

**Bauwerk Rastatt Projekt GmbH
Bauwerk Rastatt Immobilienverwaltung GmbH**

Bauvorhaben Uhlandstr. 16 in Gernsbach

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Juli 2024

Bearbeitung

arguplan GmbH

Vorholzstraße 7
76137 Karlsruhe

Tel.: 0721 / 1611 0-0
www.arguplan.de

Planungsträgerin

Bauwerk Rastatt Projekt GmbH
Bauwerk Rastatt Immobilienverwaltung GmbH
Karlsruher Straße 11
76437 Rastatt

Tel: 07222/360995-0

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Zielstellung	1
2	Beschreibung des Vorhabensbereichs	1
3	Methoden	5
4	Vögel	5
5	Reptilien	9
6	Fledermäuse	15
7	Weitere europarechtlich geschützte Arten	22
8	Vermeidungsmaßnahmen	24
9	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	25
10	Fazit	26
11	Verwendete Unterlagen	26

Anhang

Anhang 1: Prüfung weiterer europarechtlich geschützter Arten

1 Veranlassung und Zielstellung

Die Bauwerk Rastatt Projekt GmbH und Bauwerk Rastatt Immobilienverwaltung GmbH planen die Errichtung einer Wohnbebauung an der Uhlandstraße 16 in Gernsbach. Der vorliegende Bericht beinhaltet eine artenschutzrechtliche Beurteilung des Bauvorhabens gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

2 Beschreibung des Vorhabensbereichs

Der etwa 0,35 ha große Vorhabensbereich befindet sich in Gernsbach und umfasst die Flurstücke 2635/2 und 2632/1 der Uhlandstraße 13 und 16 (s. Abb. 1).



Abb. 1: Abgrenzung des Planungsbereichs (rote Umgrenzung) (Kartengrundlage: LGL, www.lgl-bw.de)

Im Zuge des Bauvorhabens wird der Großteil des Vorhabensbereiches beansprucht (s. Abb. 2). Relevant für die artenschutzrechtliche Beurteilung ist die Beseitigung von Vegetationsbeständen als vorhabensbedingter Eingriff. Die zwei bestehenden Gebäude werden ebenfalls entfernt.

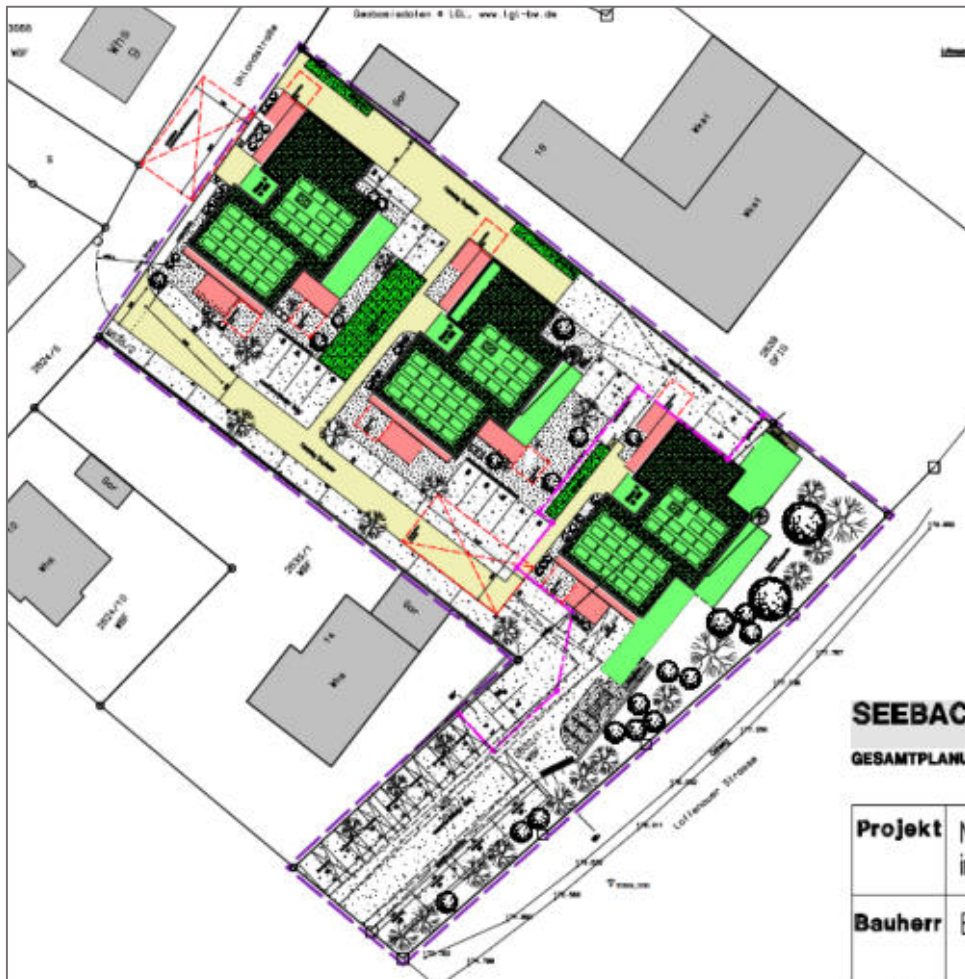


Abb. 2: Lageplan Entwurfsplanung des Vorhabens (Seebacher Architekturconsult, Stand: 17.05.2024)

Der Vorhabensbereich zeichnet sich durch zwei Gebäude, mehrere kleinere Gartenhütten und den dazugehörigen Gärten mit Fettwiesen aus. Die Gärten sind mit (Obst/Zier)Bäumen und (Zier)Sträuchern bestanden (s. Abb. 3 und Abb. 4).

Der östliche Teil des Plangebiets erstreckt sich auf einen steileren Hangbereich, der dichter mit (Zier)Sträuchern und (Zier)Bäumen bewachsen ist (s. Abb. 5 und Abb. 6).



Abb. 3: Biotopausprägung im mittleren Bereich des Untersuchungsgebietes (Blick nach Osten) (08.04.24)



Abb. 4: Biotopausprägung im nordwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes (Blick nach Westen) (08.04.24)



Abb. 5: Biotopausprägung im südöstlichen Untersuchungsgebiet (08.04.24)



Abb. 6: Biotopausprägung im nordöstlichen Untersuchungsgebiet (08.04.24)

3 Methoden

Prüfungsrelevant in Bezug auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind die europarechtlich geschützten Arten, zu denen alle heimischen Vogelarten sowie die FFH-Anhang IV-Arten gehören.

Die vorliegende artenschutzrechtliche Beurteilung basiert auf einer 2024 durchgeführten Untersuchung der Vögel, Reptilien und Fledermäuse. Die Auswahl dieser Tiergruppen erfolgte auf Grundlage der vorhandenen Lebensraumausstattung.

Zur Erfassung der Brutvögel erfolgte eine Revierkartierung in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005). Insgesamt wurden dazu drei Termine durchgeführt (09.04.24, 30.04.24, 06.06.24).

Die Erhebung der Reptilien fand in Anlehnung an DOERPINGHAUS et al. (2005) und LAUFER (2014) durch gezieltes Absuchen geeigneter Lebensräume bzw. Geländestrukturen statt. Die viermaligen Begehungen wurden bei sonnig-warmen Witterungsbedingungen durchgeführt und fanden am 09.04.24, 30.04.24, 06.05.24 und 06.06.24 statt.

Zur Untersuchung der Fledermäuse erfolgte zunächst eine Begutachtung des Eingriffsbereichs hinsichtlich des Quartierpotenzials. Dabei wurden betroffene Bäume, Gebäude und Hütten auf relevante Strukturen (Höhlen, Spalten, Rindentaschen) abgesucht. Zur Erfassung der allgemeinen Fledermausaktivität fanden am 08.05.24, 18.05.24 und 05.06.24 und 26.06.24 bei optimalen Bedingungen vier abendliche Detektorerfassungen statt.

4 Vögel

Bestandserfassung

Im Zuge der Vogelkartierung wurden im Vorhabensbereich 9 Vogelarten festgestellt (s. Tabelle 1). Bei drei Arten handelt es sich um Brutvögel (Arten mit Brutnachweis u. –verdacht). Revierzentren wertgebender Brutvogelarten befanden sich nicht im Vorhabensbereich.

