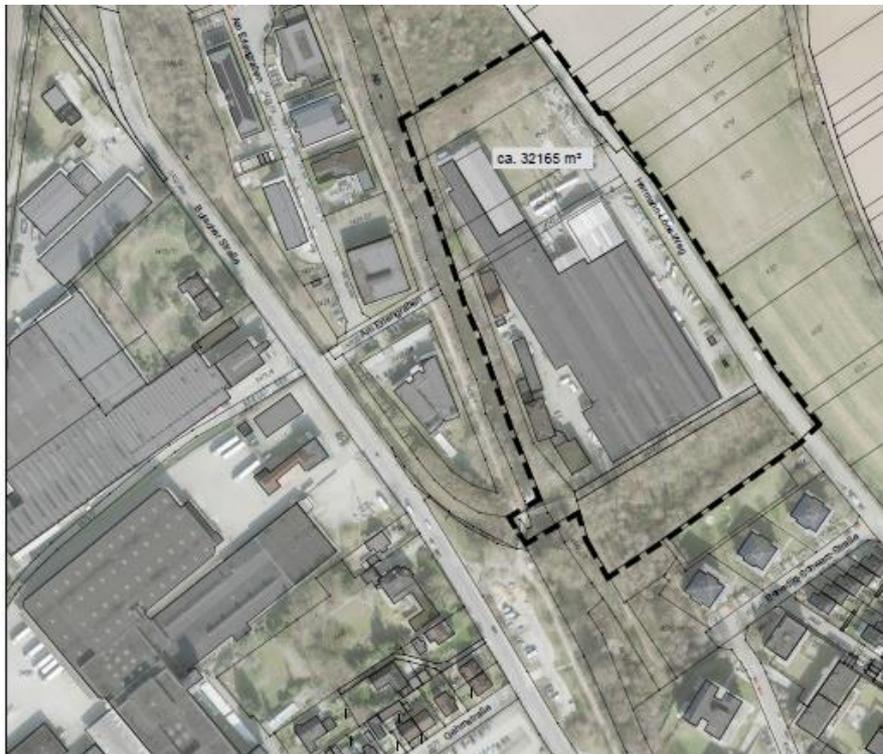


Abbildung 2: Geltungsbereich des Bebauungsplans

Das UG nimmt die Fläche des ehemaligen Stahl Areals ein, welches überwiegend versiegelt und bebaut ist, nur der Südteil erstreckt sich über ein vorhandenes Wäldchen. Im Südwesten überquert eine Erschließung die Alb. Auf dem Gebiet ist die Entstehung eines Dienstleistungszentrums mit nichtstörenden Gewerbebetrieben (z. B. Ingenieurbüros) und zusätzlich mit Naherholungsbereichen, entlang der Alb, geplant, welche naheliegende bestehende und zukünftige Wohngebiete nicht beeinträchtigen soll.

Für den Bebauungsplan ist eine Überprüfung erforderlich, ob durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ausgelöst werden bzw. ausgelöst werden können. Hierzu wurden die von der Planung betroffenen, sowie daran angrenzende Flächen hinsichtlich potentieller Habitatstrukturen mit Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Vertreter artenschutzrechtlich relevanter Tierarten untersucht.

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Karlsruhe fanden hierzu für die Artengruppen Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Fische, Grüne Keiljungfer und Feuerfalter / Nachtkerzenschwärmer Untersuchungen im Gelände statt.

Der im Folgenden dargestellte Untersuchungsumfang der Bestandserfassung zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit gibt eine Übersicht zu dem in Anlehnung an die Methodenstandards bei artenschutzrechtlichen Untersuchungen festgelegten Untersuchungsrahmen sowie zu den Erfassungsterminen der Datenerhebung im Gelände.

Tabelle 1: Übersicht des Untersuchungsumfanges und der Erfassungstermine.

Untersuchungsumfang	Methodisches Vorgehen	Erfassungstermine
Reptilien	Erfassung vorkommender Reptilien mittels Sichtbeobachtung im Rahmen von fünf Begehungen.	04.06.2022, 29.06.2022 30.07.2022, 26.08.2022 13.09.2022
Fledermäuse	Detektorkontrolle zur Erfassung vorkommender Fledermausarten bzw. -Gattungen sowie gezielte Suche nach Quartieren und Transferstrecken	18.05.2022, 19.06.2022, 08.07.2022, 03.08.2022, 27.08.2022 19.09.2022
Vögel	Erfassung vorkommender Brutvögel im Rahmen von sechs Begehungen.	28.03.2022, 10.04.2022, 27.04.2022, 18.05.2025, 08.05.2022, 22.06.2022
Fische	Begehung und Elektrofischung	3.10.22, 7.10.22
Libellen	Erfassung mittels Sichtbeobachtung	19.07.2022, 11.08.2022, 12.08.2022
Feuerfalter / Nachtkerzenschwärmer	Erfassung mittels Sichtbeobachtung	14.06.2022, 12.08.2022

Auf Grundlage der durchgeführten Bestandserfassungen, wurden die zu betrachtenden Arten nach ihrer allgemeinen Verbreitung in Baden-Württemberg, dem Vorkommen im Untersuchungsgebiet (UG) und nach ihren biologischen bzw. ökologischen Ansprüchen beschrieben sowie die Auswirkungen des Vorhabens auf das Vorkommen der Arten abgeschätzt und entsprechende Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen dargestellt.

2 Bestandserfassung

2.1 Biotoptypen

2.1.1 Methodisches Vorgehen

Das methodische Vorgehen zur Erfassung der Biotoptypen erfolgt nach LUBW (2018): „Arten, Biotope und Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“.

Eine Erfassung im Gelände erfolgte im Sommer / Herbst 2022 in der Biotoptypenstufe des LUBW-Biotoptypenschlüssels (3. bzw. 4 Hierarchieebene), sodass eine Eingriffsbeurteilung nach dem Punkteschema der Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010) des Landes Baden-Württemberg erfolgen kann.

Tabelle 2: Biotoptypen im UG 2022

Nr BT	Biotoptypen	Fläche_qm	ÖP Feinmodul
12.41	Mäßig ausgebauter Flussabschnitt	215	16
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	321	11
43.11	Brombeer-Gestrüpp	1067	9
45.12	Baumreihe	334	6
45.30	Einzelbäume	15 Stück	
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	1764	28
58.11	Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen	4042	19
59.10	Laubbaum-Bestand	1833	14
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	11148	1
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	7559	1
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke Kies oder Schotter	2387	2
60.41	Lagerplatz	154	2
60.50	Kleine Grünfläche	1426	4
		32252	

Bewertung der Biotoptypen

Die Bewertung der erfassten Biotoptypen wird nach LUBW (2018) und den Vorgaben der Ökokontoverordnung (ÖKVO) (2010) durchgeführt. Nach ÖKVO kommen dabei die Bewertungsregeln nach § 8, speziell für die Biotoptypen, Abschnitt 1 und Tabelle 1 zur Anwendung. In der Tabelle im vorliegenden Text wurde dazu das Feinmodul mit dem Normalwert als Grundlage verwendet. Die Punktebewertung nach ÖKVO (2010) lässt sich als naturschutzfachliche Bedeutung wie folgt darstellen:

Tabelle 3: Punktwert und naturschutzfachliche Bedeutung (ÖKVO 2010)

Punktwert ÖKVO	Naturschutzfachliche Bedeutung
1 - 4	keine bis sehr geringe
5 - 8	geringe
9 - 16	mittlere
17 - 32	hohe
33 - 64	sehr hohe

Auf Basis der voranstehenden Tabelle kommen im UG Biotoptypen in der Wertspanne von sehr geringer bis hoher Wertigkeit vor. Im Gebiet überwiegen die sehr gering bis geringwertigen Flächen, nur der gewässerbegleitende Streifen entlang der Alb ist als hochwertig einzustufen.



Abbildung 3: Übersichtsplan Vorkommen der Biotoptypen im Geltungsbereich

Die Vorkommen der Biotoptypen sind in Karte Nr. 1 im Maßstab 1:1000 dargestellt.

2.2 Fledermäuse

2.2.1 Methodik

Das UG wurde von Mai bis September 2022 begutachtet. Bei einer ersten Begehung wurde das Gebiet tagsüber begangen und eine Bewertung der Flächen als möglicher Lebensraum für Fledermäuse vorgenommen. Hierbei wurden verschiedene Aspekte wie die Eignung als Quartier- und Jagdlebensraum, sowie die Anbindung an angrenzende Teillebensräume und mögliche Transferstrecken untersucht. Am 18.05.2022, 19.06.2022, 08.07.2022, 03.08.2022, 27.08.2022 und 19.09.2022 wurden in dem UG Transektbegehungen durchgeführt und Lautaufnahmen jagender Fledermäuse aufgezeichnet. Alle Begehungen erfolgten bei trockenem und weitestgehend windstillem Wetter mit Lufttemperaturen (deutlich) über 10 °C. Bei allen Begehungen wurde gezielt während der Abend- oder Morgendämmerung auf Fledermäuse geachtet, die möglicherweise aus vorhandenen Baumhöhlen, Gebäuden oder sonstigen Quartieren aus- bzw. einflogen. Jagende und ausfliegende Fledermäuse wurden mit Fledermausdetektoren (Pettersson D1000X) hörbar gemacht und die Laute digital aufgezeichnet.

Quartiersuche

Fledermäuse können eine Vielzahl von Quartieren nutzen. Je nach Fledermausart und Jahreszeit können dies Baumhöhlen, abstehende Rinde, Holzstapel, alle möglichen Spalten, Räume bzw. Hohlräume an Gebäuden, aber auch Mauern, Stollen, Höhlen, Felsspalten und viele mehr sein.

Bei der Quartiersuche wurden tagsüber am 18.05.2022 die betroffenen Gehölze und Gebäude untersucht. Hierbei wurde vor allem der Aspekt zur Eignung als Quartier berücksichtigt. Das Gelände wurde zur Quartiersuche abgegangen und Bäume und Gebäude mit einem Fernglas nach vorhandenen Quartiermöglichkeiten, Höhlen, Stammanrissen und Spalten abgesucht. Mit Hilfe eines Ultraschalldetektors wurde geprüft, ob Soziallaute anwesender Fledermäuse hörbar waren. Bei allen Transektbegehungen wurde speziell auf Fledermäuse geachtet, die möglicherweise von Quartieren abflogen bzw. diese in den Morgenstunden wieder aufsuchten.

Transektbegehungen

Fledermäuse orientieren sich mit Ultraschalllauten, die reflektierten Echos ermöglichen es ihnen sich ein „Hörbild“ ihrer Umgebung und möglicher Beute zu erstellen. Mit der Echoortung können auch sehr kleine und feine Strukturen wahrgenommen werden. Die Struktur der Echoortungslaute ist weitgehend artspezifisch. Eine außerordentliche Variabilität in der Anpassung an verschiedene Echoortungs-Aufgaben und sehr ähnliche Lautstrukturen bei manchen Fledermausgattungen schränken eine Artbestimmung allerdings ein.

Bei jedem Termin wurde der Ausgangspunkt neu gewählt, um die verschiedenen Bereiche zu unterschiedlichen Zeitpunkten zu erreichen. Die Untersuchungsflächen wurden von einer Person abgegangen, zum Vergleich wurden Referenzflächen außerhalb des Eingriffsbereiches ebenfalls mit untersucht. Bei den Transektbegehungen wurden Echoortungslaute von jagenden und vorbeifliegenden

den Fledermäusen mit *Pettersson D1000X* Fledermausdetektoren hörbar gemacht und digital aufgezeichnet. Eine anschließende Auswertung der Echoortungslaute am Computer mit dem Auswerteprogramm *Selena* (© Lehrstuhl für Tierphysiologie, Uni Tübingen) machte zusammen mit weiteren Daten aus Sichtbeobachtungen bzw. dem Flugverhalten und dem Vergleich der aufgezeichneten Rufe mit Lauten aus einer umfangreichen Referenz-Datenbank, die alle europäischen Fledermausarten umfasst, in gewissen Grenzen eine Artzuordnung möglich. Alle erstellten Lautaufzeichnungen wurden archiviert.

2.2.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden im Rahmen der Untersuchung 7 Arten sicher nachgewiesen. Dabei wurden allerdings vier Arten ohne direkten Bezug zum Eingriffsbereich festgestellt: die Wasserfledermaus flog ausschließlich über der Alb und dem Erlengraben und nutzte die beiden Gewässerzüge als Transferaum. Ähnlich stellte es sich bei Mücken- und Raauhautfledermaus dar, die bei Jagdflügen nur im Bereich der Fließgewässer beobachtet wurde. Abendsegler wurden ausschließlich mit einzelnen hohen Überflügen über das Gelände nachgewiesen. Somit standen nur drei Arten, die Zwergfledermaus, die Bartfledermaus und die Breitflügelfledermaus mit Jagdgebieten und im Falle der Zwergfledermaus durch eine Wochenstubenquartiernutzung in direktem Zusammenhang zum Eingriffsgebiet.

Artenliste

In den folgenden Tabellen werden alle vorgefundenen Arten sowie ihre Gefährdungssituation aufgeführt. Dabei wurden sieben Arten eindeutig bis auf Artniveau bestimmt. Bei einigen Lautaufnahmen war eine eindeutige Artzuordnung nicht möglich und erfolgte daher nur auf Gattungsniveau oder in Gattungsgruppen (Tabelle 5). Der Großteil dieser Laute dürfte zu einer der sicher bestimmten Arten gehören.

Tabelle 4: Liste der im UG nachgewiesenen Fledermausarten.

Art	Art	Rote Liste		FFH	BNatG
		BW	D		
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	*	IV	S
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	3	*	IV	S
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	i	V ?	IV	S
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	IV	S
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	G	*	IV	S
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	i	*	IV	S
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	IV	S

Erläuterungen: Rote Liste BW: BRAUN et al. (2003), D: MEINIG et al. (2020): **0** ausgestorben oder verschollen; **1** vom Aussterben bedroht; **2** stark gefährdet; **3** gefährdet; ***** ungefährdet; **R** extrem seltene Arten; **i** gefährdete wandernde Tierart (vgl. Schnittler et al. 1994); **V** Arten der Vorwarnliste; **G** Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; **D** Daten unzureichend; **S** streng geschützte Art; **◆** nicht bewertet; **!** Deutschland in hohem Maße für die Art verantwortlich; **?** eventuell erhöhte Verantwortlichkeit Deutschlands, Daten ungenügend.

Tabelle 5: Liste der im UG nachgewiesenen nicht näher bestimmbareren Fledermausgattungen.

Art	Art	Rote Liste		FFH	BNatG
		BW	D		
„Myotis“-Gattung	<i>Myotis spp.</i>	Je nach Art			S
Nyctaloid	<i>Nyctalus, Eptesicus oder Vespertilio spp.</i>	Je nach Art		IV	S

Legende siehe Tabelle 1.