Tab. 1: Nachgewiesene Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-BW	RL-D	Artenschutz	Vorhabensbereich	Umfeld
Amsel	<i>Turdus merula</i>			§	N	
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>			§	N	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>			§	N	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			§	N	b
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			§		b
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V		§	N	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			§	b	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			§	b	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			§		N

Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			§		b
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			§		b
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>			§	b	b
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		3	§	N	
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>			§		b
Turmfalke	<i>Streptopelia decaocto</i>	V		§§		N

Rote-Liste-Status: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste; n.b = nicht bewertet; RL-BW = Rote Liste Baden-Württemberg, Stand 2019 (KRAMER et al. 2022), RL-D = Rote Liste Deutschland, Stand 2020 (RYSLAVY et al. 2020); Artenschutz: § = besonders geschützt gem. BArtSchVO, §§ = streng geschützt gem. BArtSchVO, alle heimische Vogelarten sind europarechtlich geschützt; Status der Vögel: B = Brutvogel (Brutnachweis), b = Vogel mit Brutverdacht, N = Nahrungsgast, Dz = Durchzügler

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Um Tötungen/Verletzungen von Vögeln zu vermeiden, sind die im Eingriffsbereich vorhandenen Gehölze außerhalb der Brutzeit (Anfang Oktober bis Ende Februar) zu entfernen.

Des Weiteren können größere Glasfassaden bei Wohnhäusern aufgrund von Durchsicht und Spiegelungen ein erhöhtes Vogelschlagrisiko auslösen. Für den Fall, dass für die Wohnhäuser im Vorhabensbereich größere Fenster oder ganze Glasfronten vorgesehen sind bzw. nicht vermieden werden können, sollten geeignete Schutzvorkehrungen getroffen werden. Dazu zählen u.a. die Verwendung reflexionsarmer Gläser, transluzenter Flächen, Glasbausteine sowie der Aufdruck von Strukturen (s. LINDEINER et al. 2010, SCHMID et al. 2008).

Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahmen wird der Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgelöst.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Störungen von Vögeln treten in vielseitiger Form auf, beispielsweise durch akustische und visuelle Reize, Kulissenwirkung oder Feinde (Prädatoren, Mensch). Dabei können sich diese Reize auf unterschiedlichen Ebenen (Individuum, Population, Biozönose) auswirken (s. STOCK et al. 1994), wobei die negativen Effekte auf Populationsebene erheblicher einzustufen sind als Wirkungen auf Ebene des Individuums. Vögel sind unter Umständen in der Lage, Störreize zu kompensieren, so dass keine gravierenden Beeinträchtigungen eintreten. Distanzbedürfnisse lassen sich z.B. durch Flucht oder Gewöhnung regulieren. Gelegeverluste können durch Ersatzbruten ausgeglichen werden.

Schallemissionen

Schall kann akustische Signale, die für Vögel eine wichtige Funktion besitzen, überdecken. Zu den Funktionen gehören Gesänge zur Partnersuche und Revierabgrenzung, Lokalisation von Beutetieren, Kontakt im Familienverband sowie rechtzeitiges Hören von Warnrufen (GARNIEL et al. 2007). Bei den relevanten Schallquellen handelt es sich im vorliegenden Fall in erster Linie um Baufahrzeuge und -maschinen, die im Zuge der Baumaßnahmen auftreten. Von erheblichen schallbedingten Beeinträchtigungen für die im Umfeld brütenden Arten bzw. deren jeweilige lokale Population ist jedoch nicht auszugehen, da die baubedingten Schallemissionen der Fahrzeuge nicht die Größenordnungen aufweisen, um die Vogelgesänge zu überdecken. So werden zum einen die Frequentierung der Fahrzeuge und deren Geschwindigkeit sehr gering sein, zum anderen treten die fahrzeugbedingten Schallemissionen nicht kontinuierlich auf. Bei den innerhalb des Vorhabensbereichs und im Umfeld festgestellten Brutvogelarten handelt es sich um Arten, die in Siedlungsgebieten des Menschen brüten und eine entsprechende Geräuschkulisse tolerieren bzw. sich an diese gewöhnen können. Anlage- oder betriebsbedingte Störungen durch Schallemissionen können insgesamt ausgeschlossen werden.

Lichtemissionen

Anthropogene Lichtemissionen können zu einer Änderung der Verhaltensweisen, v.a. von Paarungs- und Fressverhalten sowie zu Kollisionen mit Lichtquellen führen. Als besonders kritisch sind Lichtemissionen einzustufen, die von den Strahlungsquellen horizontal oder gegen den Himmel abgegeben werden. Da die Bauarbeiten zur Errichtung der Wohngebäude tagsüber stattfinden werden, treten keine Lichtemissionen in relevantem Umfang auf.

Bei der späteren Nutzung des Wohngebiets ergeben sich Lichtemissionen vor allem durch die Beleuchtung der öffentlich zugänglichen Bereiche wie Zufahrtsstraßen und Parkplätze. Zum Schutz fliegender nachtaktiver Insekten sollten die dabei verwendeten Leuchtmittel eine korrelierte Farbtemperatur (CCT) von maximal 3000, bestenfalls von maximal 2400 Kelvin aufweisen (s. LAND OBERÖSTERREICH 2013, SCHROER et al. 2019). Folgende Leuchtmittel kommen dazu in Frage: Natriumdampf-Niederdrucklampen, Natriumdampf-Hochdrucklampen mit Beleuchtungsstärkeregelung und LED mit möglichst geringem Blaulichtanteil, wie beispielsweise schmalbandige Amber oder PC Amber LED.

Um generell die Lichtemissionen nach außen insbesondere für die Tiere im Umfeld (v.a. Fledermäuse) sowie für Zugvögel zu minimieren, sollten sogenannte Full-Cut-Off Leuchten bei den Straßenlampen verwendet werden, deren Lichtstrahlen aufgrund der Abschirmung größtenteils nach unten ausgerichtet sind (s. LAND OBERÖSTERREICH 2013, SCHROER et al. 2019).

Aufgrund der Ortrandlage und dem Übergang in die freie Landschaft sollte darauf geachtet werden, dass so wenig wie nötig beleuchtet wird. Die Beleuchtungsstärke soll sich an dem neuesten Stand der Technik orientieren.

Bei den Wohngebäuden ergeben sich Lichtemissionen durch die aus den Fenstern nach außen dringende Wohnungsbeleuchtung und durch die private Außenbeleuchtung der Grundstücke. Die Lichtemissionen treten insbesondere morgens und abends im Winterhalbjahr auf und sind abhängig von der Anzahl der Fenster und der Lichtquellen zur Außenbeleuchtung. Der Umfang derartiger Lichtemissionen ist somit vergleichsweise gering. Bei den Vögeln ist aufgrund der Vorbelastung des im Norden vorhandenen Wohngebietes von einer Tolerierung der Lichtimmissionen auszugehen.

Unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen zu der Ausbeleuchtung öffentlich zugänglicher Bereiche geht von dem geplanten Wohngebiet insgesamt keine erhebliche Beeinträchtigung der jeweiligen lokalen Population aus.

Anwesenheit des Menschen

Als besonders störungsrelevant für brütende Vögel ist im Allgemeinen die Anwesenheit des Menschen in direkter Nestnähe einzustufen. Für die im Umfeld des Vorhabensbereichs brütenden Tiere könnte eine solche Störung sowohl im Zuge der Bauarbeiten als auch bei der späteren Wohnnutzung erfolgen. Da die im Umfeld brütenden Vögel keine störungsempfindlichen Arten darstellen und sich an menschliche Aktivitäten gewöhnen können, ergeben sich durch das Vorhaben jedoch keine störungsbedingten erheblichen Beeinträchtigungen. Außerdem werden die Gehölze außerhalb der Brutzeit entfernt.

Fazit

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der lokalen Population der jeweiligen im Umfeld vorkommenden Brutvogelarten nicht eintritt und somit der Verbotstatbestand der Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Für alle europäischen Vogelarten gilt das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3). Diese Bestrebungen zielen i.d.R. jedoch nicht auf den ganzjährigen Schutz der Nester, sondern lediglich auf den Zeitraum der Paarung, Brut und Jungenaufzucht. Nester, die nur während einer Brutperiode genutzt werden (z. B. bei Vögeln, die jedes Jahr ein neues Nest bauen), sind nach Beendigung der Brutzeit nicht mehr geschützt (TRAUTNER et al. 2006b). Zum Schutz der Nester erfolgt die Entfernung der Gehölze außerhalb der Brutzeit.

Durch das Bauvorhaben werden Lebensräume von drei Brutvogelarten (Arten mit Brutnachweis und -verdacht) beansprucht. Wertgebende Arten sind nicht betroffen.

Im Regelfall ist gemäß der aktuellen Rechtsprechung davon auszugehen, dass bei den häufigen, verbreiteten und ungefährdeten Vogelarten aufgrund deren günstigen Erhaltungszustandes und der großen Anpassungsfähigkeit ein Vorhaben nicht gegen die Verbote des § 44 BNatSchG verstößt (s. BICK 2016). Das Nichtvorliegen der Verbotstatbestände ist jedoch in geeigneter Weise zu dokumentieren (ebd.). Dieses erfolgt im vorliegenden Fall anhand von Gilden.

Gilde der Gehölzbrüter

Zu dieser Gilde werden Vogelarten zusammengefasst, die Gehölzbestände verschiedenster Ausprägungen (Wälder, Feldgehölze, Hecken, Gebüsche) besiedeln. Aus den Vertretern dieser Gilde wurden in der Antragsfläche folgende Arten als Brutvögel festgestellt: Kohlmeise, Mönchsgrasmücke und Sommergoldhähnchen. Die Arten sind ungefährdet und nicht auf der Vorwarnliste Baden-Württembergs geführt.

Aus der bisherigen Entwurfsplanung (Stand: Januar 2023) sind keine Angaben der zu erhaltenden Gehölzbestände vorhanden., Aufgrund der hohen Gebäudedichte ist jedoch davon auszugehen, dass der Großteil der Gehölze im Vorhabensbereich, auch im Zuge von notwendigen Baustelleneinrichtungsf lächen, beansprucht werden. Mönchsgrasmücke und Sommergoldhähnchen sind in der Lage zukünftig auch kleinere gehölzbestandene Grünflächen zwischen den Wohnhäusern zu besiedeln. Um für die höhlenbrütende Kohlmeise zeitnah Brutmöglichkeiten anzubieten, soll im Rahmen einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme ein Nistkasten im Vorhabensbereich oder dessen Umfeld aufgehängt werden.

Fazit

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass unter Berücksichtigung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme zum Aufhängen eines Nistkastens der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht eintritt.

5 Reptilien

Bestandserfassung

Der Vorhabensbereich weist v.a. an den Randbereichen grundsätzlich Strukturen auf (Steine, Ritzen, Totholzhaufen etc.), die von den Reptilien (v.a. Eidechsen) als Verstecke genutzt werden können (s. Abb. 7 und Abb. 8). Durch die Lage des Vorhabensbereiches unterhalb des südöstlich liegenden Hanges und den Gehölzbestände v.a. auf dem südöstlichen Hangbereich ist die Besonnung des restlichen Vorhabensbereiches stark eingeschränkt. So gelangt auf die südöstliche Hälfte des Vorhabensbereiches nur spärliches Sonnenlicht (s. Abb. 6). Ausreichend geeignete Stellen zum Aufwärmen und zur Fortpflanzung sind lediglich in der nordwestlichen Hälfte des Vorhabensbereiches, insbesondere südöstlich vorgelagert des Gebäudes (Hausnr. 16) zu finden (s. Abb. 4, Abb. 7 und Abb. 8).



Abb. 7: Randbereiche an den Gartenhütten an der Uhlandstr. 16 mit Nachweisen der Mauereidechse (30.04.24)



Abb. 8: Randbereiche an der Uhlandstr. 16 an der nördlichen Vorhabensgrenze mit Nachweisen der Mauereidechse (30.04.24)

Im Zuge der Reptilien-Erfassung erfolgte an den östlichen Außenwänden des Gebäudes der Uhlandstr. 16 sowie dessen nördlich angrenzenden Gartenhütten der Nachweis der europarechtlich geschützten Mauereidechse (RL-BW D!!, RL-D V) (s. Abb. 9 und Abb. 10).

Hier wurden insgesamt 5 Tiere (2 Adulte, 3 Subadulte) festgestellt, die sich im Umfeld der Gebäude befanden (s. Abb. 9). Zieht man den artspezifischen Korrekturfaktor von 4 nach LAUFER (2014) bei gezählten bzw. erfassten Mauereidechsen zur Ermittlung der Populationsgröße heran, so ergibt sich im vorliegenden Fall für die festgestellten fünf Tiere eine rechnerische Bestandsgröße von etwa 20 Tieren.

Des Weiteren erfolgte einmal der Nachweis der häufigen und ungefährdeten Blindschleiche im Bereich des Gebäudes der Uhlandstraße 13. Da Blindschleiche jedoch keine europarechtlich geschützte Art darstellt, gelten für sie die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht.



Abb. 9: Bereich mit Nachweisen der Mauereidechsen (gelb markiert) im Vorhabensbereich (rot markiert) (Kartengrundlage: LGL, www.lgl-bw.de)

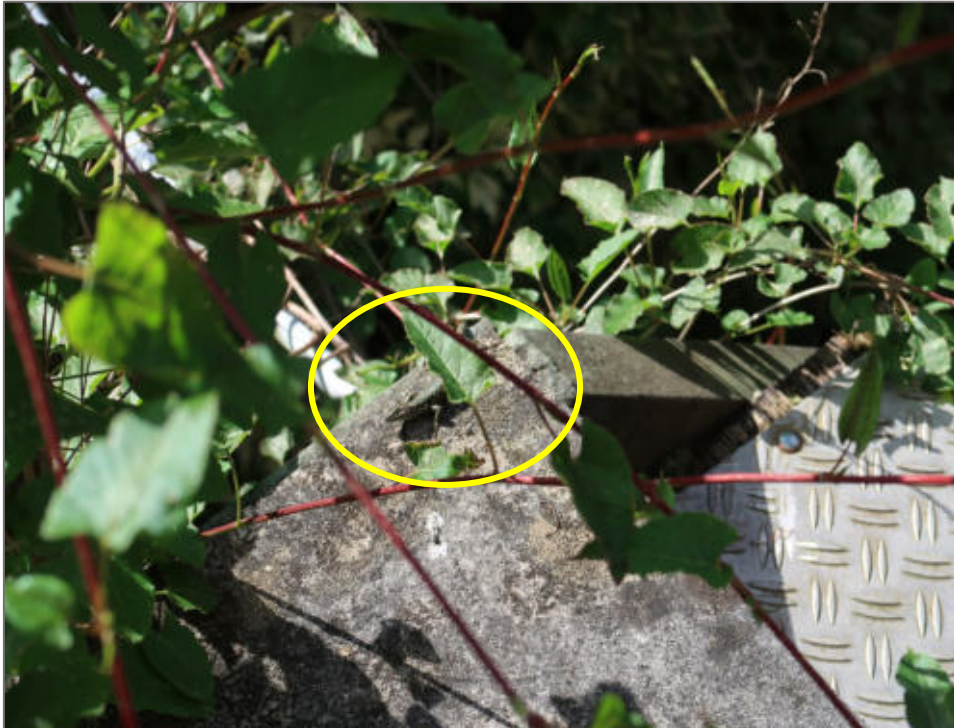


Abb. 10: Adulte Mauereidechse auf der östlichen Außentreppe der Gartenhütte (30.04.24)

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Zur Vermeidung des Tötungstatbestands kommen im Allgemeinen Vergrämungsmaßnahmen sowie eine Umsiedlung der Mauereidechsen in Frage (PESCHEL et al. 2013, LAUFER 2014).