FFH-Richtlinie

Alle nachgewiesenen Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet.

Besonders und streng geschützte Arten

Alle im UG nachgewiesenen Fledermausarten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt.

Rote Listen

In Baden-Württemberg ist die Breitflügelfledermaus stark gefährdet. Die Wasser-, Bart- und Zwergfledermaus werden in Baden-Württemberg als gefährdet eingestuft. Der Abendsegler und die Rauhauffledermaus werden als gefährdete wandernde Tierarten betrachtet. Für die Mückenfledermaus wird eine Gefährdung unbekanntes Ausmaßes angenommen.

In der Roten Liste Deutschlands gilt die Breitflügelfledermaus als gefährdet. Der Abendsegler wird auf der Vorwarnliste geführt. Wasser-, Bart-, Zwerg-, Mücken- und Rauhauffledermaus werden als ungefährdete Arten aufgeführt.

Ergebnisse der Quartiersuche

Baumbestand

Der Baumbestand im Gebiet bietet aufgrund eines geringen Bestandsalters größtenteils keine Quartiere für Fledermäuse. Potentiell geeignete Höhlungen bzw. Spalten (vgl. Kap. 2.3) sind an einer großen Zitterpappel am Südrand des Geländes vorhanden, eine tatsächliche Quartiernutzung konnte jedoch nicht nachgewiesen werden. So waren weder Spuren auffindbar noch Tiere anzutreffen. Aufgrund des dynamischen Quartierwechselsverhaltens von Baumfledermäusen ist eine temporäre Nutzung aber nicht völlig auszuschließen.

Gebäude

Die im Gebiet vorhandenen Betriebsgebäude weisen insbesondere an den Verkleidungen der Dachkanten ein Quartierpotential für spaltenbewohnende Fledermäuse wie die Zwergfledermaus auf. Bei der Außenkontrolle der Gebäude und dem Absuchen nach Spuren wurden nur auf der Südseite Hinweise auf eine aktuelle Quartiernutzung gefunden. Dort konnte bei den zwei von sechs Begehungen im Mai und Juni 2022 die Anwesenheit einer Wochenstubenkolonie der Zwergfledermaus mit ca. 45 Tieren nachgewiesen werden. Bei den vier Begehungen von Juli bis September wurde keine Quartiernutzung festgestellt. Aufgrund des sehr dynamischen Quartiernutzungsverhaltens, insbesondere der spaltenbewohnenden Gebäudefledermausarten, kann hiervon jedoch nicht mit Sicherheit ausge-

geschlossen werden, dass zumindest eine zeitweise Quartiernutzung auch in diesem Zeitraum vorhanden war. Die Südseite der Gebäude ist als Quartierbereich der Zwergfledermaus einzustufen.



Abbildung 4: UG mit genutzten Wochenstubenquartieren der Zwergfledermaus an der Südseite der Hallen.

Ergebnisse der Transektbegehungen

Im Rahmen der Untersuchung konnten insgesamt sieben Fledermausarten nachgewiesen werden. Dabei wurden allerdings drei Arten (Wasserfledermaus, Rauhhautfledermaus und Mückenfledermaus) nur direkt angrenzend an den geplanten Geltungsbereich über der Alb und eine weitere Art (Abendsegler) ausschließlich mit Überflügen ohne Bezug zum Eingriffsbereich festgestellt. Im Geltungsbereich wurden die drei Arten Breitflügelfledermaus, Bartfledermaus und Zwergfledermaus nachgewiesen. Dabei war die Zwergfledermaus die einzige Art die in der Fläche regelmäßig vorkam, was auch auf das Vorhandensein einer Wochenstubenkolonie an der Südfassade der Betriebsgebäude zurückzuführen sein dürfte. Die Breitflügelfledermaus trat v.a. mit Transferflügen am West- und Ostrand des Gebietes sowie mit Jagdflügen an den Baumreihen auf. Bartfledermäuse jagten ausdauernd am Nord- und Südrand des Gebietes in den Gehölzen und an sonstigen Randstrukturen. Der überwiegende Großteil der akustischen Nachweise im Gebiet betraf die Zwergfledermaus.

Transferstrecken

Bei den Transektbegehungen wurde auf regelmäßig beflogene Transferstrecken, auf Flugstraßen und die Jagd entlang von Leitstrukturen geachtet. Eine große Rolle spielen die linearen Strukturen entlang der Alb auf der Westseite sowie die Baumreihen auf der Ostseite als Flugwege in Nord-Südrichtung für alle nachgewiesenen sieben Arten. Eine Ost-West-Querung ergab sich auf der Südseite vorwiegend durch die Arten Zwergfledermaus und Bartfledermaus.



Abbildung 5: Hauptsächlich genutzte Flugwege im UG: rote Pfeile - Flugstraßen.

2.2.3 Kurzbeschreibung nachgewiesener Arten

Die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) wird oft in Wäldern gefunden, da sie bevorzugt Baumhöhlen (vorwiegend in Laubbäumen) als Quartier nutzt, aber auch Nist- und Fledermauskästen aufsucht. Dehnungsfugen und Spalten in und an Brücken werden ebenfalls gerne angenommen. Während des Sommers werden die Quartiere häufig gewechselt. Bemerkenswert ist, dass auch Männchen im Sommer große Kolonien bilden können, was bei den meisten anderen Fledermausarten nur die Weibchen in ihren Fortpflanzungsgesellschaften (Wochenstuben) tun. Die Jagdgebiete liegen bevorzugt über stehenden Gewässern aber auch über ruhigen Abschnitten von Fließgewässern. Angrenzende Auwälder werden ebenfalls zur Jagd genutzt. Jagdgebiete erreichen die Fledermäuse oft über Flugstraßen, die sich entlang von linearen Landschaftselementen, wie Bachläufen, Heckensäumen, Waldrändern, Feldgehölzen, usw. erstrecken. Die größten Populationsdichten von Wasserfledermäusen können deshalb in wald- und gewässerreichen Landschaften angetroffen werden. Die Jagd erfolgt in einem Abstand von 5-30 cm über der Wasseroberfläche in schnellem und wendigem Flug. Bevorzugt werden Zuckmücken erbeutet. In gewässerreichen Gebieten ist sie eine häufige Art. Beeinträchtigungen stellen vor allem eine übermäßige Entnahme von Alt- und Totholz und Zerschneidungswirkungen zwischen Jagd- und Quartiergebiet dar.

Wasserfledermäuse wurden ausschließlich bei Jagd- und Transferflügen im Bereich der Alb und des Erlengrabens angetroffen.

Die Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) ist eine typische „Fensterladen“-Fledermaus sie besiedelt vor allem schmale Spaltenquartiere an Gebäuden. Es sind aber auch Kolonien aus Wäldern und in Waldnähe außerhalb von Siedlungen bekannt. Die Jagdgebiete liegen in strukturreichem Offenland, aber auch in Auwäldern und entlang von Gewässern. Während einer Nacht werden die Jagdgebiete häufig gewechselt. Sie ist ein wenig spezialisierter Jäger mit einem breiten Nahrungsspektrum. Sie beutet gerne Massenvorkommen wie z.B. von Kohlschnaken aus. *M. mystacinus* jagt niedrig und bis in Höhen von 6-15 Metern, Transferflüge erfolgen meist in

2-5 Metern Höhe. Neben der Zwergfledermaus stellt sie das häufigste Verkehrsoffer dar, insbesondere auf Transferstrecken von Wochenstubenquartieren aus ist die Mortalitätsrate vor allem unter Jungtieren sehr hoch. Die Art ist in den letzten Jahren aufgrund ihrer Ansprüche an Quartiere und an naturnahe kleingekammerte Jagdlebensräume lokal deutlich im Rückgang begriffen. Als Charakterart extensiver landwirtschaftlicher Gebiete mit hohem Grünlandanteil und Streuobstwiesen und insgesamt hohem Strukturreichtum ist sie auf den Erhalt entsprechender Landschaftsräume angewiesen.

Akustisch ist die Art nicht sicher von der Brandtfledermaus zu unterscheiden, allerdings sprechen die Habitatansprüche eindeutig für die Bartfledermaus. Da sich die Betroffenheiten beider Arten im Zusammenhang mit der vorliegenden Planung zudem nicht unterscheiden und keine Quartiere betroffen sind, wird das Artenpaar hier unter der mit wesentlich höherer Wahrscheinlichkeit vorkommenden Art Bartfledermaus abgehandelt.

Bartfledermäuse wurden vorwiegend an Alb und Erlengraben aber auch in dem Gehölz am Südrand des Geltungsbereiches angetroffen. Hier jagten Einzeltiere an vier der sechs Termine ausdauernd. Aufgrund der unspezifischen Habitatausprägung des Gehölzes wird dennoch auf Abgrenzung eines essentiellen Jagdhabitates verzichtet, nichts desto trotz der Erhalt des Gehölzes empfohlen.

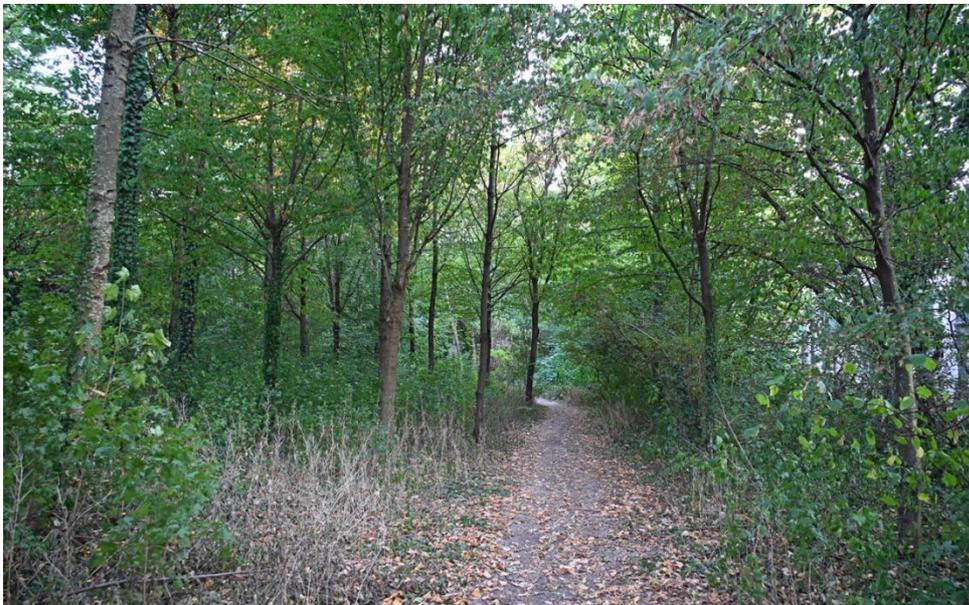


Abbildung 6: Gehölz im Süden des Gebietes mit Jagdgebietenfunktion u.a. für die Bartfledermaus.

Der Abendsegler (*Nyctalus noctula*) ist ein Baumhöhlen-Bewohner, wobei er als Zwischen- und Winterquartier auch gerne Spalten an Gebäuden besiedelt. Die Tiere nutzen gleichzeitig mehrere eng benachbarte Quartiere, die häufig gewechselt werden, oft wird dabei auch die Gruppenzusammensetzung geändert. Bei den während des Sommers nachgewiesenen Tieren handelte es sich zumeist um Männchen, die den Sommer fernab der Fortpflanzungsgebiete, die in Deutschland beispielsweise in Brandenburg liegen, verbringen. Nur während der Zugzeit und im Winter treten in Südwestdeutschland regelmäßig Weibchen des Abendseglers auf. Abendseglermännchen zeigen eine hohe Treue zu ihren Quartieren. Der Abendsegler ist bei uns v.a. während der Durchzugszeit nicht selten. Jagdgebiete befinden sich vorwiegend in Gewässer- und Waldnähe. Die Jagd erfolgt im freien Luftraum in großen Höhen im schnellen Flug. Entsprechend wenig wird er direkt von Zerschneidungswirkungen durch Straßen beeinträchtigt.

Die wenigen Nachweise von Abendseglern bezogen sich auf in größerer Höhe überfliegende Tiere, deren Auftreten keinen Bezug zur Landschaft bzw. dem Untersuchungsraum erkennen ließen.

Bei der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) handelt es sich um einen extremen Kulturfolger. Sie ist als Spaltenbewohner an Gebäuden die häufigste Fledermausart in Baden-Württemberg. In der Auswahl ihrer Jagdgebiete ist sie relativ flexibel, bevorzugt aber gewässerreiche Gebiete und Ränder von Gehölzstandorten. Während der Jungenaufzucht werden die Quartiere häufig gewechselt. Obwohl sie überall recht häufig ist, ist sie dennoch eine streng geschützte Art. Eingriffe in den Lebensraum der Zwergfledermaus sind überall dort problematisch, wo eine große Zahl an Tieren betroffen ist, also in Wochenstuben, an Schwärm- und Winterquartieren und auf Transferstrecken. Solche Orte können von hunderten Tieren regelmäßig jedes Jahr aufgesucht werden und fortlaufende Gefährdungen können so im Laufe der Zeit zu einer starken Beeinträchtigung lokaler Vorkommen führen. Die Art jagt zumeist niedrig aber auch bis in Höhen von 20 Metern, Transferflüge erfolgen meist in 2-5 Metern Höhe. Die Art ist das häufigste Verkehrsoffer unter Fledermäusen. Insbesondere auf Transferstrecken, die von Wochenstubenquartieren ausgehen, ist die Mortalitätsrate vor allem unter Jungtieren sehr hoch.

Insgesamt war die Zwergfledermaus die mit Abstand häufigste Art im Gebiet. Jagende Tiere wurden flächendeckend, jedoch mit größerer Dichte im Nord- und Südteil des Geländes mit Vegetationsstrukturen sowie direkt angrenzend an der West- und Ostseite des Geländes nachgewiesen. Höchste Dichten ergaben sich an den Gewässerzügen westlich des Geltungsbereiches. Der Gebäudebestand weist zahlreiche potentiell für die Art geeignete Spaltenquartiere an dem Dachaufbau auf. Auf der Südseite fand sich eine Nutzung durch einen Wochenstubenverband der Zwergfledermaus mit ca. 45 Tieren mit nachgewiesener Nutzung im Mai und Juni 2022.



Abbildung 7: Südgiebel der Betriebsgebäude mit Wochenstubenquartier der Zwergfledermaus unter der Giebelrandverkleidung.

Die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) kommt oft sympatrisch mit der Zwergfledermaus vor. Sie ist aber stärker als die Zwergfledermaus auf Auwälder, Niederungen und Gewässer aller Größenordnungen, besonders auf Altarme mit deren höhlenreichen Altholzbeständen angewiesen. Sie kann aber auch in lichten Kiefern- und Nadelmischwäldern angetroffen werden, sofern sich diese in Gewässernähe befinden. Landwirtschaftliche Nutzflächen und Offenland meidet sie hingegen. Quartiere sind bislang nur wenige bekannt. In der Regel handelt es sich um Spaltenquartiere. Sie wurden in Baumhöhlen, Fledermauskästen, an Außenverkleidungen von Häusern, Flachdachverkleidungen, in Zwischendächern und Hohlwänden gefunden. Die Jagdgebiete liegen an gehölzbestandenen Gewässern und Laubwäldern. Die Gesamtausdehnung der Jagdgebiete

biote ist wesentlich größer als die der Zwergfledermaus. Die Mückenfledermaus jagt in wendigem Flug in einer Höhe von 3-6 Metern, mit einem Abstand zur Vegetation von einem bis mehrere Meter. In den bislang bekannt gewordenen Wochenstubenquartieren in Deutschland finden sich bis über 300 Individuen zusammen, die eine hohe Quartiertreue zeigen und im Gegensatz zur Zwergfledermaus keine häufigen Quartierwechsel durchführen. Zur Balz suchen Männchen Baumhöhlen oder Nistkästen auf, wo sie versuchen Weibchen durch Balzsänge und -flüge anzulocken und diese gegenüber Rivalen zu verteidigen.

Mückenfledermäuse wurden ausschließlich bei Jagd- und Transferflügen im Bereich der Alb und des Erlengrabens in geringer Anzahl angetroffen.



Abbildung 8: Jagd- und Transferraum vieler Fledermausarten an der Alb

Die Rauhhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*) ist eine Art der Tieflandlagen, wo sie in erster Linie Baumquartiere, wie Höhlungen und Rindenspalten, aber auch Dehnungsfugen und Spalten an Brücken bezieht. Sie jagt gerne entlang von linearen Strukturen, wie Waldwegen und Waldrändern, und entlang der Schilf- und Verlandungszonen von nahrungsreichen Gewässern. Ihr Flug, in Höhen von 3-20 Metern, ist dabei geradlinig und relativ langsam. Bevorzugt hält sie sich in Au- und Feuchtwäldern auf. Bei der Rauhhauffledermaus handelt es sich um eine Art die während ihrer Wanderung im Herbst sehr weite Strecken (bis zu 1900 km) zurücklegt. Während des Sommers kommen in Deutschland vorwiegend Männchen vor. Die Reproduktionsgebiete der Rauhhauffledermaus liegen vor allem im Nordosten Europas, östlich der Elbe. Von dort aus wandern die Weibchen im Herbst in süd-westliche Richtung. Ab Mitte August bis Anfang November treten in Süddeutschland verstärkt Durchzügler auf, wobei einzelne Individuen eine relativ hohe Ortstreue in den Durchzugsgebieten zeigen. Die Männchen besetzen zu dieser Zeit bereits ihre angestammten Paarungsquartiere in Baumhöhlen. Weibchen suchen diese während des Herbstzuges auf. Nach der Paarung setzen sie ihren Zug in die Winterquartiere fort. Rauhhauffledermäuse wurden ausschließlich ab August bei Jagd- und Transferflügen im Bereich der Alb und des Erlengrabens in geringer Anzahl angetroffen.

Die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) ist eine typische Gebäude-Fledermaus niedriger Lagen, die ihre höchste Populationsdichte in den Niederungen von Rhein, Neckar und Donau erreicht. Die Quartiere und Jagdgebiete liegen im Siedlungsbereich, in gehölzreichen, parkartigen Landschaften mit hohem Grünlandanteil und in Gewässernähe. Bei der Jagd zeigen Breitflügelfledermäuse unterschiedliche Strategien. So kommt sowohl die Jagd entlang von Gehölzvegetationen in wenigen Metern Höhe als auch bis in die Wipfelregionen vor. Diese

Strategie ist vergleichbar mit der Jagd um Straßenlaternen, wo sie häufig angetroffen werden kann. Des Weiteren gibt es Flüge in 3-8 Metern Höhe über Weiden, Wiesen und Parkanlagen mit Sinkflügen bis knapp über den Boden. Gleich dem Abendsegler kann die Breitflügelfledermaus aber auch bei der Jagd im freien Luftraum beobachtet werden, hier zeigt sie allerdings einen langsameren Flug als der Abendsegler. Die Art ist in ihren Lebensraumansprüchen relativ flexibel. Sie ist insbesondere durch den Verlust geeigneter Quartiere an Gebäuden bedroht, im Jagdgebiet ist sie aufgrund des meist hohen Jagdfluges (bis zu 10 Metern) kaum von Zerschneidungswirkungen, sehr wohl aber von Habitatveränderungen betroffen.

Quartiere der Breitflügelfledermaus dürften sich im angrenzenden Siedlungsraum befinden. Die beiden Nord-Süd verlaufenden linearen Strukturen der Baumreihen entlang des Hermann-Löns-Weges sowie der Alb wurden als Flugwege der Art genutzt. Vereinzelt jagten hier auch Tiere. Eine Ableitung als essentielles Jagdhabitat ist nicht gegeben, da es sich vorwiegend um einen Transferraum und eine nur zeitweise bzw. sporadische Jagdaktivität in unspezifischen Habitaten handelt.

2.2.4 Gebietsbewertung

Die Transektbegehungen und die Quartiersuche erbrachten Nachweise von drei Fledermausarten im eigentlichen Eingriffsgebiet und vier weiteren Arten in der Umgebung. Denkbar wären Einzelnachweise weiterer vorwiegend saisonal auftretender Arten wie der Zweifarbfledermaus. Die artenschutzrechtliche Beurteilung der Gebiete dürfte sich durch weitere Einzelnachweise jedoch nicht verändern, da für diese Arten weder Quartiermöglichkeiten vorhanden sind, noch besondere auf die artspezifischen Habitatansprüche passende hochwertige Jagdhabitats verfügbar sind.

2.3 Vögel

2.3.1 Methodik

Im Jahr 2022 wurde eine vollständige Vogelerfassung zur Brutzeit durchgeführt, wie sie in SÜDBECK et al. (2005) beschrieben wird. Zur Erfassung der Brutvogelarten und Nahrungsgäste wurden sechs Begehungen des UG durchgeführt, deren Termine und Daten in der folgenden Tab. zusammengestellt sind.

Während der Begehungen wurden alle Beobachtungen von Vögeln, also optische und akustische, digital mittels einer speziellen Software (FaunaMapper) in Luftbildern notiert und mit der Aktivität des Vogels erfasst (Territorial-/ Balzverhalten, Nahrungs- oder Futtersuche, Futter tragend, Junge fütternd, Nest/Höhle anfliegend, sitzen/ruhen). Dabei wurde auch das weitere Umfeld beobachtet, da Reviere auch randlich und nur teilweise im UG liegen können.

Tabelle 6: Datum, Uhrzeit und Wetter der Begehungen für die Brutvogelerfassungen 2022.

Datum	Uhrzeit	Wetter
28.03.2022	07:30 bis 09:30 Uhr	sonnig, 0/8 Bewölkung, 5-12°C, 0-2 Bft.
10.04.2022	07:00 bis 11:00 Uhr	wechselhaft, 5/8 Bewölkung, 4-13°C, 0-3 Bft.
27.04.2022	06:45 bis 08:45 Uhr	wechselhaft, 6/8 Bewölkung, 9-12°C, 0-2 Bft.
18.05.2025	06:00 bis 08:00 Uhr	sonnig, 1/8 Bewölkung, 14-24°C, 0-2 Bft.
08.05.2022	07:00 bis 09:00 Uhr	sonnig, 2/8 Bewölkung, 15-19°C, 0-3 Bft.
22.06.2022	06:15 bis 08:15 Uhr	wechselhaft, 6/8 Bewölkung, 19-22°C, 0-2 Bft.

Damit entspricht die angewandte Methode zum einen der klassischen Revierkartierung, da versucht wurde, alle Reviere von jeder anwesenden Art genau zu erfassen, und zum anderen den Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005): „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“.

Zur Auswertung der Feld-Beobachtungen wurde eine Gesamtartenliste erstellt und der Status (Brutvogel, Nahrungsgast etc.) nach SÜDBECK et al. (2005) bestimmt (siehe folgendes Kap.).

Kartierung von Baumhöhlen 2022

Am 10. April 2022 wurden zusätzlich die Baumbestände auf Höhlen abgesucht, um das Potenzial für Höhlenbrüter besser abschätzen zu können. Als Ergebnis wurden mehrere Bäume mit Höhlen oder viel Totholz gefunden. Die Lage ist in der folgenden Abb. dargestellt.



Abbildung 9: Höhlenbäume im Geltungsbereich (rote Risslinie) und Umfeld (Luftbild Bing Maps)

2.3.2 Ergebnisse

Die auf den nächsten Seiten folgende Tabelle fasst alle beobachteten Vogelarten zusammen, die 2022 im UG festgestellt wurden. Insgesamt sind knapp 500 Beobachtungen gemacht und dabei 42 Vogelarten nachgewiesen worden. Von diesen 42 Arten ergeben sich durch Auswertung nach SÜDBECK et al. (2005) in Bezug auf den Status für das UG 26 Brutvogelarten mit Brutverdacht und weitere 7 Vogelarten mit Brutzeitfeststellung. Eine Brutzeitfeststellung bedeutet, dass die Art nur einmalig zur Brutzeit mit Revierverhalten in einem geeigneten Bruthabitat nachgewiesen wurde. Bei mehr als einer Beobachtung gilt – abhängig vom Datum der Beobachtung – der Brutverdacht nach SÜDBECK et al. (2005). Der Brutnachweis, also brütende oder fütternde Vögel, gelang für sieben Vogelarten: **Gebirgsstelze, Hausrotschwanz, Haussperling, Kohlmeise, Rabenkrähe, Star und Wasseramsel**.

Sieben Vogelarten sind als Nahrungsgäste des UGs zu werten, die sehr sicher nicht hier brüten: **Dohle, Eichelhäher, Elster, Eisvogel, Graureiher, Saatkrähe und Wacholderdrossel**. Drei Vogelarten – **Fitis, Gelbspötter und Wendehals** – sind aufgrund des Datums und der einmaligen Beobachtung als Durchzügler zu werten, da zudem Bruthabitate fehlen.

Von den 42 beobachteten Vogelarten sind 10 Vogelarten in einer oder beiden Roten Listen von Baden-Württemberg und von Deutschland aufgeführt: **Eisvogel, Fitis, Gelbspötter, Grauschnäpper, Haussperling, Star, Stockente, Teichhuhn, Turmfalke, Wendehals**. Alle festgestellten Vogelarten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz *besonders geschützt*, die fünf Arten, **Eisvogel, Grünspecht, Teichhuhn, Turmfalke und Wendehals**, sind sogar *streng geschützt*.

Tabelle 7: Vogelarten 2022 im Plangebiet (PG) und im angrenzenden Umfeld (Uf)

Deutscher u. wissenschaftlicher Name	Rote Liste BW	Rote Liste D	BNatSchG	Status im Plangebiet (PG) und Umfeld (Uf)
Amsel <i>Turdus merula</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Brutverdacht 6 Reviere Uf: Brutverdacht 4 Reviere
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Brutzeitfeststellung Uf: Brutzeitfeststellung
Blaumeise <i>Cyanistes caeruleus</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Brutverdacht 4 Reviere Uf: Brutverdacht 1 Revier
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Brutverdacht 1 Revier Uf: Brutverdacht 1 Revier
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Brutzeitfeststellung Uf: keine Feststellung
Dohle <i>Coloeus monedula</i>	-	-	besonders geschützt	PG: keine Feststellung Uf: Nahrungsgast
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Nahrungsgast Uf: Nahrungsgast
Elster <i>Pica pica</i>	-	-	besonders geschützt	PG: keine Feststellung Uf: Nahrungsgast
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	V	-	streng geschützt	PG: keine Feststellung Uf: Nahrungsgast
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	3	-	besonders geschützt	PG: Durchzügler Uf: Durchzügler
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Brutzeitfeststellung Uf: Brutverdacht 1 Revier
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Brutverdacht 1 Revier Uf: keine Feststellung
Gebirgsstelze <i>Motacilla cinerea</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Nahrungsgast Uf: Brutnachweis 1 Revier
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	3	-	besonders geschützt	PG: Durchzügler Uf: keine Feststellung
Girlitz <i>Serinus serinus</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Brutzeitfeststellung Uf: keine Feststellung
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	-	-	besonders geschützt	PG: keine Feststellung Uf: Nahrungsgast
Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	V	V	besonders geschützt	PG: : keine Feststellung Uf: Brutzeitfeststellung
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Brutzeitfeststellung Uf: Brutzeitfeststellung
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	-	-	streng geschützt	PG: Nahrungsgast Uf: Brutzeitfeststellung
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Brutverdacht 3 Reviere Uf: Brutverdacht 1 Revier
Hausperling <i>Passer domesticus</i>	V	-	besonders geschützt	PG: Brutzeitfeststellung Uf: Brutverdacht 9 Reviere
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Brutverdacht 3 Reviere Uf: Brutverdacht 2 Reviere
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Nahrungsgast Uf: Brutverdacht 1 Revier
Kohlmeise <i>Parus major</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Brutverdacht 3 Reviere Uf: Brutverdacht 6 Reviere
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Brutverdacht 7 Reviere Uf: Brutverdacht 7 Reviere

Deutscher u. wissenschaftlicher Name	Rote Liste BW	Rote Liste D	BNatSchG	Status im Plangebiet (PG) und Umfeld (Uf)
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	besonders geschützt	PG: keine Feststellung Uf: Brutverdacht 1 Revier
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Nahrungsgast Uf: Brutnachweis 1 Revier
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Brutverdacht 2 Reviere Uf: Brutnachweis 3 Reviere
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Brutverdacht 4 Reviere Uf: Brutverdacht 5 Reviere
Saatkrähe <i>Corvus frugilegus</i>	-	-	besonders geschützt	PG: keine Feststellung Uf: Nahrungsgast
Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Brutverdacht 1 Revier Uf: keine Feststellung
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Brutverdacht 3 Reviere Uf: Brutzeitfeststellung
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	besonders geschützt	PG: Brutverdacht 1 Revier Uf: Brutverdacht 2 Reviere
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Nahrungsgast Uf: Brutverdacht 1 Revier
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	V	-	besonders geschützt	PG: keine Feststellung Uf: Brutverdacht 1 Revier
Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i>	3	V	streng geschützt	PG: keine Feststellung Uf: Brutverdacht 1 Revier
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	V	-	streng geschützt	PG: keine Feststellung Uf: Brutverdacht 1 Revier
Wacholderdrossel <i>Turdus pilaris</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Nahrungsgast Uf: Nahrungsgast
Wasseramsel <i>Cinclus cinclus</i>	-	-	besonders geschützt	PG: keine Feststellung Uf: Brutnachweis 1 Revier
Wendehals <i>Jynx torquilla</i>	2	3	streng geschützt	PG: keine Feststellung Uf: Durchzügler
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Brutverdacht 1 Revier Uf: Brutnachweis 2 Reviere
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	besonders geschützt	PG: Brutverdacht 3 Reviere Uf: Brutverdacht 3 Reviere

Einstufung nach der Roten Liste Baden-Württemberg (KRAMER et al. 2022) und Deutschland (RYS LAVY et al. 2020) sowie dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Zu den Rote-Liste-Einstufungen siehe Tabellenende. Der Status 2022 wurde nach SÜDBECK et al. (2005) abgeleitet aus den Erfassungen.