Mit einer Vergrämung sollen die Mauereidechsen im Zuge einer räumlich gesteuerten Vertreibung veranlasst werden, selbstständig aus dem geplanten Eingriffsbereich ins Umfeld abzuwandern. Voraussetzung für eine Vergrämung ist jedoch, dass im Umfeld ein Ersatzlebensraum hergestellt werden kann, der in erreichbarer Entfernung zur Vorhabensfläche liegt. Aufgrund der geplanten engen Bebauung besteht vermutlich keine Möglichkeit, in ungestörten Randzonen Ersatzhabitate für eine Vergrämung der Mauereidechsen anzulegen (s. Abb. 2). Daher stellt eine Umsiedlung in ein externes Ersatzhabitat mittels Abfangen die wahrscheinlichste Methode dar.

Bei einer Umsiedlung werden die Eidechsen aus dem Vorhabenfläche schonend abgefangen und direkt anschließend in einem hergestellten Ersatzlebensraum (s. Beschädigungsverbot) ausgesetzt. Eine Umsiedlung ist nach LAUFER (2014) in Abhängigkeit von der Aktivität der Mauereidechsen bzw. vom Witterungsverlauf nur im Zeitraum von April bis Mai sowie von August bis September durchführbar. Diese Beschränkung auf zwei Zeitfenster ist bei der Zeitplanung zur Umsetzung des Bauvorhabens zu berücksichtigen. Nach der erfolgten Umsiedlung der Eidechsen können die besiedelten östlichen Außenfassaden des Gebäudes der

Uhlandstr. 16 sowie dessen nördlich angrenzenden Gartenhütten durch die Baumaßnahme beansprucht werden.

Nach dem novellierten BNatSchG liegt gemäß § 44 Absatz 5 Satz 2 Nr. 2 ein Verstoß gegen das Verbot des Nachstellens und Fangens wildlebender 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.

Unter Berücksichtigung einer Vergrämung- oder Umsiedlungsmaßnahme kann ein Eintreten des Tatbestandes der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 vermieden werden.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Eine Störung der im Vorhabensbereich vorhandenen Tiere erfolgt nur im Rahmen der geplanten Umsiedlung. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt dadurch jedoch nicht ein. Insgesamt wird der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt.

Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Für die umzusiedelnden Tiere ist vorab die Anlage eines Ersatzlebensraumes erforderlich. Eine potenziell geeignete Fläche befindet sich in der Loffenauerstr. 20a in Gernsbach nordöstlich in ca. 270 m Entfernung zur Vorhabensfläche (s. Abb. 11 bis Abb. 13). Diese ca. 100 m² große Fläche soll den umzusiedelnden Mauereidechsen für einige Jahre als Ersatzlebensraum zur Verfügung stehen. Dort sollen zwei Steinriegel als Versteckmöglichkeit angelegt werden. Da der dauerhafte Erhalt aus Eigentumsgründen nicht gesichert werden kann, beabsichtigt der Vorhabensträger eine weitere Fläche zu erwerben, um dort ein dauerhaftes Habitat anzulegen.

Somit bleibt die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin erfüllt und der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 wird nicht ausgelöst.

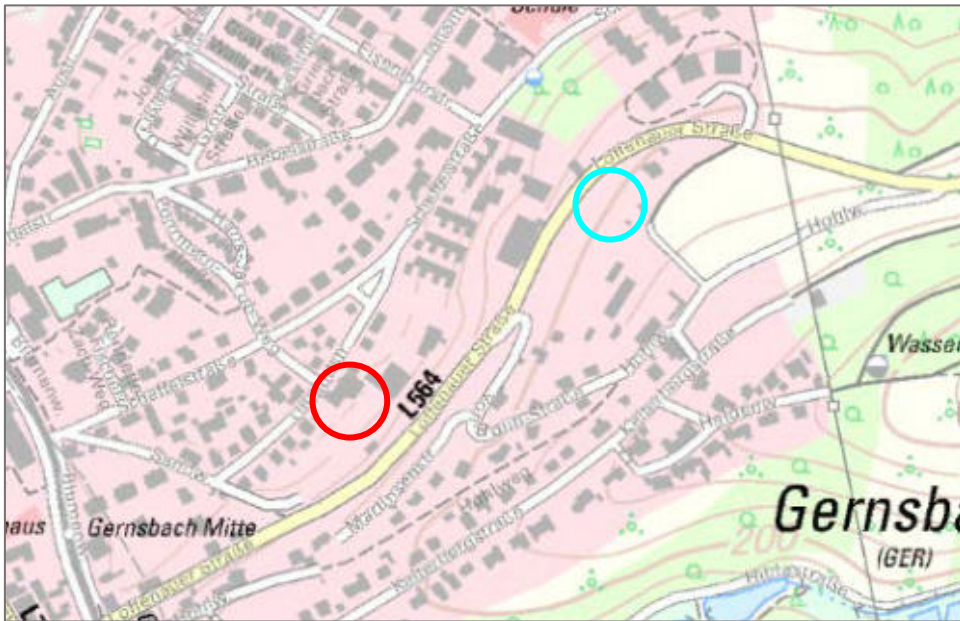


Abb. 11: Lage des Vorhabensbereiches (roter Kreis) und des temporären Ersatzhabitates in der Loffenauerstraße 20 a (blauer Kreis) (Luftbild: LUBW)



Abb. 12: Lage des temporären Ersatzhabitates in der Loffenauerstr. 20 a in Gernsbach (Luftbild: LUBW)



Abb. 13: Temporäres Ersatzhabitat in der Loffenauerstr. 20 a in Gernsbach (21.06.24)

6 Fledermäuse

Erfassung des Quartierpotenzials

Der Anteil von Bäumen im Vorhabensbereich ist vergleichsweise gering. Bei der Überprüfung der überwiegend kleinwüchsigen Bäume im Vorhabensbereich konnten keine sichtbaren Strukturen festgestellt werden, die von Fledermäusen genutzt werden könnten (z.B. Höhlen, Spalten, Rindentaschen). Die Bäume befinden sich in einem allgemein guten Vitalitätszustand und besitzen kaum Totholzstrukturen. Lediglich ein Obstbaum weist eine Aushöhlung auf, die allerdings nicht für Fledermäuse geeignet ist. Insgesamt bieten die erfassten Baumstrukturen kein geeignetes Quartierpotenzial für Fledermäuse.

Die zu entfernenden Gebäude, insbesondere das der Uhlandstr. 16 sowie die Gartenhütten sind bereits vergleichsweise alt und weisen durch die zum Teil vorhandene Holzverkleidung der Außenwände und des Dachtraufs mehrere Fugenspalten sowie Dach- und Ziegelspalten auf (s. Abb. 14 bis Abb. 16). Insbesondere das Haus der Uhlandstr. 16 weist insgesamt ein höheres Quartierpotenzial auf.

Zusätzlich erfolgte eine ausführliche Untersuchung des Hausinneren (v.a. Dachgeschoss) des Gebäudes der Uhlandstr. 16 sowie der nördlich angrenzenden Gartenhütten und des Anbaus (s. Abb. 17 bis Abb. 19). Hierbei wurden keine Fledermäuse oder Hinweise auf diese (Kot, Verfärbungen) festgestellt. Die fehlende Quartiernutzung insbesondere des Kellerabteils sowie der Gartenhütten ist dadurch zu erklären, dass keine geeigneten Einflugmöglichkeiten von außen vorhanden sind. Lediglich im Dachgeschoss des Holzanbaus bieten die dahinter liegenden Dachziegel und -sparren eine Durchlassmöglichkeit für Fledermäuse (s. Abb. 18).