In **Fettdruck** sind Arten mind. einer Roten Liste und/oder „streng geschützte“ Arten nach BNatSchG;

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Vorwarnliste, starker Rückgang, noch keine Gefährdung

Vorkommen im Plangebiet

Im Plangebiet selber wurden 32 Vogelarten beobachtet, von denen 14 Arten mit Brutverdacht zu werten sind und weitere sieben mit einer Brutzeitfeststellung (nicht dargestellt als Revier). Für Hausrotschwanz und Kohlmeise konnte der Brutnachweis im Plangebiet erbracht werden. Die Kohlmeise hat in einem Feuerlöschkasten an einer Hausfassade gebrütet. Eine Brut vom Hausrotschwanz wurde auf der nördlichen Seite der Fabrikhallen unter den hohen Vordächern festgestellt. Sechs planungsrelevante Arten (Rote Liste oder *streng geschützt* nach BNatSchG) wurden im Plangebiet beobachtet. Der Grünspecht als Nahrungsgast im Norden, der **Grauschnäpper** mit einer Brutzeit-

feststellung (nicht im Plan lokalisiert) gerade außerhalb des Plangebiets, der Fitis und der Gelbspötter als Durchzügler im Wäldchen im Süden, dort auch ein **Star** mit einem Revier mit Brutverdacht und ein **Haussperling** am Dach auf der nordöstlichen Ecke der Fabrikhallen, was als Brutzeitfeststellung gewertet wird.

Vorkommen außerhalb des Plangebietes

Im Umfeld um das Plangebiet wurden 38 Vogelarten festgestellt, von denen 23 mit Brutverdacht gewertet wurden und weitere fünf mit einer Brutzeitfeststellung. Typische „Wasser“-Arten, deren Vorkommen sich auf die Alb beschränkt hat, waren: Eisvogel, Gebirgsstelze, Graureiher, Stockente, Teichhuhn und Wasseramsel. Gebirgsstelze und Wasseramsel wurden Futter-tragend bzw. flügge Junge fütternd beobachtet. Für Stockente und Teichhuhn ist ein Revier am Albabschnitt anzunehmen. Eisvogel und Graureiher sind als Nahrungsgäste zu sehen. Von den Rote-Liste-Arten bzw. den nach BNatSchG streng geschützten Vogelarten sind im Umfeld des Plangebiets (zusätzlich zu den Revieren von Stockente und Teichhuhn) Haussperlinge mit Bruten an den Gebäuden der Benedikt-Schwarz-Straße und Am Erlengraben sowie nördlich an der Bulacher Straße nachgewiesen, Stare mit zwei Revieren südlich des Plangebiets und ein Turmfalken-Revier nördlich vom Plangebiet. Für den Grauschnäpper wurde eine Brutzeitfeststellung im Umfeld gemacht und Fitis, Gelbspötter und Wendehals sind als Durchzügler beobachtet worden. Der Grünspecht schließlich wird im Plangebiet als Nahrungsgast betrachtet, im Umfeld dagegen als Brutzeitfeststellung, da er einmal auch mit einem Balzruf im Umfeld festgestellt wurde.

Alle im UG beobachteten Arten sind als nachgewiesene oder mögliche Nahrungsgäste zu betrachten. Die oben genannten „Wasser“-Arten beschränken sich dabei auf die Alb.

Die nachfolgenden Abb. zeigen die Reviere der Vogelarten, für die Brutverdacht oder Brutnachweis im Plangebiet besteht, jeweils mit einem Reviermittelpunkt dargestellt. Die wirkliche Größe jedes Reviers ist von Art zu Art unterschiedlich und auch über den Jahresverlauf bzw. Frühling und Sommer relativ plastisch und von weiteren Faktoren wie bspw. dem nächsten Revier der gleichen Art abhängig. Einige Reviere reichen auch über das UG hinaus, während Reviere der Brutvögel in der Umgebung teilweise bis in das UG hinein reichen können.

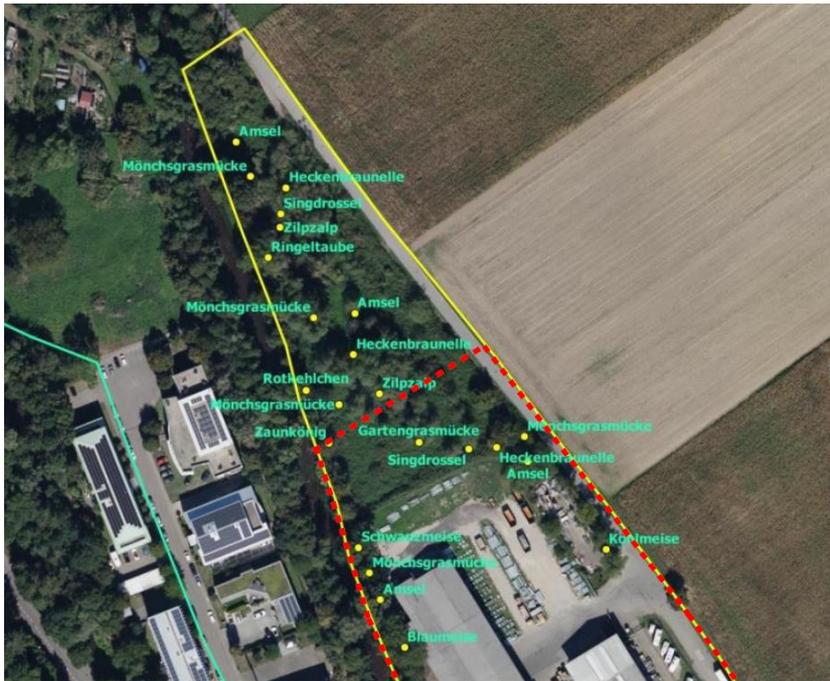


Abbildung 10: Nördliche Hälfte Plangebiet (rote Risslinie) Reviere Brutvögel (Luftbild Bing Maps)

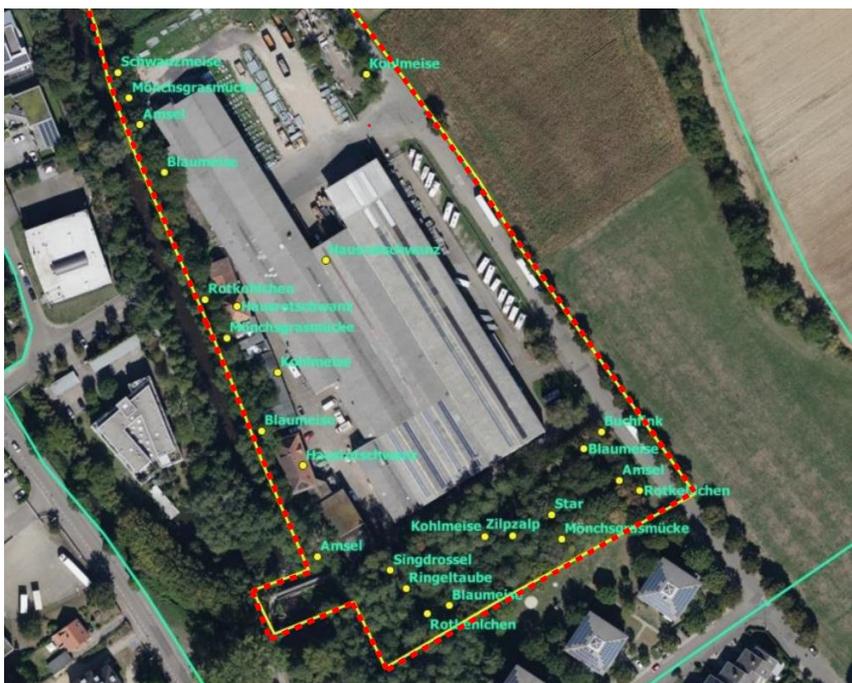


Abbildung 11: Südliche Hälfte Plangebiet mit Brutvögeln (Luftbild Bing Maps)

Die nachfolgenden Abb. zeigen die Reviere der Vogelarten, für die Brutverdacht oder Brutnachweis im Umfeld außerhalb des Plangebiets besteht, jeweils mit einem Reviermittelpunkt dargestellt. Es gelten für die Revierpunkte die gleichen Einschränkungen wie voranstehend erläutert.

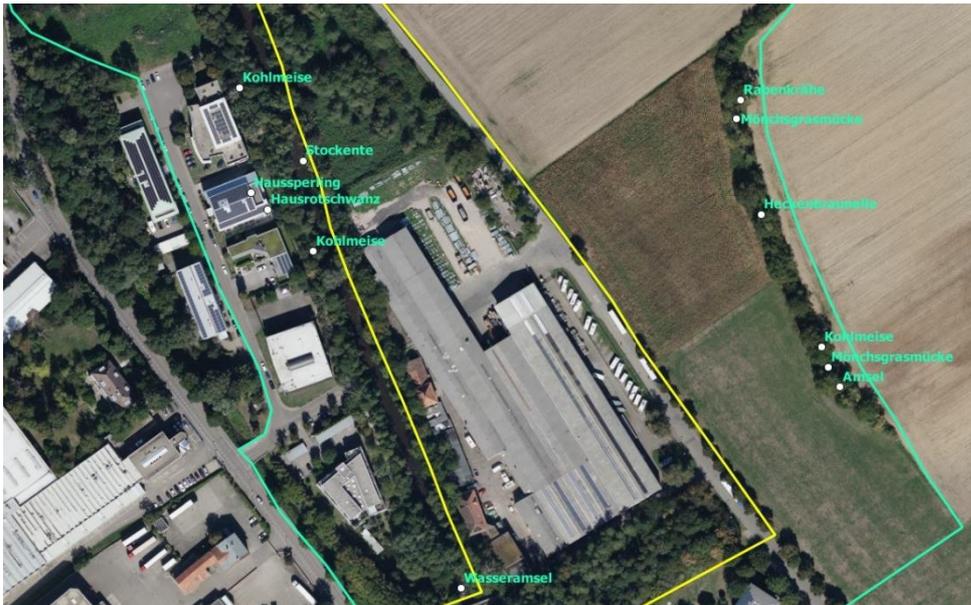


Abbildung 12: Brutvogel-Reviere außerhalb des Plangebiets (Luftbild Bing Maps).



Abbildung 13: Brutvogel-Reviere 2022 außerhalb des Plangebiets (Luftbild Bing Maps).

2.4 Reptilien

2.4.1 Methodik

Zur Erfassung der Reptilien wurden fünf Begehungen im UG durchgeführt. Die Geländetermine sind hierbei den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen. Als bewährte Methode wurde dabei das langsame Abgehen des Gebietes entlang der Weg- und Vegetationsränder sowie Saumstrukturen angewandt. Die Erfassung der Tiere erfolgte hierbei per Sicht unter Berücksichtigung jahres- und tageszeitlicher Hauptaktivitätsphasen sowie des artspezifischen Verhaltens. Besonderes Augenmerk wurde bei den Begehungen auf wichtige Lebensraumelemente wie beispielsweise Sonnenplätze gelegt sowie Tagesversteckmöglichkeiten (Steine, Holzteile, usw.) abgesucht. Für die Sichtbeobachtungen wurden potentielle Aufenthaltsorte wie Sonnenplätze, Schlupflöcher usw. intensiv abgesucht. Alle Begehungen fanden nur bei günstigen Witterungsbedingungen statt (während strahlungsreicher, nicht zu heißer Tage mit höchstes schwachem Wind), bevorzugt in den Vormittagsstunden.

2.4.2 Ergebnisse

Insgesamt konnten im Rahmen der Untersuchung Mauer- und Zauneidechsen nachgewiesen werden. Die Begehungstermine sind in folgender Tabelle detaillierter dargestellt.

Tabelle 8: Termine zur Erfassung der Mauereidechsenvorkommen

Datum	Uhrzeit	Männchen	Weibchen	Subadulte	Jungtiere	Tätigkeit	Witterung
04.06.2022	13:00-16:00	0	0	0	0	Kartierung	bewölkt, tw. Sonne, 25°C, schwacher Wind
29.06.2022	9:30-12:00	0	0	0	0	Kartierung	bewölkt, tw. Sonne, 24°C, schwacher Wind
30.07.2022	9:30-12:00	0	0	0	0	Kartierung	Sonne, 24°C, schwacher Wind
26.08.2022	9:00-11:30	0	1	1	0	Kartierung*	Sonne, tw. bewölkt, 24°C, schwacher Wind
13.09.2022	16:00-18:30	0	1	1	0	Kartierung	bewölkt, tw. Sonne, 24°C, schwacher Wind

Tabelle 9: Termine zur Erfassung der Zauneidechsenvorkommen

Datum	Uhrzeit	Männchen	Weibchen	Subadulte	Jungtiere	Tätigkeit	Witterung
04.06.2022	13:00-16:00	0	1	0	0	Kartierung	bewölkt, tw. Sonne, 25°C, schwacher Wind
29.06.2022	9:30-12:00	0	0	0	0	Kartierung	bewölkt, tw. Sonne, 24°C, schwacher Wind
30.07.2022	9:30-12:00	0	0	0	0	Kartierung	Sonne, 24°C, schwacher Wind
26.08.2022	9:00-11:30	0	0	0	0	Kartierung*	Sonne, tw. bewölkt, 24°C, schwacher Wind
13.09.2022	16:00-18:30	0	0	0	0	Kartierung	bewölkt, tw. Sonne, 24°C, schwacher Wind

Insgesamt wurden 5 Tiere, davon 4 Mauereidechsen und 1 Zauneidechse bei den Begehungen im Nordosten des UGs gefunden. Die Fundpunkte sind der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen. Im restlichen Gebiet konnten keine Tiere festgestellt werden, auch wenn teilweise gut geeignete

Standorte vorgefunden wurden. Dies könnte an den starken Aktivitäten (Verkehr, Lagerarbeiten) auf dem Gelände, inklusive Erschütterungen, liegen.



Abbildung 14: Fundpunkte Reptilien (Quadrate= Mauereidechse, Dreieck = Zauneidechse)

Da durch Sichtung nicht alle Tiere einer Population erfasst werden können, sind quantitative Angaben zur Populationsgröße schwierig. Reptilien werden in der Regel beim Sonnen gesehen, jagende Tiere in der Vegetation oder in Tagesverstecken werden dabei meist übersehen. Deshalb ist gemäß den fachlichen Vorgaben von LAUFER (2014) bei der Mauereidechse ein Korrekturfaktor von den festgestellten Tieren als geschätzter Gesamtbestand anzunehmen.