Abb. 14: Spalten im Dachtraufbereich am Südgiebel der Gartenhütte der Uhlandstr. 16 (08.04.24)



Abb. 15: Spalten zwischen Dachtrauf und Hauswand am Nordgiebel des Gebäudes der Uhlandstr. 16 (08.04.24)



Abb. 16: Spalten in der westlichen Hauswand des Gebäudes der Uhlandstr. 16 (08.04.24)



Abb. 17: Inneres des nördlich angrenzenden Anbaus (30.04.24)



Abb. 18: Dachgeschoss der Uhlandstr. 16 (30.04.24)

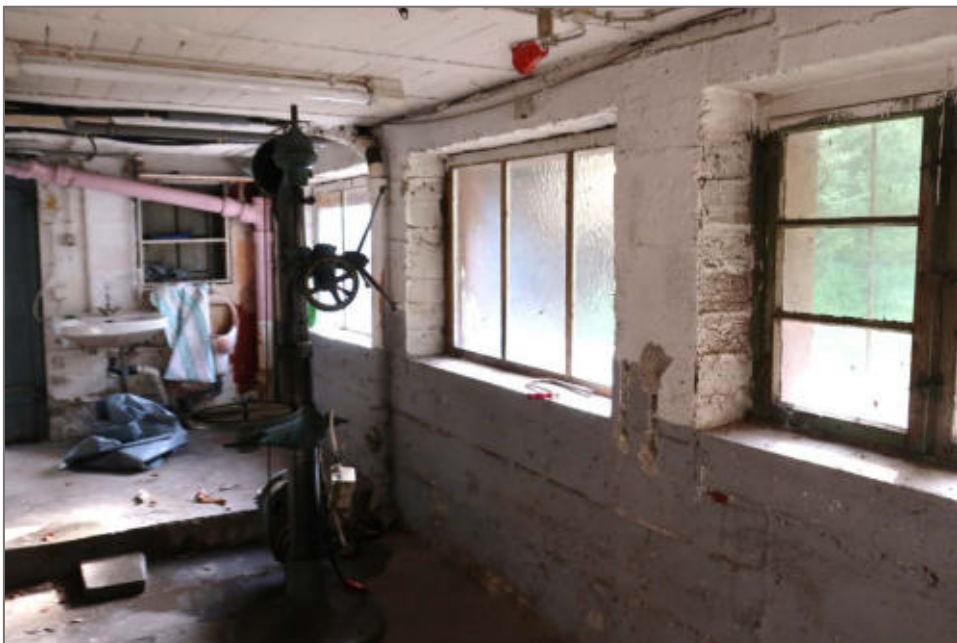


Abb. 19: Keller der Uhlandstr. 16 (30.04.24)

Abendliche Detektorerfassung

Während bei den ersten zwei Detektoruntersuchungen im Mai 2024 bei allen Gebäuden und Gartenhütten im Vorhabensbereich keine Ein- oder Ausflüge beobachtet wurden, wurden bei den durchgeführten abendlichen Fledermauserfassungen Anfang Juni vier bis sechs Einflüge von Zwergfledermäusen an vier verschiedenen Stellen im Bereich des Dachvorsprungs des Hauses der Uhlandstraße 16 beobachtet (s. Abb. 20), die eine Quartiernutzung an diesen Stellen vermuten ließen. Kotspuren oder Verfärbungen, die auf eine Wochenstube hinweisen könnten, wurden allerdings nur vereinzelt unter dem Dachvorsprung Nr. 2 (s. Abb. 20) festgestellt. Aufgrund der Einflugsbeobachtungen und der grundsätzlichen Habitataignung des Gebäudes für gebäudebewohnende Fledermausarten, wurde Ende Juni 2024 eine Nachuntersuchung durchgeführt. Hierbei wurde ein Ausflug einer Zwergfledermaus aus dem Dachvorsprung Nr. 2 (s. Abb. 20 und Abb. 21) beobachtet, welches auf ein Einzelquartier an dieser Stelle schließen lässt. Weitere Ein- oder Ausflüge wurden nicht festgestellt.

Des Weiteren wurden bei den Detektoruntersuchungen einige durchfliegende und jagende Zwergfledermäuse (RL-BW 3) sowie Individuen einer Abendsegler-Art (*Nyctalus spec.*) im Vorhabensbereich festgestellt. Diese flogen überwiegend aus östlicher Richtung außerhalb des Vorhabensbereiches durch den Garten Richtung Nordwesten (s. Abb. 22). Einmal wurde auch kurz aus selber Richtung kommend eine Fledermaus erfasst, bei der es sich um eine Mopsfledermaus oder ein Mausohr handeln könnte.



Abb. 20: Einflugsbeobachtungen unter den Dachvorsprüngen der Uhlandstr. 16 (rote Pfeile)



Abb. 21: Dachvorsprung (Nr. 2, s. Abb. 20) mit jeweils einer Ein- und Ausflugsbeobachtung einer Zwergfledermaus (06.06.24)



Abb. 22: Festgestellte bevorzugte Flugrichtung der Zwergfledermäuse (gelber Pfeil) im Vorhabensbereich (rote Umgrenzung) (Kartengrundlage: LGL, www.lgl-bw.de)

Da der Baumbestand für Fledermäuse im Vorhabensbereich kein Quartierpotenzial besitzt, ist bei diesen von keiner Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Planungsgebiet auszugehen. Aufgrund der Kleinflächigkeit des Jagdlebensraums im Vorhabensbereich und des hohen Angebots vergleichbarer Strukturen in der Umgebung liegt kein essentielles Nahrungshabitat vor.

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Bei der Fledermausuntersuchung gab es keine Hinweise auf ein Wochenstubenquartier in den Gebäuden des Vorhabensbereiches. Es wurde lediglich durch die zweimalige Beobachtung eines Ein- und Ausfluges an zwei separaten Begehungen an einer Stelle des Dachtraufs ein Einzelquartier einer Zwergfledermaus nachgewiesen.

Um eine Quartiernutzung des Dachtraufs durch Fledermäuse zu Beginn und während der Bauarbeiten zu vermeiden bzw. um eine Tötung/Verletzung der Tiere zu unterbinden, soll Anfang September 2024 der Dachtrauf mit der nachgewiesenen Quartiernutzung vollständig mit einem engmaschigen nach unten geöffneten Staubschutznetz verhängen werden. Auf diese Weise gelangen die im Einzelquartier potenziell vorkommenden Zwergfledermäuse bei ihrem abendlichen Ausflug durch das Staubschutznetz. Das Netz verhindert dagegen einen freien nachfolgenden Einflug der Fledermaus ins Quartier und wirkt somit als Vergrämung. Alternativ wäre die Durchführung der Abrissarbeiten, sofern dies im Einklang mit den anderen Vermeidungsmaßnahmen steht (v.a. V 2: Umsiedlung der Mauereidechsen), auch im September möglich, bei der die Fledermäuse aufgrund der baubedingten Störungen während der Aktivitätszeit ausfliegen können.

Ein Eintreten des Tatbestandes der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Zuge der Umbau- und Sanierungsmaßnahmen ist somit nicht zu erwarten.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Baubedingte Störungen der in möglichen Quartieren des Umfeldes befindlichen Fledermäuse ist nicht zu erwarten, da die Schallemissionen der eingesetzten Baufahrzeuge und -maschinen vergleichsweise gering sind und Lichtemissionen aufgrund der nur tagsüber stattfindenden Bauarbeiten in der nächtlichen Aktivitätsphase der Fledermäuse nicht auftreten. Essentielle Jagdhabitats gehen durch das Bauvorhaben nicht verloren. Somit ist nicht mit einem Eintreten des Verbotstatbestandes der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu rechnen.

Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Durch das Bauvorhaben wird ein zumindest zeitweise genutztes Einzelquartier der Zwergfledermaus (Ruhestätte) beansprucht. Im Rahmen einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme soll vor Beginn der Baumaßnahme ein geeigneter Fledermauskasten (z.B. Typ 1FF der Fa. Schwegler) spätestens bis Ende August 2024 in räumlicher Nähe zum Vorhabensbereich (z.B. am südöstlichen Rand der Vorhabensfläche) aufgehängt werden.

Die ökologische Funktion der betroffenen Ruhestätte bleibt somit insgesamt im räumlichen Zusammenhang bestehen, so dass der Verbotstatbestand der Beschädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

7 Weitere europarechtlich geschützte Arten

Aufgrund der vorhandenen Lebensraumausstattung im Vorhabensbereich ist nicht von einem Vorkommen weiterer europarechtlich geschützter Arten auszugehen (s. Anhang 1).

Innerhalb des Vorhabensbereiches befinden sich zwar ein kleiner künstlich angelegte Wasserbrunnen (s. Abb. 23) sowie ein größeres Regenwasserauffangbecken (s. Abb. 24). Das letztere ist aufgrund fehlender Einstiegsmöglichkeiten bzw. der glatten Beckenwände für Amphibien nicht für diese geeignet. In diesen wurden auch keine Amphibien festgestellt. Weitere geeignete Gewässer, insbesondere für europarechtlich geschützte Amphibienarten (z.B. Kreuzkröte, Kammolch, Gelbbauchunke) befanden sich nicht im Vorhabensbereich.

Relevante Wirtspflanzenarten für europarechtlich geschützte Schmetterlingsarten (Nachkerzenschwärmer, Dunkler u. Heller Wiesenknopf-Ameisenbläulinge, Großer Feuerfalter) wurden in dem Grünlandbestand nicht festgestellt.

Darüber hinaus sind die vorhandenen Bäume nicht als Fortpflanzungsstätten für europarechtlich geschützte, holzbewohnende Käferarten (Eremit, Heldbock, Scharlachkäfer) geeignet.



Abb. 23: Künstlich angelegter Wasserbrunnen im westlichen Untersuchungsgebiet (08.04.24)



Abb. 24: Regenwasserauffangbecken im westlichen Untersuchungsgebiet (08.04.24)

8 Vermeidungsmaßnahmen

Als Ergebnis der oben durchgeführten artenschutzrechtlichen Prüfung sind zur Vermeidung der Verbotstatbestände folgende Maßnahmen erforderlich:

Beseitigung des Vegetationsbestandes außerhalb der Brutzeit (V 1)

Zum Schutz der Nester brütender Vogelarten ist die geplante Entfernung der Gehölze außerhalb der Brutzeit der Vögel (Anfang Oktober bis Ende Februar) durchzuführen.

Umsiedlung der Mauereidechsen (V 2)

Um Tötungen/Verletzungen von Mauereidechsen zu vermeiden, werden die Tiere aus dem Eingriffsbereich entweder vergrämt oder abgefangen und danach direkt in einem Ersatzlebensraum ausgesetzt. Für die Maßnahme stehen zwei Zeitfenster zur Verfügung: Frühjahr (April/Mai) und Spätsommer (August/September). Nach der erfolgten Umsiedlung der Eidechsen können die besiedelten östlichen Außenfassaden des Gebäudes der Uhlandstr. 16 sowie dessen nördlich angrenzenden Gartenhütten durch die Baumaßnahme beansprucht werden.

Vergrämung der Fledermäuse (V 3)

Um eine Quartiernutzung des Dachtraufs durch Fledermäuse zu Beginn und während der Bauarbeiten zu vermeiden bzw. um eine Tötung/Verletzung der Tiere zu unterbinden, soll Anfang September 2024 der Dachtrauf mit der nachgewiesenen Quartiernutzung vollständig mit einem engmaschigen nach unten geöffneten Staubschutznetz verhängen werden. Auf diese Weise gelangen die im Einzelquartier potenziell vorkommenden Zwergfledermäuse bei ihrem abendlichen Ausflug durch das Staubschutznetz. Das Netz verhindert dagegen einen freien nachfolgenden Einflug der Fledermaus ins Quartier und wirkt somit als Vergrämung.

Alternativ wäre die Durchführung der Abrissarbeiten, sofern dies im Einklang mit den anderen Vermeidungsmaßnahmen steht (v.a. V 2: Umsiedlung der Mauereidechsen), auch im September möglich, bei der die Fledermäuse aufgrund der baubedingten Störungen während der Aktivitätszeit ausfliegen können.

Verwendung vogelfreundlicher Glasfassaden (V 4)

Größere Glasfassaden können aufgrund von Durchsicht und Spiegelungen ein erhöhtes Vogelschlagrisiko auslösen. Für den Fall, dass für das Mehrzweckgebäude im Vorhabensbereich größere Fenster oder ganze Glasfronten vorgesehen sind bzw. nicht vermieden werden können, sollten geeignete Schutzvorkehrungen getroffen werden. Dazu zählen u.a. die Verwendung reflexionsarmer Gläser, transluzenter Flächen, Glasbausteine sowie der Aufdruck von Strukturen (s. LINDEINER et al. 2010, SCHMID et al. 2008).

Verwendung naturverträglicher Beleuchtung (V 5)

Zum Schutz fliegender nachtaktiver Insekten sollten die bei der öffentliche Beleuchtung der Zufahrtsstraßen und Parkplätzen verwendeten Leuchtmittel eine korrelierte Farbtemperatur (CCT) von maximal 3000, bestenfalls von maximal 2400 Kelvin aufweisen (s. LAND OBERÖSTERREICH 2013, SCHROER et al. 2019). Folgende Leuchtmittel kommen dazu in Frage: Natriumdampf-Niederdrucklampen, Natriumdampf-Hochdrucklampen mit Beleuchtungsstärkeregelung und LED mit möglichst geringem Blaulichtanteil, wie beispielsweise schmalbandige Amber oder PC Amber LED.

Um generell die Lichtemissionen nach außen insbesondere für die Tiere im Umfeld (v.a. Fledermäuse) sowie für Zugvögel zu minimieren, sollten sogenannte Full-Cut-Off Leuchten bei den Straßenlampen verwendet werden, deren Lichtstrahlen aufgrund der Abschirmung größtenteils nach unten ausgerichtet sind (s. LAND OBERÖSTERREICH 2013, SCHROER et al. 2019).

9 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Als Ergebnis der oben durchgeführten artenschutzrechtlichen Prüfung sind zur Vermeidung der Verbotstatbestände folgende Maßnahmen erforderlich, die vor dem Eingriff bzw. Abbaubeginn durchgeführt werden müssen:

Aufhängen von Vogelnistkästen (CEF 1)

Um den Verlust von Bruthöhlenbäumen auszugleichen, soll an Bäumen im Vorhabensbereich oder dessen Umfeld ein Nistkasten für Meisen aufgehängt werden.

Anlage eines Ersatzlebensraumes für die Mauereidechse (CEF 2)

Für die umzusiedelnden oder zu vergrämenen Mauereidechsen ist vorab die Herstellung eines Ersatzlebensraumes erforderlich. Eine potenziell geeignete Fläche befindet sich in der Loffenauerstr. 20 a in Gernsbach nordöstlich in ca. 270 m Entfernung zur Vorhabensfläche. Diese ca. 100 m² große Fläche soll den umzusiedelnden Mauereidechsen für einige Jahre als Ersatzlebensraum zur Verfügung stehen. Dort sollen zwei Steinriegel als Versteckmöglichkeit angelegt werden. Da der dauerhafte Erhalt aus Eigentumsgründen nicht gesichert werden kann, beabsichtigt der Vorhabensträger eine weitere Fläche zu erwerben, um dort ein dauerhaftes Habitat anzulegen.

Aufhängen von Fledermauskästen (CEF 3)

Um die Beanspruchung von einem Einzelquartier der Zwergfledermaus zu kompensieren, soll vor Beginn der Baumaßnahme ein geeigneter Fledermauskasten (z.B. Typ 1FF der Fa. Schwegler) spätestens bis Ende August 2024 in räumlicher Nähe zum Vorhabensbereich (z.B. am südöstlichen Rand der Vorhabensfläche) aufgehängt werden.

10 Fazit

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG durch die geplante Errichtung der Wohngebäude an der Uhlandstraße in Gernsbach unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Artenschutzmaßnahmen nicht ausgelöst werden.

11 Verwendete Unterlagen

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2008): Fledermausquartiere an Gebäuden – Erkennen, erhalten, gestalten. Augsburg.
- BERNOTAT, D., & V. DIERSCHKE (2015): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 2. Fassung, Stand 25.11.2015.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nonpasseriformes – Nichtsingvögel. Aula-Verlag.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Passeres - Singvögel. Aula-Verlag.
- BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2023): Artenportrait zu den Arten der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und der Vogelschutzrichtlinie (<https://www.bfn.de/artenportraits>)
- BICK, U. (2016): Die Rechtsprechung des BVerwG zum Artenschutzrecht. Natur und Recht 38 (2): 73-78.
- BLEICH O., GÜRLICH S. & KÖHLER F. (2023): Verzeichnis und Verbreitungsatlas der Käfer Deutschlands. – World Wide Web electronic publication www.coleokat.de.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.) (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 2. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- DIETZ, M., SCHIEBER, K. & C. MEHL-ROUSCHAL (2013): Höhlenbäume im urbanen Raum – Teil 2 Leitfaden. Stadt Frankfurt, Umweltamt (Hrsg.).

- DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & E. SCHRÖDER (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz u. Biologische Vielfalt 20.
- EBERT, G. & E. RENNWALD (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 1, Tagfalter I. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- EBERT, G. & E. RENNWALD (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 2, Tagfalter II. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & E. SCHRÖDER (2001): Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie 42. Landwirtschaftsverlag, Münster.
- GARNIEL, A., DAUNICH, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung u. Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht 2007/Kurzfassung. FuE-Vorhaben des Bundesministeriums f. Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 273 S. Bonn/Kiel.
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ausgabe 2010. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums f. Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. 140 S.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C. EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, T., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & K. WEDDING (Hrsg.) (2009): Methoden der Feldherpetologie. Supplement der Zeitschrift f. Feldherpetologie 15. Laurenti-Verlag.
- HERMANN, G. & TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Natur u. Landschaftsplanung. 43 (10): 293-300.
- HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs: Gefährdung und Schutz, Teil 1: Artenschutzprogramm Baden-Württemberg: Grundlagen, Biotopschutz. Bd. 1.1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs: Gefährdung und Schutz, Teil 2: Artenschutzprogramm Baden-Württemberg, Artenhilfsprogramme. Bd. 1.2. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.2, Singvögel 2. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.1, Singvögel 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

- HÖLZINGER, J. & BOSCHERT, M. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.2, Nicht-Singvögel 2. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.3, Nicht-Singvögel 3. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. & H.-G. BAUER (2011): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.0, Nicht-Singvögel 1.1. Ulmer-Verlag Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. & H.-G. BAUER (2018): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.1.1, Nicht-Singvögel 1.2. Ulmer-Verlag Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. & H.-G. BAUER (2021): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.1.2, Nicht-Singvögel 1.3. Ulmer-Verlag Stuttgart.
- HVNL-ARBEITSGRUPPE ARTENSCHUTZ, KREUZIGER, J. & BERNHAUSEN, F. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis, Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze – Teil 1: Vögel. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (8): 229-237.
- HVNL-ARBEITSGRUPPE ARTENSCHUTZ, MÖLLER, A. & HAGER, A. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis, Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze – Teil 2: Reptilien und Tagfalter. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (10): 307-316.
- JUSKAITIS, R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus. Neue Brehm-Bücherei. Westarp Wissenschaften.
- KRAMER, M., H.-G. BAUER, F. BINDRICH, J. EINSTEIN & U. MAHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- LAND OBERÖSTERREICH (2013): Leitfaden besseres Licht – Alternativen zum Lichtsmog. Linz.
- LAUFER, H., FRITZ, K. & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer, Stuttgart.
- LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechse. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 77: 93-142, Karlsruhe.
- LÜTTMANN, J., KIEL, E.-F., JAHNS-LÜTTMANN, U. & M. KLUßMANN (2019): Wirksamkeit und Monitoring von Artenschutzmaßnahmen – Operationalisierung im Bundesland Nordrhein-Westfalen. Naturschutz- und Landschaftsplanung 51 (2): 78-88.
- LAG VSW (Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelarten (2021): Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben. LAG VSW. Garmisch-Partenkirchen, 40 S.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, Hrsg.) (2019): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg. Karlsruhe.

- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG, Hrsg.) (2023): Beschreibung der FFH-Anhang IV-Arten. Internetseite der LUBW (www.lubw.baden-wuerttemberg.de).
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008. Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.), Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- MKULNV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“. Schlussbericht vom 05.02.2013 zu einem Forschungsprojekt des MKULNV. Internetseite des Ministeriums.
- PATON, C. (2020): Fledermausschutz bei Beleuchtungsprojekten – (k)ein Licht ins Dunkle bringen. NaturschutzInfo 1/2: 26-30.
- PESCHEL, R., HAACKS, M., GRUSS, H & C. KLEMMANN (2013): Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der gesetzliche Artenschutz. Naturschutz und Landschaftsplanung (8): 241-237.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des BMU im Auftrag des BfN. Hannover, Marburg.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-122.
- SCHMID, H., P. WALDBURGER & D. HEYNEN (2008): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- SCHROER, S., HUGGINS, B., BÖTTCHER, M. & F. HÖLKER (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen - Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. BfN-Skripten 543.
- SOLLER, CHRISTIAN (2014): Die ökologische Baubegleitung bei Baumfällungen. Der Einsatz der ökologischen Baubegleitung (ÖBB) bei der Fällung von Bäumen mit Fledermausquartieren. Natur in NRW (2): 32-34.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (1999): Die Libellen Baden-Württembergs, Bd. 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (2000): Die Libellen Baden-Württembergs, Bd. 2. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- STOCK, M., BERGMANN, H.-H., HELB, H.-W., KELLER, V., SCHNIDRIG-PETRIG, R. & ZEHNTER, H.-C. (1994): Der Begriff Störung in naturschutzorientierter Forschung: ein Diskussionsbeitrag aus ornithologischer Sicht. Zeitschrift f. Ökologie u. Naturschutz 3: 49-57.

- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zu Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- TRAUTNER, J., KOCKELKE, K., LAMBRECHT, H. & J. MAYER (2006a): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand GmbH, Norderstedt.
- TRAUTNER, J., LAMBRECHT, H., MAYER, J. & G. HERMANN (2006b): Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 44 BNatSchG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie – fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen. Naturschutz in Recht und Praxis – online (1): 1-20.
- VOIGT, C.C, C. AZAM, J. DEKKER, J. FERGUSON, M. FRITZE, S. GAZARYAN, F. HÖLKER, G. JONES, N. LEADER, D. LEWANZIK, H.J.G.A. LIMPENS, F. MATHEWS, J. RYDELL, H. SCHOFIELD, K. SPOELSTRA, M. ZAGMAJSTER (2018): Guidelines for consideration of bats in lighting projects. EUROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 62 pp.
- VON LINDEINER, A., M. NIPKOW & A. SCHNEIDER (2010): Glasflächen und Vogelschutz, Praktische Hinweise zum vogelfreundlichen Bauen mit Glas sowie Möglichkeiten für nachträgliche Schutzmaßnahmen. Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Naturschutzbund Deutschland e. V., Hilpoltstein und Berlin.

Karlsruhe, den 02.07.2024



Lilian Spannagel, M.Sc. Ökologie und Umweltbildung
arguplan GmbH

Anhang 1

Prüfung weiterer europarechtlich geschützter Arten

Rote Liste-Status Baden-Württemberg (RL-BW): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, i = gefährdete, wandernde Art, G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes, D = Daten unzureichend, N = Naturraumart (landesweit hohe Schutzpriorität, besondere regionale Bedeutung), R = extrem selten, nb = nicht bekannt.

Angaben zum Lebensraum und Vorkommen in BW nach TRAUTNER et al. 2006a.