Bei Zauneidechsen gelten dieselben Schwierigkeiten bei der Schätzung der Populationsgröße. Deshalb ist gemäß den fachlichen Vorgaben von LAUFER (2014) bei der Zauneidechse ebenfalls ein Korrekturfaktor von den festgestellten Tieren als geschätzter Gesamtbestand anzunehmen.

Bei der Mauer- und Zauneidechse handelt es sich um nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng zu schützende Art von gemeinschaftlichem Interesse. Die Arten sind zudem in der Vorwarnliste der Roten Liste der Reptilien Deutschlands aufgeführt. Der Roten Liste der Reptilien Baden-

Württembergs nach, gilt die Mauereidechse als stark gefährdet, die Zauneidechse findet sich auf der Vorwarnliste.

Allerdings kann seit einigen Jahren eine starke Ausbreitung von allochthonen (d.h. gebietsfremden) Mauereidechsen-Populationen in Baden-Württemberg beobachtet werden (DEICHSEL et al. 2011, SCHULTE et al. 2011). Der naturschutzfachliche Umgang mit nicht-heimischen Linien der Mauereidechse und dem allgemeinen Rote-Liste Status (stark gefährdet) wird im Moment diskutiert (SCHULTE et al. 2011, ABS 2020).

Tabelle 10: Liste der im UG erfassten Reptilienarten.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		FFH	BNatSchG
		BW	D		
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	2	V	Anhang IV	§§
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	Anhang IV	§§

Erläuterung der in den Tabellen verwendeten Abkürzungen

Rote Liste: Grundlage ist die Rote Liste der Reptilien Baden-Württembergs (LAUFER, H. 1999) und Deutschlands (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020)

Kategorien

- 1: vom Aussterben bedroht
- 2: stark gefährdet
- 3: gefährdet
- R: extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion
- G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- V: Arten der Vorwarnliste
- D: Daten defizitär

FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Amtbl. EG 1992, L 20:7-50).

Anhang II Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

Anhang IV streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

BNatSchG: Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz (nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14)

§ besonders geschützt
§§ streng geschützt

Artensteckbriefe der planungsrelevanten Arten

Nachfolgend werden die ökologischen Ansprüche der im UG vorkommenden Mauereidechse und Zauneidechse kurz beschrieben.

Die wärmeliebende **Mauereidechse** ist überwiegend an stark anthropogenen Standorten wie sonnenexponiertem Gemäuer mit schütterer Vegetation und zahlreichen Versteckmöglichkeiten verbreitet (Rebgebiete mit alten Weinbergsmauern, Burgruinen, Bahndämme). Wenige natürliche Habitate existieren in Blockschutthalden und an Felsen im Schwarzwald. Das natürliche Verbreitungsgebiet der Mauereidechse stimmt ungefähr mit dem klimatisch begünstigten Weinanbaugebiet in Baden-Württemberg überein (Oberrheinebene mit Vorbergzone und Seitentälern, Mittleres und Unteres Neckarland). Der jährliche Hauptaktivitätszeitraum beginnt im März und endet im September. Die Paarung findet von Ende April bis Mitte Juni statt. Etwa vier Wochen nach der Paarung erfolgt die Ablage von zwei bis acht Eiern in selbstgegrabenen, 10 bis 20 cm langen Gängen in lockerem Erdreich oder Mauerspalt, bzw. unter Steinen, wobei ein bis drei Gelege pro Jahr stattfinden können. Die Mauereidechsen im Gebiet wurden vor allem im Nordosten gefunden (siehe Abb. 14). Dieser Bereich ist etwas separiert und geschützter als die größere Bauhoffläche. Hier finden die Tiere Mög-

lichkeiten sich zu sonnen und gleichzeitig geeignete Verstecke. Zudem ist der Teilbereich nicht so stark befahren wie die große Fläche. Nachfolgendes Foto zeigt eine Mauereidechse.



Abbildung 15: Mauereidechse im nordöstlichen Teilbereich

Die **Zauneidechse** ist eine helio- und xerothermophile Art und bevorzugt daher insbesondere südexpo-nierte Lebensräume. Häufig kommt sie auf Ruderalflächen vor, aber auch Straßenböschungen, Gewässer-dämme, Wegränder, Waldränder und Lichtungen im Wald werden gerne besiedelt. Wichtig sind vereinzelt stehende Bäume oder Buschwerk und Strukturelemente wie Steine, Baumstümpfe etc., auf denen sich die Echsen sonnen können. Geeignete Eiablageplätze sind vegetationsarme, sonnige, aber nicht zu trockene Stellen sowie lockeres, gut dränirtes Bodensubstrat. Die Zauneidechse ist eine ausgesprochen standorttreue Art, die meist nur kleine Reviere mit einer Flächengröße von etwa 120 Quadratmeter nutzt. Die ersten Tiere können an sonnigen Tagen schon ab Mitte Februar beobachtet werden, in der Regel aber erst ab Mitte März. Erstes Paarungsverhalten der Zauneidechse wurde in Baden-Württemberg im Mai, trüchtige Weibchen im Juni, Eiablagen im Juni und Juli und frisch geschlüpfte Jungtiere im August/September beobachtet. Im September beginnen die ersten männlichen Adulttiere bereits damit, die Winterquartiere (unter Steinen, in Erdlöchern und ähnliche frostfreie Stellen) aufzusuchen.

Auch die erfasste Zauneidechse wurde im Nordosten gefunden, allerdings am Rand der großen Bauhoffläche (siehe Abbildung 14). Da jedoch nur ein Exemplar an einem Termin gefunden wurde, ist von keiner Population im UG auszugehen.



Abbildung 16: Zauneidechse im Nordosten des UGs

2.5 Fische

2.5.1 Beschreibung des UG

Die Alb entspringt im Nordschwarzwald südöstlich des Berges Teufelsmühle auf etwa 743 m ü. NN. Von dort fließt sie in überwiegend nördlicher Richtung bis nach Waldbronn, wo sie ihre Fließrichtung nach Nordwesten in Richtung Ettlingen und in die Rheinebene wechselt. Das Erlengrabenwehr liegt in der Gemeinde Ettlingen und trennt den Erlengraben von der Alb ab. Die Alb fließt weiter in Richtung Karlsruhe und mündet schließlich nördlich von Knielingen in den Rhein.



Abbildung 17: Das Erlengrabenwehr



Abbildung 18: Die kanalisierte Alb

Die Alb ist oberhalb des Querbauwerks von mittleren und feineren Kiesen geprägt. Im Vorfeld der Stauanlage finden sich entlang des linken Ufers Feinsedimentanlagerungen. Unterhalb des Erlengrabenwehres ist die Alb kanalisiert, tief ins Gelände eingesenkt und der Gewässergrund ist von

Steinen und Grobkies geprägt. Die Ufer sind baumbestanden, was zu einer Beschattung während der Vegetationsperiode führt. Wasserpflanzenpolster sind aus diesem Grund selten.



Abbildung 19: Ein steiniges Gewässerbett

2.5.2 Methodik

Zur Einschätzung der Betroffenheit des Lebensraumes wurde am 3.10.2022 eine Begehung sowie eine Befragung der Fischwasserpächter durchgeführt. Am 7.10.2022 fand eine Elektrofischung in der Alb ober- und unterhalb des Erlengrabenwehres statt.

2.5.3 Ergebnisse und Bewertung der Vorkommen

Die Pächter teilten mit, dass es sich in dem Gewässerabschnitt um einen ausgewogenen Fischbestand handele und dass in ihrer Pachtstrecke regelmäßig Lachse (*Salmo salar*) ausgesetzt würden.

Am 7.10.2022 wurde in der Alb unterhalb und kurz oberhalb des Erlengrabenwehres eine Bestandsermittlung mittels Elektrofischung auf 150 m Strecke durchgeführt. Dabei kam das Fischfanggerät FEG 3000 der Firma EFKO zum Einsatz. Dabei konnten folgende Arten nachgewiesen werden.

Tabelle 11: Fangdaten der Elektrofischung (Fischarten und nachgewiesene Größenklassen)

Art/Größenklasse (cm)	0-5	>5-10	>10-15	>15-20	>20-30	>30-40	>40	Summe
Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>)						1		1
Bachforelle (<i>Salmo trutta</i>)		3	12	3	3	1	2	24
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)			7					7
Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	15	3						18
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	18	13	5					36
Gründling (<i>Gobio gobio</i>)			5					5
Lachs (<i>Salmo salar</i>)			13					13
Quappe (<i>Lota lota</i>)					1			1
Schmerle (<i>Barbatula barbatula</i>)			2					2

Während der Elektrofischung wurden 8 Fisch- und eine Neunaugenart nachgewiesen. Dabei handelte es sich überwiegend um Bachforellen, Gropfen und Elritzen. Erstaunlich war der Nachweis einer Quappe. Direkt oberhalb des Wehres gelang in einer Feinsedimentansammlung der Fang von mehreren Bachneunaugenquerdern.

Laut Dussling (2020) wurden in der Alb bei Ettlingen auch schon Flussneunauge, Regenbogenforelle, Döbel, Hasel, Barbe, Aal, Barsch und Dreistacheliger Stichling nachgewiesen.

Schutzstatus und sensible Zeiten der nachgewiesenen Arten

Bei dem betroffenen Abschnitt der Alb handelt es sich laut LUBW um einen cyprinidendominierten Bachabschnitt (gutachterlich eher um eine Äschen- Barben- Mischregion). Hier sind nach Referenzfischzönose der Fischereiforschungsstelle die folgenden Arten zu erwarten.

Tabelle 12: FFH-Rote Listen Status, Laichzeiten und gefährdete Jugendstadien

Art	FFH-A.II, V	RL D 2010	RL BWü. 2014	Laichzeiten (Monate)													
				J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Bachneunauge	II, IV		3														
Lachs	II	1	1														
Aal	IV		2														
Äsche	V	2	2														
Bachforelle			V														
Barbe	V		3														
Döbel																	
Elritze			V														
Groppe	II		V														
Gründling																	
Hasel																	
Schmerle																	
Schneider			V														

Laichzeit
 sensible Zeit von Jungfischstadien
 bevorzugte Bauphase Äschen- Barbenregion

Rote Liste: 1 = „vom Aussterben bedroht“, 2= „stark gefährdet“, 3 = „gefährdet“, V = Vorwarnliste

RL. Ba.-Wü.: MLR (2014), RL D.: Freyhoff (2009)

Von den zu erwartenden Arten werden zwei im Anhang IV der FFH- Richtlinie geführt. Dabei handelt es sich um den Aal und das Bachneunauge. Bachneunauge, Lachs und Groppe sind im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet. Der Lachs wird in der Roten Liste Baden-Württembergs als „vom Aussterben bedroht“, Aal und Äsche als „stark gefährdet“ sowie Bachneunauge und Barbe als „gefährdet“ bewertet.

Der Aal lebt bevorzugt in Steinhalden, strukturreichen Unterwasserböschungen und Weichböden. Ein Vorkommen entlang der Ufer oder im, dem Wehr vorgelagerten Feinsediment ist nicht auszuschließen.

Das Bachneunauge verbringt Die meiste Zeit seines Lebens als Larvenstadium (Querder) geschützt in lockeren sandig – schlammigen Substraten eingegraben. Nach 3 – 5 Jahren erfolgt im Spätsommer die Metamorphose zum adulten Tier. Im darauffolgenden Frühjahr erfolgt die Fortpflanzung an kiesigen, überströmten Gewässerabschnitten. Nach dem Ablachen sterben die adulten Tiere. Geeignete Habitatbedingungen finden sich ausschließlich im Staubereich.

Die Groppe ist als Bewohner der Gewässersohle auf vielfältige Substrate in Form von Kies, Geröll, Totholz oder Baumwurzeln angewiesen. Sie benötigt eine stets hohe Sauerstoffsättigung und kühle Wassertemperaturen. Die Laichzeit des Fisches liegt in den Monaten März bis Mai. Die Eier werden unter Steinen abgelegt. Da die Eier nicht versanden dürfen, werden nur Bereiche mit einer Fließgeschwindigkeit von mehr als 0,3 m/s genutzt. Das Männchen bewacht sein Gelege. Juvenile Groppen benötigen feinkiesige Sedimente. Flach überströmte Bereiche (riffles) oder Wurzelgeflechte mit Fließgeschwindigkeiten von 0,2- 0,5 m/s und zumindest 20 cm Wassertiefe werden bevorzugt. Diese Bedingungen finden sich flächenhaft unterhalb des Staubereichs.

Der Lachs ist ein anadromer Wanderfisch, der von der Nordsee unter anderem den Rhein hinauf bis in die Schwarzwaldflüsse aufsteigt. Der Lachsaufstieg reicht vom März bis in den Dezember mit einer Häufung im Juli (Fischpass Iffezheim). Der Lachs galt im Rheinsystem bis vor etwa 20 Jahren als verschollen. Die aktuellen Bestände sind sehr gering.

Die Fische laichen im Spätherbst über grobkiesigem Grund ab. Die Laichplätze liegen am oberen Ende von Strecken mit relativ großem Gefälle und weisen Strömungsgeschwindigkeiten von zumindest 0,3 m/s auf wodurch ein Zusetzen des Kieslückensystems mit Feinmaterial unterbleibt. Im Lückensystem entwickeln sich Eier und Brut. Mit zunehmender Größe verlassen die Jungfische ihren Geburtsort und wandern überwiegend flussab in größere Gewässerbereiche. Juvenile Lachse bevorzugen Strömungsgeschwindigkeiten um 0,5 m/s. Im Winter ziehen sich die Junglachse in Kolke mit geringerer Strömung zurück. Der gut durchströmte Albabschnitt stellt einen geeigneten Lebensraum dar.

2.6 Feuerfalter

Die Suche nach dem Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina* und dem Feuerfalter *Lycaena dispar* an 2 Terminen (14.6.2022 und 12.8.2022) war leider erfolglos. Die Suche erfolgte zum einen durch ein Absuchen von geeigneten Futterpflanzen auf Eier und Raupen, zum anderen durch eine gezielte Suche nach den Faltern selbst.

2.7 Grüne Keiljungfer

Die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) konnte 2022 bei den Begehungen am 19. Juli und 11. und 12. August nicht im parallel zum Geltungsbereich verlaufenden Abschnitt der Alb beobachtet werden. Möglicherweise ist der Gewässerabschnitt im nördlichen Teil des Geltungsbereiches zu stark beschattet, geeignet sollte auf jeden Fall der Abschnitt an der Brücke über die Alb sein.

Nach einer Befragung von Herr Dr. Franz Josef Schiel muss jedoch davon ausgegangen werden, dass die Art im Stadtgebiet Ettligen und somit auch im Geltungsbereich des B-Planes, mindestens in dem besonnten Bereich an der Brücke vorkommt. Da die zwei Begehungen nicht repräsentativ sind und Herr Schiel die Alb auch im Gewässer nach Larven untersucht hat, wird die Art als sicher vorkommend eingestuft.

3 Artenschutzrechtliches Gutachten

3.1 Artenschutzrechtlich relevante Arten

3.1.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Grundlage zur Einschätzung von Vorkommen europarechtlich geschützter Arten ist zum einen die Liste von in Baden-Württemberg bekannten Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind (LUBW 2014), sowie deren Verbreitung entsprechend den Angaben aus den Grundlagenwerken Baden-Württembergs, bzw. den Geländebegehungen im Rahmen der Bestandserfassungen (siehe Kapitel 0). Weiterhin berücksichtigt wurden die Kenntnis der artspezifischen Standort- und Lebensraumansprüche dieser Tier- und Pflanzenarten, sowie der Biotopausstattung des UGes. Die in Tabelle 13 aufgeführten Arten wurden hinsichtlich potentieller Vorkommen im UG abgeprüft.

Tabelle 13: Ermittlung potentiell betroffener Anhang IV-Arten durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg).

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im UG?
Fauna		
Mammalia pars		
Säugetiere (Teil)		
<i>Castor fiber</i>	Biber	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	
Chiroptera		
Fledermäuse		
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	
<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	Im Rahmen der Fledermauserfassung konnten drei Arten sicher im Geltungsbereich nachgewiesen werden. Weitere vier Fledermausarten fanden sich in der Umgebung außerhalb des Geltungsbereiches. Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Quartiere) sind unmittelbar im Eingriffsgebiet vorhanden. Regelmäßig beflogene Transferstrecken erstrecken sich entlang der Alb und dem Hermann-Löns-Weg
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im UG?
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifelfledermaus	
Reptilia	Kriechtiere	
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	Ein Vorkommen der Zauneidechse im Gebiet ist aufgrund der Habitatausstattung zu erwarten. Im Rahmen der Untersuchung wurde jedoch nur ein Exemplar festgestellt.
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	Ein Vorkommen der Art wurde im UG festgestellt.
<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
Amphibia	Lurche	
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen, bzw. konnten im Rahmen der Begehungen nicht festgestellt werden.
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	
Coleoptera	Käfer	
<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Vierzähliger Mistkäfer	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	
<i>Osmoderma eremita</i>	Juchtenkäfer	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im UG?
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	
Lepidoptera	Schmetterlinge	
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Schreckenfaller	
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	
<i>Maculinea arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Die Raupenfutterpflanzen (<i>Sanguisorba</i> spp.) der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge konnten im Gebiet nicht festgestellt werden, ein Vorkommen ist daher auszuschließen
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter	
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	
Odonata	Libellen	
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	Vorkommen im Gebiet ist bekannt
Mollusca	Weichtiere	
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	
Flora		
Pteridophyta et Spermatophyta	Farn- und Blütenpflanzen	
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Tresse	
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Gladiole	
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkraut	
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel	
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	

3.1.2 Fische

Von den zu erwartenden Arten werden zwei im Anhang IV der FFH- Richtlinie geführt. Dabei handelt es sich um den Aal und das Bachneunauge. Bachneunauge, Lachs und Groppe sind im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet.

3.1.3 Europäische Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)

Eine Zusammenstellung der im UG nachgewiesenen Vogelarten ist in Kapitel 2.3 zu finden.

Insgesamt wurden im Untersuchungszeitraum 32 Vogelarten im Geltungsbereich nachgewiesen, von denen 15 Arten als Brutvögel und 7 weitere mit einer Brutzeitfeststellung eingestuft wurden. Planungsrelevante Arten, die im Geltungsbereich des Vorhabens brüteten oder direkt angrenzend, waren der Haussperling und der Star, der Grauschnäpper brütet nördlich des Geltungsbereich, somit außerhalb. Des Weiteren konnten Arten der Roten Liste bzw. der Vorwarnliste Baden-Württembergs sowie Deutschlands als Nahrungsgäste im UG festgestellt werden. Hiervon ist auf der Roten Liste für Baden-Württemberg (Kramer et al. (2022)) der Fitis (Durchzügler), der Gelbspötter (Durchzügler), der Grauschnäpper (außerhalb Geltungsbereich) und der Haussperling geführt. In der Roten Liste Deutschlands (Ryslavy et al. (2020)) ist der Star in der Kategorie „gefährdet“ aufgeführt.

3.2 Artenschutzrechtliche Verträglichkeit

Die rechtlichen Grundlagen und Anforderungen ergeben sich aus der einschlägigen Gesetzgebung (Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362)), wobei die §§ 44 und 45 BNatSchG die Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten (Verbotstatbestände) sowie Ausnahmen regeln.

Hierbei sind die gesetzlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 zu beachten:

(1) „Es ist 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 (Zugriffsverbote).

Folgende Handlungen sind nach § 44 Abs. 5 zulässig:

(5) Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 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.

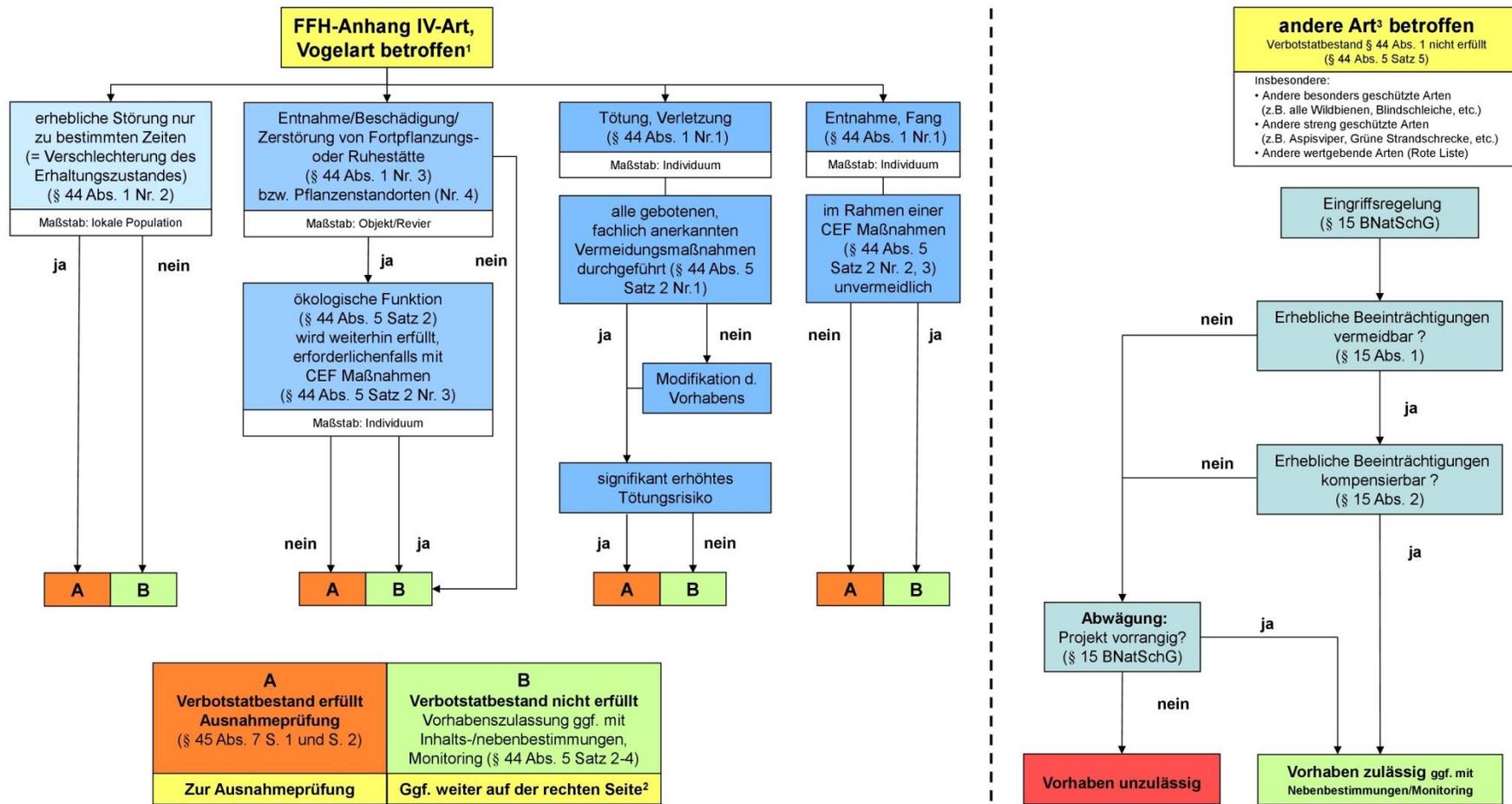
Folgende Ausnahmen von den Verboten nach § 45 Abs. 7 BNatSchG sind zulässig:

„(7) Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden sowie im Falle des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz 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 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.

Aus der einschlägigen Gesetzgebung ergibt sich die auf der folgenden Seite dargestellte Prüfkaskade.



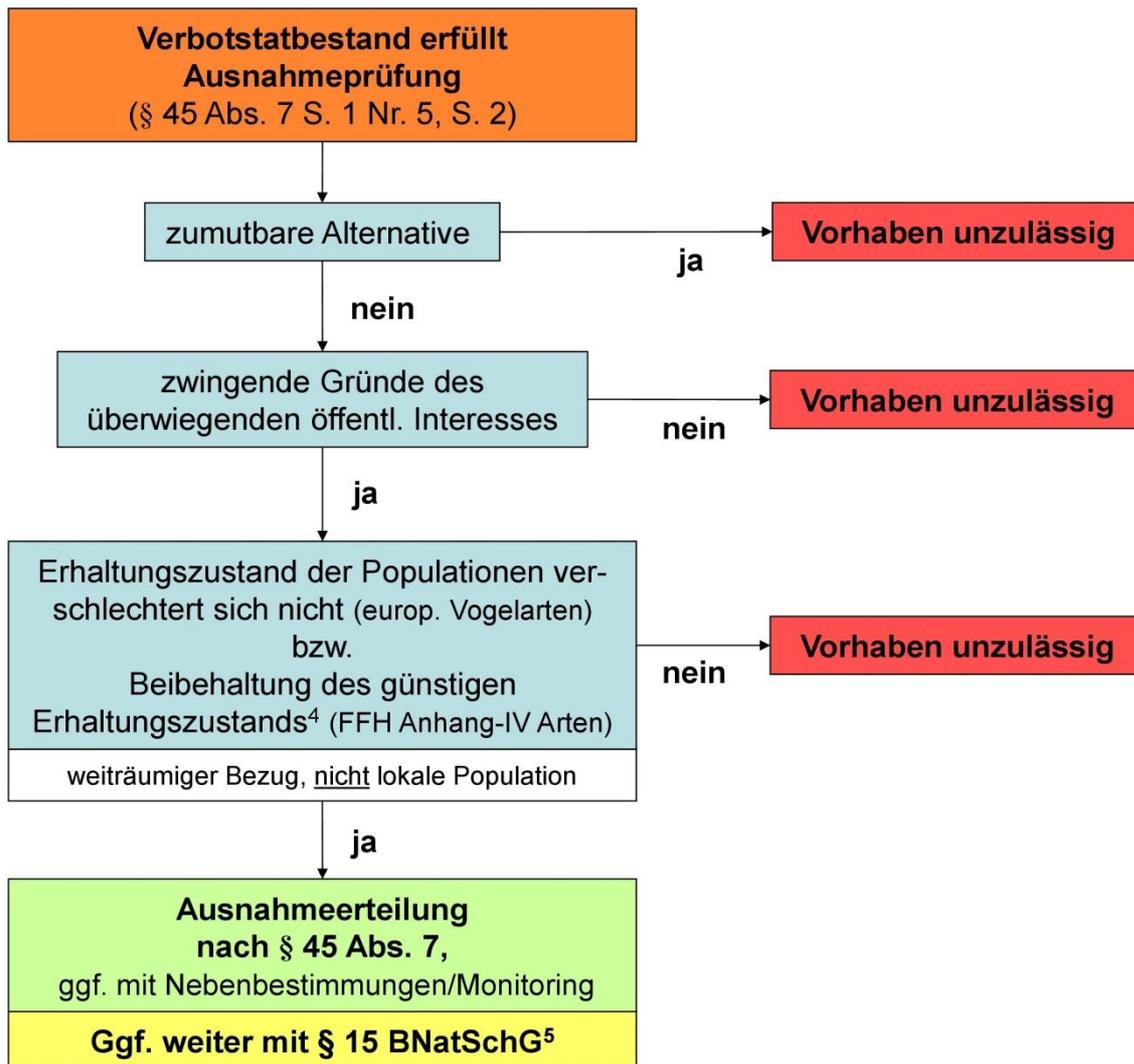
¹ Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§54 (1) 2 BNatSchG).

² Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung (s. rechte Spalte) zu prüfen.

³ Sonderfall FFH-Anhang II-Arten: Soweit Erhaltungsziel eines FFH-Gebiets betroffen ist, VP nach § 34 BNatSchG. Im Übrigen, soweit auch FFH-Anhang IV-Art betroffen, nach linker Spalte, ansonsten wie „andere Art“ (z.B. Bachneunauge, Hirschkäfer, Helmazurjungfer). Dabei ist § 19 BNatSchG zu berücksichtigen: bei Anhang II-Arten sind mögliche nachteilige Auswirkungen artbezogen zu ermitteln!

Abbildung 20: Ablaufdiagramm einer artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 BNatSchG (aus KRATSCH, MATTHÄUS & FROSCH 2018).

Können Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden, ist eine Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nach folgendem Schema erforderlich ():



⁴ Wenn kein günstiger Erhaltungszustand als Ausgangslage vorhanden ist, kann unter „außergewöhnlichen Umständen“ die Ausnahmen trotzdem erteilt werden (siehe hierzu Urteil des EuGH vom 14.6.2007 (C-342/05)).

⁵ Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung zu prüfen.

Abbildung 21: Ablaufdiagramm einer Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG (KRATSCH, MATTHÄUS & FROSCH 2012).

3.3 Auswirkungen auf geschützte Arten

Der angestrebte Bebauungsplan ermöglicht zahlreiche Auswirkungen auf Fauna und Flora. Dies steht mit Rodungsarbeiten, Baufeldfreimachung, Abriss, Bebauung und Bodenversiegelung sowie Arbeiten unmittelbar an der Alb (Brückenbau) oder Gestaltungsmaßnahmen zur Freizeitnutzung (z.B. Anlage einer Sitztreppe) etc. in Verbindung. Nachfolgende Betrachtungen setzen diese Eingriffe bzw. daraus resultierende Wirkungen in den Bezug auf planungsrelevante Arten.