Art		Lebensraum	RL-BW	Vorkommen in BW	Vorkommen im Vorhabensbereich?
weitere relevante Säugetiere					
Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Biber	<i>Castor fiber</i>	Gewässer mit >50 cm Wassertiefe	2	Hochrhein, Bodensee, Donau	nein
Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	Acker in regenarmen Löss- und Lehmgebieten	1	zwischen Mannheim und Heidelberg	nein
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>		0	aktuell verschollen	nein
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanus</i>	Baumkronen aller Waldgesellschaften, auch Feldhecken, Gebüsche, Parks	G	landesweit mit Ausnahme der höchsten Schwarzwaldlagen	nein
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	große Waldgebiete	2	Oberrheinebene, Odenwald	nein
Amphibien					
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	tlw. besonnte, fischfreie Weiher u. Teiche	3	warme Regionen: u.a. Rheinebene, Kraichgau	nein
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	Tümpel u. fischfreie Weiher u. Teiche	G	Rheinebene, Neckartal, Oberschwaben	nein
Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	Bergwald, Weiden, Geröllhalden	N	nur bei Isny (Alpen)	nein
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	besonnte Tümpel u. fischfreie Weiher, Teiche	2	außer Schwarzwald zerstreut vorkommend	nein
Alpenkammolch	<i>Triturus carnifex</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	besonnte Gewässer, u.a. Kiesgruben am Rhein	2	südlicher und mittlerer Schwarzwald	nein
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	vegetationsarme u. besonnte Kleingewässer	2	ganz BW ohne Hochlagen	nein
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	vegetationsarme u. besonnte Flachgewässer	2	entlang großer Flüsse (Rhein, Neckar usw.)	nein
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	besonnte, fischfreie Gewässer	2	Rheinebene, Kraichgau, Neckartal	nein
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	besonnte, fischfreie Gewässer	2	zerstreut in ganz BW ohne Hochlagen	nein
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	besonnte, vegetationsreiche Weiher/Teiche	2	Oberrheinebene	nein
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	fischfreie Weiher u. Gewässer in Moorgebieten	1	selten, Oberrhein und Oberschwaben	nein

Art		Lebensraum	RL-BW	Vorkommen in BW	Vorkommen im Vorhabensbereich?
Käfer					
Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	montane Kalk-Hangbuchen-Wälder	2!	mittlere Albtrauf, Oberes Donautal	nein
Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	große, nährstoffarme Gewässer mit dichtem Pflanzenbewuchs an Ufern	nb	kein aktuelles Vorkommen	nein
Goldstreifiger Prachtkäfer	<i>Buprestis splendens</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Rothalsiger Düsterkäfer	<i>Phryganophilus ruficollis</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	nährstoffarme Stillgewässer	nb	Einzelfunde im Süden u. Oberrheintal	nein
Vierzähliger Mistkäfer	<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Art trockenwarmer Standorte	0	letzte Nachweise aus dem Südschwarzwald	nein
Libellen					
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	große Flüsse	2	Oberrheingraben	nein
Gekielte Smaragdlibelle	<i>Oxygastra curtisii</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	mesotrophe Moorgewässer	1	Oberschwaben	nein
Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	mittelgroße bis große Fließgewässer	3	u.a. Oberrheinebene, Hochrhein	nein
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	dystrophe Waldseen, Moorweiher	0	keine aktuellen Funde bekannt	nein
Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	bult- und schlenkenreiche Bestände in (See-)Rieden	2	Bodenseebecken, Oberschwaben	nein
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Auengewässer mit ausgeprägter Wasservegetation	1	nördliche Oberrheinebene	nein
Schmetterlinge					
Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	Biotopkomplex mit <i>Sedum album</i>	1	zwei Reliktpopulationen auf der Alb	nein
Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	Feuchtbrache mit Wiesenknöterich und Wald	1	Reliktpopulation auf der Baar	nein
Eschen-Schneckenfalter	<i>Euphydryas maturna</i>	gehölzreicher Lebensraumkomplex	1	zwei Reliktorkommen (Jagst, Alb)	nein
Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelli</i>	Biotope mit <i>Peucedanum officinale</i>	1	Reliktpopulationen (u.a. nördl. Oberrheinebene)	nein
Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	stark aufgelichtete, grasreiche (Mittel-) Wälder	1	Reliktpopulationen (u.a. südl. Oberrheinebene, Baar)	nein
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	Feuchtwiesen, Gräben, Brache mit Ampfer-Arten	3	u.a. Oberrheinebene, Kraichgau	nein
Hecken-Wollfalter	<i>Eriogaster catax</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	besonnte <i>Epilobium</i> - und <i>Oenanthe</i> -Bestände	V	v.a. Oberrheinebene, Neckar	nein
Regensburger Gelbling	<i>Colias myrmidone</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Osterluzeifalter	<i>Zerynthia polyxena</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Quendel-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i>	Magerrasen mit Thymian und Wirtsameise	2	v.a. Alb, Hochschwarzwald	nein
Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	Biotopkomplex mit <i>Corydalis</i> -Arten	1	Reliktpopulationen auf der Alb, Oberes Donautal	nein
Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	feuchte, grasige Waldlichtungen	1	Reliktpopulationen u.a. in Oberschwaben	nein

Art	Lebensraum	RL-BW	Vorkommen in BW	Vorkommen im Vorhabensbereich?	
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	ext. genutzte Wiesen/Brachen mit Wiesenknopf	3	u.a. Oberrheinebene und Vorbergzone	nein
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius</i>	mageres Feuchtgrünland mit Wiesenknopf	1	v.a. mittlere und nördl. Oberrheinebene	nein
Schnecken/Muscheln					
Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	Bäche und Flüsse	1	u.a. Oberrheinebene	nein
Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	vegetationsreiche Gewässer: Altwässer, Seen, Gräben	2	sehr selten: u.a. Oberrheingraben	nein
Fische					
Baltischer Stör	<i>Acipenser sturio</i>			ausgestorben	nein
Donau-Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Nordseeschnäpel	<i>Coregonus oxyrinchus</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Stör	<i>Acipenser oxyrinchus</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Pflanzen					
Schellenblume	<i>Adenophora liliiflora</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Wasserfalle	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>		0	ausgestorben od. verschollen	nein
Sumpf-Engelwurz	<i>Angelica palustris</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	nährstoff- u. basenreiche Standorte; Gewässerufer, Feuchtwiesen, nassen Wegen	1	mittlere u. nördl. Oberrheinebene, Oberschwaben, Bodenseeufer	nein
Schlitzblättriger Beifuß	<i>Artemisia laciniata</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Einfacher Rautenfarn	<i>Botrychium simplex</i>		0	ausgestorben od. verschollen	nein
Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	Getreidefelder	2	Schwerpunkt u.a. Schwäbische Alb, südl. Gäulandschaft, Schwarzwaldrandplatten	nein
Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Scheidenblütengras	<i>Coleranthus subtilis</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	Halbschattige, basenreiche Standorte lichter Wälder u. Säume;	3	Schwerpunkt: u.a. Schwäbische Alb; Streufunde landesweit	nein
Böhmischer Enzian	<i>Gentianella bohemica</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Sumpf-Gladiole	<i>Gladiolus palustris</i>	Niedermoorwiesen	1	Bodenseegebiet	nein
Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanooides</i>	Kalkreiche Sandtrockenrasen u. Sanddünen	1	Sandgebiete der nördlichen Oberrheinebene	nein
Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	Trockenfallende Ufer von Teichen, Tümpeln, Altwassern u. Flüssen	2	Oberrheinebene, Donaueggebiet	nein
Sumpf-Glanzkräut	<i>Liparis loeselii</i>	Kalkreiche, nasse Flach- u. Zwischenmoore	2	u.a. Oberrheinebene, südl. Schwarzwald, Donautal	nein
Schwimmendes Froschkraut	<i>Luronium natans</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Kleefarn	<i>Marsilea quadrifolia</i>	Überflutete u. periodisch trockenfallende, nährstoffreiche, vegetationsarme Standorte	1	aktuell einzig bekanntes Vorkommen in der Offenburger Oberrheinebene	nein
Bodensee-Vergißmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	Kiesige Ufer	1	Bodensee	nein

Art		Lebensraum	RL-BW	Vorkommen in BW	Vorkommen im Vorhabensbereich?
Biegsames Nixkraut	<i>Najas flexilis</i>	Oligo- bis mesotrophe, basenreiche, flache Stillgewässer	1	Bodensee	nein
Schierlings-Wasserfenchel	<i>Oenanthe conioides</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Große Kuhschelle	<i>Pulsatilla grandis</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Moorsteinbrech	<i>Saxifraga hirculus</i>		0	ausgestorben od. verschollen	nein
Niedrige Rauke	<i>Sisymbrium supinum</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Sommer-Drehwurz	<i>Spiranthes aestivalis</i>	Kalkhaltige Flach- u. Hangmoore	1	u.a. Oberrheinebene, Bodensee	nein
Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima bavarica</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Vorblattloses Leinblatt	<i>Thesium ebracteatum</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	Horizontale oder schräge Silikatfelsflächen (Höhlen, Spalten)		Schwarzwald	nein