3.3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Fledermäuse

Bei den im UG vorkommenden Fledermausarten ist der Verlust von potentiellen Quartieren und Jagdhabitaten durch das Vorhaben zu erwarten. Zwar ist der Verlust von zeitweise genutzten Einzelquartieren im Rahmen der ökologischen Funktion ausgleichbar (siehe Kapitel 4.2), doch besteht grundsätzlich die Möglichkeit der Erfüllung des Tötungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG, wenn im UG vorhandene Fledermausquartiere entfernt werden und sich zu diesem Zeitpunkt Fledermäuse in den betroffenen Quartieren aufhalten.

Schadigungsverbot

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten / Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen.

→ Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden. Bei Fledermäusen sind neben den Quartieren auch die Jagdgebiete zu betrachten, da negative Auswirkungen in den Jagdgebieten direkte Auswirkungen auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach sich ziehen.

→ An der Südseite der Betriebsgebäude befindet sich der Quartierstandort einer Wochenstubenkolonie der Zwergfledermaus. Quartiere sind ganzjährig auch während der Abwesenheit der Fledermäuse geschützt. Je nach Planungen für das Gebiet können die Quartiere erhalten werden, oder es ist ein adäquater Ausgleich durch Neuschaffung von Quartierstrukturen an neuer Bebauung z.B. durch eine Giebelverkleidung mit Spaltenquartieren erforderlich. Beim Komplettabriss und Neubeauung wäre der zeitliche Versatz in der Bereitstellung von Ersatzquartieren an anderen Gebäuden in der Umgebung oder z.B. über einen Fledermausturm zu überbrücken.

→ Eine Beeinträchtigung der betroffenen Population durch den Verlust von essentiellen Jagdgebieten im Geltungsbereich ist nicht zu erwarten. Allerdings stellen Alb und Erlengraben und deren begleitende Gehölze wichtige Jagdlebensräume dar und sollten erhalten und von schädlichen Einflüssen (auch Licht) freigehalten werden. Zudem wird der Erhalt des Gehölzzuges im Südteil des Geltungsbereiches als Jagdgebiet (sowie als Transferraum, s.u.) empfohlen.

→ Die Transferräume entlang der Gewässerzüge Alb und Erlengraben sind als durchgängige Dunkelkorridore mit Vegetationsstreifen zu erhalten. Als problematisch werden Beleuchtungseffekte durch eine mehrstöckige nahe an die Gewässerkorridore heranreichende Bebauung angesehen, da aus den höheren Stockwerken bereits aufgrund der Innenbeleuchtung starke Lichtwirkungen auf die Gewässerzüge zu erwarten sind. Dem kann entweder durch einen möglichst großen Abstand der Bebauung zum Gewässerzug oder durch eine durchgehende Gehölzbepflanzung entlang der Gewässer hin zu den Gebäuden und deren abschattierende Wirkung begegnet werden.

Tötungs- und Verletzungsverbot

Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten z.B. durch mittelbare betriebsbedingte Auswirkungen (erhöhtes Kollisionsrisiko).

→ Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

→ Zur Vermeidung eines sich erhöhenden Kollisionsrisikos entlang des Hermann-Löns-Weges sollten die Gehölze erhalten werden. Zur Aufrechterhaltung der Ost-West-Beziehungen am Südrand des Geltungsbereiches wird der Erhalt des bestehenden Gehölzstreifens dringend angeraten.

→ Um bei den eingriffsbedingten Baumfällungen auszuschließen, dass Tiere getötet werden, ist sicherzustellen, dass keine Tiere in den Quartieren sind. Auch aufgrund der zunehmend warmen Winter sind Fällungen in Starkfrostperioden kaum noch planbar. Daher hat sich die Fällung nach dem Ende der Vogelbrutzeit und dem Ende der Wochenstubenzeit bei den Fledermäusen und vor Beginn der Winterschlafperiode und damit von Anfang Oktober bis Ende Oktober als zielführend herausgestellt. In dieser Zeit sind die Tiere aktiv und können auf Fällungen reagieren und die Quartiere verlassen, es sind keine unselbstständigen Jungtiere mehr vorhanden und keine winterschlafenden inaktiven Tiere.

→ Um bei den eingriffsbedingten Gebäudeabrissen auszuschließen, dass Tiere getötet werden, ist sicherzustellen, dass keine Tiere in den Quartieren sind. Dabei kann an Wochenstubenquartieren die Anwesenheit von Tieren auch im Winter und damit zur Überwinterung vermutet werden. Im Winter sind die Tiere lethargisch und können sich nichts selbstständig in Sicherheit bringen. Daher hat sich ein Abriss nach dem Ende der Wochenstubenzeit und vor Beginn der Winterschlafperiode und damit von Mitte September bis Ende Oktober als zielführend herausgestellt. In dieser Zeit sind die Tiere aktiv und können auf Abrissarbeiten bzw. der zuvor erforderlichen Entwertung der Quartierstrukturen (hier dem Abnehmen der Dachrandverkleidungen) reagieren und die Quartiere verlassen. Zu dieser Zeit sind weder unselbstständige Jungtiere vorhanden, noch winterschlafende inaktive Tiere. Eine Konkretisierung ist anhand der detaillierten Gesamtkonzeption erforderlich.

Störungsverbot

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

→ Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

→ Die Transferräume entlang der Gewässerzüge sind als durchgängige Dunkelkorridore mit Vegetationsstreifen zu erhalten. Als problematisch werden Beleuchtungseffekte durch eine mehrstöckige nahe an die Gewässerkorridore heranreichende Bebauung angesehen, da aus den höheren Stockwerken bereits aufgrund der Innenbeleuchtung starke Lichtwirkungen auf die Gewässerzüge zu erwarten sind. Dem kann entweder durch einen möglichst großen Abstand der Bebauung zum Gewässerzug oder durch eine durchgehende Gehölzbepflanzung entlang der Gewässer hin zu den Gebäuden und deren abschattierende Wirkung begegnet werden.

Reptilien

Für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Mauereidechse liegen 4 Nachweise (2 Adulte und 2 Subadulte) im Bereich des Baustofflagers entlang von Kies- oder Erdmieten vor. Der Gesamtbestand der Mauereidechse im UG wird auf ca. 8 - 10 Tiere geschätzt, welche einen Lebensraum von ca. 150 m² bewohnen. Ist im Zuge des Vorhabens eine Überbauung der Vorkommenfläche geplant, sind Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung, Verletzung) nicht auszuschließen. Auch ist von einer Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) auszugehen, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population nach sich zieht (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Zauneidechse liegt 1 Nachweis (1 adultes Weibchen) im Bereich des Baustofflagers entlang von Kies- oder Erdmieten am Rand zum Hermann-Löns-Weg vor. Es ist davon auszugehen, dass es sich um ein einzelnes Tier handelt, welches aus den Grünflächen entlang der Straßenbanquette eingewandert ist. Das Tier konnte nur 1x gesichtet werden. Das Vorkommen einer Population im Geltungsbereich kann ausgeschlossen werden.

Ist im Zuge des Vorhabens eine Überbauung der Vorkommenfläche geplant, sind Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung, Verletzung) nicht auszuschließen. Auch ist von einer Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) auszugehen, eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist dagegen auszuschließen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Libellen (Grüne Keiljungfer)

Für die im Geltungsbereich (kleinflächige Überquerung der Alb zur Erschließung des Gebietes) vorkommende Grüne Keiljungfer (Larven und Imagines) ist das vorhabensbedingte Töten oder Verletzen von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) im Rahmen der Brückenbauarbeiten oder bei der Errichtung einer Sitztreppe nicht auszuschließen. Ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten können im Zuge dieser Bauarbeiten kleinflächig beschädigt oder zerstört werden. Die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang, bleibt aber aufgrund des punktuellen Eingriffes weiterhin erfüllt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist, aufgrund des punktuellen Eingriffes, ebenso auszuschließen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer

Die Arten konnten nicht im Geltungsbereich nachgewiesen werden.

3.3.2 Fische

Für die im Geltungsbereich (kleinflächige Überquerung der Alb zur Erschließung des Gebietes) vorkommenden besonders und streng geschützten Fisch- und Neunaugenarten ist das vorhabensbedingte Töten oder Verletzen von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bei der Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen auszuschließen. Ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden weder beschädigt noch zerstört. Bauarbeiten am Gewässer dürfen nur außerhalb der Laichzeiten oder einer im Vorfeld durchzuführenden Fischbestandsbergung ausgeführt werden. Unter dieser Voraussetzung ist mit keinen erheblichen Auswirkungen auf den Fischbestand zu rechnen. Mit einem temporären Verlust von Laich- und Jungfischplätzen während der Umbaumaßnahmen ist nicht zu rechnen. Die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt, bezüglich aller nachgewiesenen Arten bei Beachtung der u.a. Hinweise, weiterhin erfüllt. Insofern wird der Verbotstatbestand der Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) nicht ausgelöst.

3.3.3 Europäische Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)

Für die im Vorhabensbereich vorkommenden Vogelarten ist das vorhabensbedingte Töten von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bei Ausführung notwendiger Rodungsarbeiten oder Abriss- und Sanierungsarbeiten am Dach und der Fassade sowie der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (Oktober - Februar) auszuschließen.

Vorhabensbedingte Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, die den Erhaltungszustand der lokalen Population von Vogelarten verschlechtern könnten, sind dann ebenfalls auszuschließen.

Der Verlust einzelner Brutreviere von allgemein verbreiteten und nicht seltenen Vogelarten stellt keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand dar, da in der Regel der Erhaltungszustand der lokalen Population dadurch nicht verschlechtert wird und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Von den planungsrelevanten Vogelarten (Arten der Roten Liste bzw. Vorwarnliste) ist aufgrund der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) der Star und der Haussperling direkt betroffen. Das Vorkommen des Grauschnäppers liegt außerhalb des Geltungsbereiches in der nördlichen Hälfte des Vogeluntersuchungsgebietes. Er ist mit der neuen Abgrenzung des Geltungsbereiches nicht direkt betroffen.

Außerhalb des Geltungsbereiches, aber unmittelbar an diesen angrenzend, gibt es Brutstätten des Haussperlings und des Stars an einem Wohnhaus. Durch die Rodung des Wäldchens im Süden ist

eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Haussperlings und des Stars (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) im UG zu erwarten.

Die Rodung der Flächen, der Abriss bestehender Gebäude und eine dichte Bebauung könnten den Verlust von essenziellem Nahrungshabitat für die lokale Avifauna mit sich bringen. Um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) zu erhalten, sind insbesondere für die planungsrelevanten Arten Haussperling und Star funktionserhaltende Maßnahmen durchzuführen (siehe Kapitel 4).

4 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes betroffener Arten

Die erforderlichen Maßnahmen werden im Folgenden kurz beschrieben. Grundsätzlich ist ein detailliertes Artenschutzkonzept zu erarbeiten, in dem alle Maßnahmenflächen quantifiziert, verortet und beschrieben werden. Alle beschriebenen Maßnahmen sind durch eine ökologische Baubegleitung abzusichern. Zudem ist ein Monitoring zur Erfolgskontrolle mit einem kombinierten Risikomanagement durchzuführen, das ergänzende Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes betroffener Arten ermöglicht.

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Bei der Umsetzung des Vorhabens sind folgende Punkte zu beachten:

Bauzeitenbeschränkung Abrissarbeiten

Um die Zerstörung von Spaltenquartieren mit vorhandenen Fledermäusen zu vermeiden, sind Sanierungs- und Abrissarbeiten an Dach und Fassade außerhalb der Hauptwochenstubezeit der Fledermäuse (April - August) durchzuführen. Daraus ergibt sich ein Zeitraum zwischen 1. September und Ende Februar, in welchem Sanierungs- und Abrissarbeiten an Gebäude durchgeführt werden sollen. Da Spaltenquartiere im Dachbereich auch in milden Wintermonaten von Fledermäusen (u.a. Zwergfledermaus) besetzt sein können, empfiehlt sich zudem Eingriffe in potentielle Quartiere möglichst bei Frosttemperaturen (am besten < -10 °C) vorzunehmen, um eine Tötung von Tieren in ihren Ruhestätten zu vermeiden. Die Tiere suchen sich während dieser Zeit meist frostsichere Ruhestätten.

Im Falle, dass der genannte Zeitraum für die Sanierungs- und Abrissarbeiten nicht eingehalten werden kann, sind die betroffenen Bereiche durch eine Fledermausfachkraft zu inspizieren. Nur wenn der Besatz durch Fledermäuse im Vorhabensbereich sicher ausgeschlossen werden kann, können die Arbeiten unmittelbar nach der Inspektion durchgeführt werden. Das Ergebnis ist gegenüber der zuständigen Naturschutzbehörde zu dokumentieren.

Bauzeitenbeschränkung bei Arbeiten an der Alb

Baumaßnahmen entlang der Alb sind möglichst außerhalb der Laichzeiten des Bachneunauges und der Groppe (Laichzeit: März – Mai) durchzuführen.

Bauzeitbeschränkung Rodung von Gehölzen

Um eine Zerstörung von Nestern und Gelegen von Vogelarten bzw. eine Tötung von nicht flüggen Jungvögeln zu vermeiden, sind notwendige Fäll- und Rückschnittmaßnahmen von Gehölzen und Ruderalvegetation, nur außerhalb der Brutzeit, d.h. zwischen Oktober und März, der potentiell betroffenen planungsrelevanten und nicht planungsrelevanten Vogelarten durchzuführen. Gleiches gilt für Räumungsmaßnahmen (Baufeldfreimachen), welche ebenfalls nur außerhalb der Vogelbrutzeit zu erfolgen haben.

Erhaltung Gehölzbestand

Wenn im Rahmen des Vorhabens möglich, sind insbesondere die im UG vorhandenen Bäume und Sträucher zu erhalten, da diese dem Haussperling und dem Star Schutz und einen Rückzugsort bieten. Anderweitig sind entsprechende, grundstücksbezogene Ersatzpflanzungen in den B-Plan aufzunehmen (siehe Kapitel 4.2).

Außenbeleuchtung (Vermeidung von Lichtemissionen) - Lichtausführung BW NatSchG

Um weitreichende Störungen von Fledermäusen, Insekten, aber auch Vögeln, zu vermeiden, sind notwendige Außenbeleuchtungen analog zu § 21 NatSchG (BW) auf das notwendige Maß zu reduzieren. Einzusetzen sind ausschließlich insektenfreundliche LED-Leuchtmittel mit Farbtemperatur von 2.200 Kelvin (Amber LEDs), welche optimal für den Außenbereich und den Artenschutz ist (KROP-BENESCH 2018). Zudem sind Leuchten – um auf nachtaktive Tiere minimierend zu wirken – vor allem so konstruiert worden, dass das Licht nach oben hin abgeschnitten ist („Full-cut-off-Leuchter“), sie eine geringe Masthöhe aufweisen (weniger Anleuchten von umliegenden Gehölzen), sie durch ein geschlossenes Gehäuse das Eindringen von Insekten verhindern (IP66) und sie eine geringe Oberflächentemperatur (Gehäusetemp. 35 °C (max. 60 °C)) aufweisen, damit sich Insekten dort niederlassen sowie erholen können und nicht verbrannt werden. Um den dunkel Korridor im Bereich der Kleingartenparzelle möglichst zu erhalten, empfiehlt sich die Außenbeleuchtung mittels Bewegungsmeldern zu steuern, um eine Dauerbeleuchtung zu vermeiden.

Baustelleneinrichtung und Umgang mit Abwässern u. Abfällen – Eingriffe in das Gewässer

Die Baustelleneinrichtung ist vorzugsweise auf bereits befestigten Flächen durchzuführen. Anfallende Abwässer und Abfälle sind aufzufangen und sicher zu entsorgen, eine Belastung des Gewässers Alb darf nicht erfolgen (Zielarten: Fische und Grüne Keiljungfer)

Erfolgt ein baulicher Eingriff in das Gewässer (z.B. Errichtung Sitztreppe, Brückenbau), ist im Vorfeld eine Fischbestandsbergung durchzuführen, ebenso eine Bergung der Larven der Grünen Keiljungfer.

Eingriffe in Eidechsenhabitate

Da sich die Eidechsen das ganze Jahr über in ihrem Lebensraum befinden, kann kein Zeitraum benannt werden, in dem Eingriffe verlustlos durchgeführt werden können. Dies bezieht sich im UG besonders auf den Bereich der Gebietsumzäunung, wo der Großteil der Mauereidechsen Population erfasst wurde. Es gibt jedoch Zeiträume, in denen Eingriffe günstiger sind. Diese sind in erster Linie ab Mitte August bis Mitte Oktober sowie zwischen Mitte März bis Mitte April. Da ab Mitte August die Reproduktion abgeschlossen ist, können die Tiere, beispielsweise vor Baumaschinen, flüchten. Ab Mitte Oktober beginnt die Winterruhe. Diese verbringen die Tiere in frostgeschützten Verstecken im Boden (z.B. unter Steinen, Wurzelstubben). Nach der Winterruhe (Mitte März) bis zum Beginn der Fortpflanzung (Mitte April) sind die Tiere wieder mobil und können flüchten.

4.2 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (CEF-Maßnahmen)

Schaffung von Ersatzhabitaten für die Mauereidechse

Da keine genaue Vorgehensweise (Baubeschreibung) vorliegt, wird von dem Standpunkt ausgegangen, dass im Rahmen der städtebaulichen Entwicklung die Habitate der Mauer- und Zauneidechsen nachhaltig zerstört werden. Darum müssen hierfür vorgezogene funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen - sogenannte CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures) - durchgeführt werden. Zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion müssen Ersatzlebensräume geschaffen werden, welche vor Beginn der Baumaßnahme zur Verfügung stehen und wohin die Eidechsen vergrämt / umgesiedelt werden können. Vorgeschlagen wird hierbei eine Integration von Lebensraumelementen für die Mauereidechse, wie die Anlage von mageren, schütter bewachsenen Flächen mit blütenreicher Ruderalvegetation trocken- warmer Standorte, Mager- und Sandrasen in Verbindung mit Kleinstrukturen (Steinriegel / Steinschüttung, Wurzelstubbenlager) und kleineren Gehölzgruppen (vgl. HEYM et al. 2011, ABS 2020). Dabei sollte die neu anzulegende Größe des Lebensraumes, sich an der derzeitigen Lebensraumgröße orientieren, bzw. diese übersteigen und bezüglich der Lebensraumqualität ähnlich sein (Größenordnung ca. 200 m²). Sind CEF-Maßnahmen im UG nicht möglich, sind auf anderen Flächen entsprechend geeignete Lebensräume herzustellen.

Grundsätzlich sind bei Bauvorhaben die Mauereidechsen eventuell auch die Zauneidechse aus dem zu überbauenden Bereich zu vergrämen bzw. abzufangen. Um das Einwandern in den Baustellenbereich zu verhindern, sind ggf. entsprechende Reptilienschutzzäune aufzustellen. Die Maßnahme ist mit einer Reptilienfachkraft (ökologische Baubegleitung) abzustimmen und durchzuführen.

Maßnahmen für die planungsrelevanten Brutvogelarten

Eine genaue Planung sollte ermitteln, welche Bäume und Gebüsche eventuell erhalten werden können, um so die Begrünung des Plangebiets zu erhalten bzw. zu beschleunigen.

Nisthilfen für den **Star**: für den wegfallenden Brutplatz sind drei Nistkästen (spezielle Ausführung für diese Art mit einem Einflugloch von 45mm) an Bäumen der Umgebung mind. 2 m hoch anzubringen. Für den **Hausperling** bietet sich besonders die Nisthilfe des Types „Sperlingskoloniehäuser 1SP“ der Firma Schwegler an, welche bei Bedarf ebenfalls in die Fassade bei entsprechender Dämmung (Vermeidung von Kältebrücken) eingebaut werden kann oder einfach aufgehängt wird. In Bezug auf die Erfassungen empfiehlt sich für den Hausperling eine Anzahl von 3 Kästen bei Verwendung des entsprechenden Kastentypes (jeweils 3 Brutkammern), um für die Art mindestens 9 Brutplätze schaffen zu können.

Natürlich sind beim Bau der Gebäude sehr leicht weitere Vogelarten zu unterstützen, die augenblicklich nicht im Gebiet vorkommen. So sind sehr einfach und leicht Nistkästen für bedrohte Arten wie die Mehlschwalbe (Rote Liste Baden-Württ. Vorwarnliste, Rote Liste Deutschland Kategorie 3 „gefährdet“) oder den Mauersegler (Rote Liste Baden-Württ. Vorwarnliste) oder den Grauschnäpper (halboffene Nistkästen – geht auch gelegentlich in eine Sperlingshöhle).

Anbringung von künstlichen Nisthilfen für Fledermäuse

Im Rahmen des Vorhabens wird es durch Abriss- oder Sanierungsarbeiten im UG zum Verlust von Spaltenquartieren mit potentieller Bedeutung für Fledermäuse kommen. Dieser Verlust ist durch Anbringung von Nisthilfen, bzw. Ersatzquartieren für die betroffenen Arten an den durch das Vorhaben betroffenen Gebäuden, bzw. geplanten Neubauten auszugleichen.

Zerstörte Quartiere sind, möglichst noch vor der Wochenstubenzeit der betroffenen Arten vor Ort, wieder zu ersetzen, um eine Brut / Aufzucht im UG zu ermöglichen. Da es durch Neubau- bzw. Sanierungsarbeiten voraussichtlich zu Verzug zwischen dem Verlust des Brutplatzes und der Anbringung von Ersatzbrutkästen kommen wird, sind die planungsrelevanten Arten temporär gezwungen auf Brutmöglichkeiten, bzw. Ersatzquartiere im Umfeld auszuweichen. Daher wird im Gegenzug die Anzahl an Ersatzbrutkästen / -Quartieren im Verhältnis zu den baulich beanspruchten Brutplätzen / Quartieren erhöht.

Für die Ersatzmaßnahme empfiehlt sich die Ausarbeitung eines Nistkastenkonzeptes für die betroffenen Arten (Fledermäuse).

Die genaue Anzahl an potentiellen Spaltenquartieren für **Fledermäuse** lässt sich gerade an älteren Gebäuden aus der Ferne nur schwer beziffern. Es empfiehlt sich jedoch, zu den sich aus den 1MF Kästen ergebenden vier Quartieren, weitere Fledermaus Ersatzquartiere zu schaffen. Hierbei bietet sich besonders das „Fledermaus-Universal-Sommerquartier“ des Types 1FTH oder 2FTH der Firma Schwegler an. In Kombination mit dem Grundstein 1FTH, bzw. 2FTH der Firma Schwegler, können die Quartiere auch unauffällig in die Hausfassade, bzw. Wärmedämmung eingebracht (eingemauert) werden oder einfach so aufgehängt werden (Abbildung 22). Dabei ist es sinnvoll diese an unterschiedlichen Expositionen anzubringen (Süd-, West-, Ostseite), damit die Tiere je nach Außentemperatur / Einstrahlung zwischen den Quartieren wechseln können.



Abbildung 22: Für Fledermäuse zu empfehlende Ersatzquartiere des Types 2FTH; Rechts - Einbaubeispiel (Bildquelle: schweglershop.de).

Allerdings gestaltet sich die Ausarbeitung eines Nistkastenkonzeptes aufgrund der individuellen, nicht vorhersehbaren Baumaßnahmen im Gebiet schwierig. Im B-Plan sollte hierzu, in Anlehnung an den nachfolgenden Vorschlag, eine eindeutige Regelung getroffen werden.

- Bei einer **Neubebauung** (auf bisher unbebauten Flächen) ist je Gebäude mindestens eine Nisthilfe für Fledermäuse (Typ 1FTH/2FTH Fa. Schwegler oder vglb.) anzubringen.
- Bei **Abriss und Neubebauung bzw. bei Sanierung** von Dach und Fassade bestehender Gebäude ist je Gebäude mind. eine Nisthilfe für Fledermäuse (Typ 1FTH/2FTH Fa. Schwegler oder vglb.) anzubringen.
- Eine **ersatzweise Anbringung der Nisthilfen an anderen Gebäuden** innerhalb des Geltungsbereichs ist bei geeigneter Exposition (Ausrichtung der Kästen) zulässig und entsprechend nachzuweisen.

5 Zusammenfassung

Im Jahr 2022 erfolgten für den Bebauungsplan „Hermann-Löns-Weg West (ehemaliges Stahl-Areal)“ in Ettlingen vegetationskundliche und faunistische Bestandserfassungen zu den Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien, Fischen, Grüne Keiljungfer und Nachtkerzenschwärmer / Feuerfalter. Artenschutzrechtlich relevante Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind die im Gebiet nachgewiesenen Fledermausarten, die Mauereidechse, die Zauneidechse, die Grüne Keiljungfer und die im Gebiet brütenden europäischen Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie sowie die geschützten Fischarten.

Maßnahmenvorschläge zur Sicherung des Erhaltungszustandes betroffener Arten werden unterbreitet, dazu gehören neben Vermeidungsmaßnahmen auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen). Diese sind (nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) im Folgenden kurz beschrieben:

CEF-Maßnahmen:

- Es sind Ersatzlebensräume für die Mauereidechse zu schaffen.
- Für Vögel sind künstliche Nisthilfen auszubringen.
- Für Fledermäuse sind künstliche Nisthilfen auszubringen.

Bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen werden für die Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie für die nach Vogelschutzrichtlinie geschützten europäischen Vogelarten keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 bis 4 ausgelöst.

6 Literatur

ABS (Amphibien/Reptilien-Biotop-Schutz Baden-Württemberg e.V. (2020): Resolution gegen das Freisetzen von Mauereidechsen (*Podarcis muralis* s.l.).

aglR (2022): Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung zu den Änderungen am Bebauungsplan „Hermann-Löns-Weg West“ Stadt Ettlingen.

DEICHSEL, G., KWET, A. & CONSUL, A. (2011): Verbreitung und genetische Herkunft verschiedener Formen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Stuttgart. Zeitschrift für Feldherpetologie 18: 181-198.

HEYM, A., DEICHSEL, G., WERNER, G., VEITH, M. & SCHULTE, U. (2011): Etablierung eingeschleppter Mauereidechsen (*Podarcis muralis*) zu Lasten heimischer Zauneidechsen? Elaphe 4-2011.

LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 73.

LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Erschienen in: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Band 77. Hrsg.: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2014): FFH-Arten in Baden-Württemberg. Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.

SCHULTE, U., BIDINGER, K., DEICHSEL, G., HOCHKIRCH, A., THIESMEIER, B. & VEITH, M. (2011): Verbreitung, geografische Herkunft und naturschutzrechtliche Aspekte allochtoner Vorkommen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Deutschland. Zeitschrift für Feldherpetologie 18:161-180.

Literatur Fische

Amtsblatt der EG 92/43/EWG: Flora-Fauna-Habitat Richtlinie FFH-Richtlinie, geändert durch die Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997)

BAER, J. ET AL. (2014): Rote Liste für Baden-Württembergs Fische, Neunaugen und Flusskrebse.- Ministerium für ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, Stuttgart, 64 S.

DÜBLING, U. et al. (2020): Das große Buch der Fische Baden-Württembergs - Gefährdung und Schutz. - Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Bad. - Württ., 372 S., Stuttgart.

FREYHOFF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Fisch- und Neunaugenarten.- Naturschutz und biolog. Vielfalt 70, S. 291-316, Bonn.

HOFFMANN, R. ET AL. (1995): Fische in Baden-Württemberg - Gefährdung und Schutz.- Ministerium für Landwirtschaft und Forsten Bad.-Württ., Stuttgart; 92 S.

JENS, G. (1980): Die Bewertung der Fischgewässer.- 2. Auflage, Hamburg, 160 S.

KLEIN, M. (1987): Fischereiliche Bewirtschaftung von Stau- und Baggerseen.- Fisch&Fang 10, S. 56-57.

KRATSCHE, D., MATTHÄUS, G., FROSCH, M. (2010): Artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben nach §44 Abs. 1 und 5 BNatSchG, unveröff. Vortrag.

KRATSCHE, D. (2007): Artenschutz bei Planungen und Vorhaben. Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Info 2+3/2006. Hrsg: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe.

LFU (2005): Mindestabflüsse in Ausleitungsstrecken. - Landesanstalt für Umweltschutz, 97 S., Karlsruhe.



Legende

 Flurstücke (ALK)

 Geltungsbereich

Biotoptypen 2022

-  12.41 Mäßig ausgebauter Flussabschnitt
-  35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
-  43.11 Brombeer-Gestrüpp
-  45.12 Baumreihe
-  52.33 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen
-  58.11 Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen
-  59.10 Laubbaum-Bestand
-  60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
-  60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
-  60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
-  60.41 Lagerplatz
-  60.50 Kleine Grünfläche

Einzelbäume 2022

 Einzelbäume (45.30)



0 25 50 75 Meter

Auftraggeber:

Stadt Ettlingen
Marktplatz 2
76275 Ettlingen

Planverfasser:

ag/R

angewandte geographie
& landschaftsplanung
rastatt

Ringstraße 23
76470 Oigheim
Tel.: 07222-200258
Mobil: 0171-4753992

bearb.: CS, AK
gez.: CS
gepr.: CS, AK

Inhalt:

B-Plan
"Hermann-Löns-Weg West (ehemaliges Stahl-Areal)"
Ettlingen

Karte 1: Biotoptypen und Einzelbäume Ist-Zustand

Maßstab: 1:1.000

Datum: 02.11.2022

Plan Nr.:

Anlage: Blatt: