

# Gebäuderückbau „Schönblicksiedlung“ Aichtal (Flurstück 3055)

## Relevanzprüfung zum Artenschutz



Auftraggeber: **Weilerhau GmbH & Co. KG**  
Hohenheimer Straße 2  
70794 Filderstadt

Auftragnehmer: **StadtLandFluss**  
Plochinger Straße 14/3  
72622 Nürtingen



Bearbeitung: Florian Hartl  
Prof. Dr. C. Küpfer

Datum: 2.5.2023

## Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Aufgabenstellung.....	3
2. Rechtliche Grundlagen.....	3
3. Methodik .....	5
4. Untersuchungsgebiet .....	6
5. Abschichtung relevanter Arten .....	7
6. Relevante Artengruppen .....	10
7. Maßnahmen.....	15
8. Fazit .....	15
Literaturverzeichnis.....	16

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ablaufschema einer artenschutzrechtlichen Prüfung nach Kratsch et al. (2018) .....	4
Abbildung 2: Das Flurstück 3055 mit den durch den Rückbau betroffenen Haupt- und Nebengebäude. (Grundlage: LUBW Kartendienst).....	6
Abbildung 3: Lage des Untersuchungsgebietes Aichtal Grötzingen (Flurstück 3055). (Grundlage: LUBW Kartendienst) .....	6
Abbildung 4: Trockenmauer aus Natur- und Verbundsteinen. Die erste Steinreihe war zum Zeitpunkt der Begehung gelockert und abgetragen worden. Vorkommen von Zauneidechsen kann nicht ausgeschlossen werden. ....	6
Abbildung 5: Garten mit jungen Obstgehölzen.....	6
Abbildung 6: Gewölbekeller ohne Versteckmöglichkeiten und ohne Öffnung nach außen. ....	6
Abbildung 7: Kellerfenster auf allen Seiten des Gebäudes. Die Fenster sind von der Innenseite durch ein engmaschiges Gitter für Tiere nicht passierbar. ....	6
Abbildung 9: Die Östliche Fassade des Wohngebäudes. Am Übergang zwischen Mauerwerk und Dachziegel konnten von außen potenzielle Einfluglöcher für Fledermäuse festgestellt werden. Im Dachstuhl wurde an dieser Stelle Kot von Fledermäusen gefunden. ....	7
Abbildung 8: Nördliche Fassade. Die Rolladenkästen scheinen von außen betrachtet dicht. Eine Nutzung von Fledermäusen als Sommerquartier kann nicht ausgeschlossen werden. ....	7
Abbildung 10: Kotpellets von Fledermäusen unterhalb der von außen festgestellten Einflugmöglichkeiten. ....	7
Abbildung 11: Potenzielles Einflugloch im Dachgeschoss des Gebäudes. ....	7
Abbildung 12: Nebengebäude/ Schuppen nördlich des Hauptgebäudes. ....	7
Abbildung 13: Überreste eines Nestes im Nebengebäude. ....	7

## 1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Firma Weilerhau und GmbH & Co. KG plant auf dem Flurstück 3055 eine Neubebauung. Aufgrund dessen muss die komplette Bebauung in Form des Hauptgebäudes und eines kleinen Nebengebäudes rückgebaut sowie die überbaubare Grundstücksfläche, die der B-Plan festsetzt in Richtung Osten vergrößert werden. Um ausschließen zu können, dass durch das geplante Vorhaben sowohl streng geschützte als auch besonders geschützte Arten beeinträchtigt werden, ist die Betroffenheit dieser Arten durch eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung abzuklären. Durch eine projektspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums müssen diejenigen Arten einer saP nicht unterzogen werden, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Deshalb wird in einem ersten Schritt die Relevanz ermittelt. Die Relevanzprüfung kann mit Hilfe von Datenrecherchen oder/und durch eine Vorbegehung zur Ermittlung geeigneter Lebensraumbedingungen erfolgen. Hierdurch werden die Arten identifiziert, die vom Vorhaben tatsächlich betroffen sein können. Für den Fall der Relevanz erfolgt dann im zweiten Schritt die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.

## 2. Rechtliche Grundlagen

Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 (FFH-Richtlinie) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 (Vogelschutzrichtlinie) verankert. Im nationalen deutschen Naturschutzrecht ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG enthalten. Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten (europarechtlich geschützte Arten).

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wird für diese relevanten Arten untersucht, ob nachfolgende Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind. 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. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

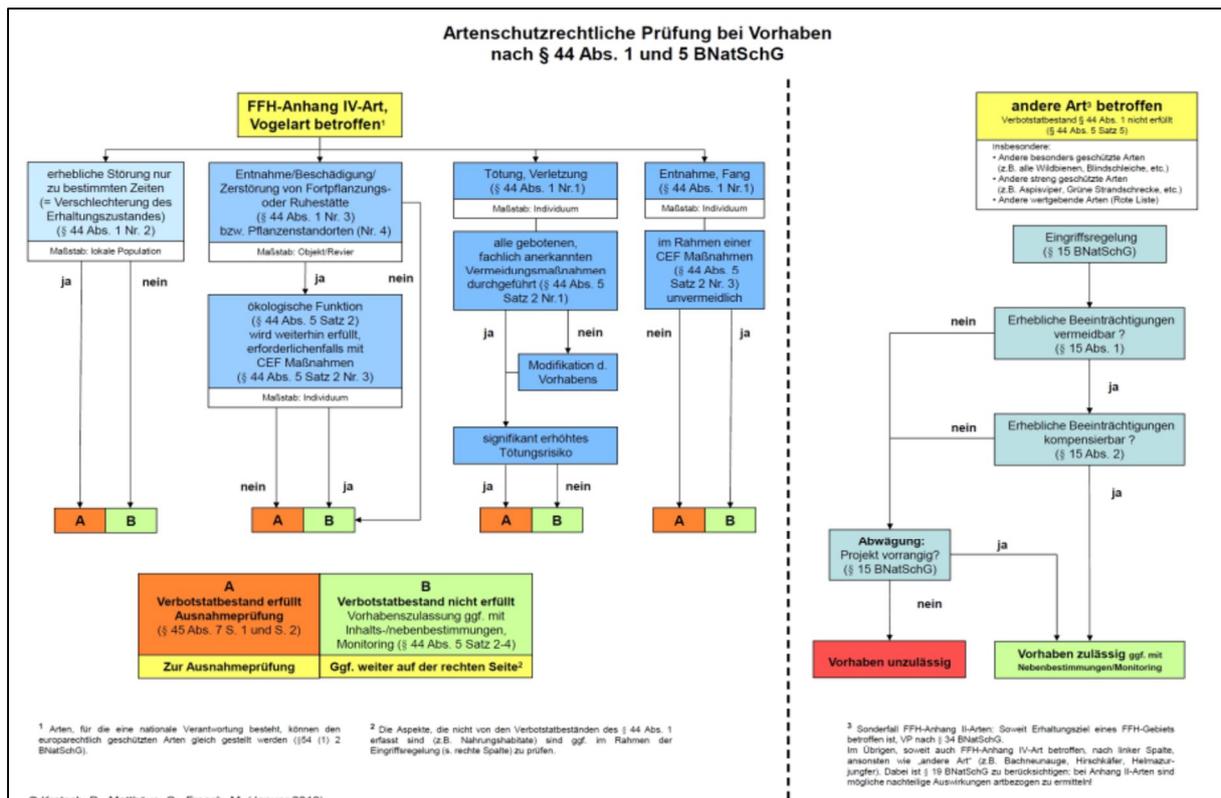


Abbildung 1: Ablaufschema einer artenschutzrechtlichen Prüfung nach Kratsch et al. (2018)

In den Bestimmungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG sind verschiedene Einschränkungen hinsichtlich der Verbotstatbestände enthalten. Danach liegt ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für die Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Gegen das Verbot des Nachstellens und Fangens von lebenden Tieren und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 liegt kein Verstoß 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. Sofern die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, liegt zudem kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 vor.

Zur Sicherung der ökologischen Funktion können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchgeführt werden. Werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt, so kann das Vorhaben bei Erfüllung bestimmter Ausnahmevoraussetzungen (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) unter Umständen dennoch zugelassen werden. Einige zentrale Begriffe des BNatSchG sind vom Gesetzgeber nicht abschließend definiert worden, so dass eine fachliche Interpretation und Definition der fraglichen Begrifflichkeiten zur Bewertung der rechtlichen Konsequenzen erforderlich werden. Die Verwendung dieser Begrifflichkeiten im vorliegenden Fachgutachten orientiert sich an den in der Fachliteratur vorgeschlagenen und diskutierten Definitionen (z. B. GUIDANCE DOCUMENT 2007, Kiel 2007, LANA 2009).

### 3. Methodik

Die Relevanzprüfung erfolgt durch Datenrecherchen (Publikationen, Datenbanken der LUBW) und durch eine Inspektion der zum Abbruch vorgesehenen Gebäudeteile (Innenräume und außen) zur Ermittlung der Habitatpotenziale für die relevanten Arten/Artengruppen. Durch die Habitatpotenzialanalyse wird eine Voreinschätzung der Lebensraumbedingungen und des zu erwartenden Artenspektrums getroffen. Hierbei wird insbesondere eine Einschätzung hinsichtlich des Vorkommens besonders oder streng geschützter Arten vorgenommen. Abschließend wird das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ermittelt, um daraus die planerischen Konsequenzen und das weitere Vorgehen ableiten zu können. Für die nach der Relevanzprüfung ggf. verbleibenden relevanten Arten sind weitere Prüfschritte im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erforderlich. Für die Ermittlung der vorhandenen Habitatstrukturen wurde eine Begehung am 17.04.2023 durchgeführt. Für die Bewertung wurden die Kriterien Gefährdung, Schutzstatus und Seltenheit der Tierarten herangezogen. Als wertgebend wurden alle in den Roten Listen aufgeführten Arten betrachtet, ferner nach BNatSchG streng geschützte Arten, regional seltene Arten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie. Zur Beschreibung des Gefährdungsstatus der untersuchten Tierarten wurden folgende Rote Listen verwendet (siehe Tabelle 1) und in Tabelle 2 ist die Einstufung der verwendeten Dokumente zusammengefasst:

Tabelle 1: Verwendete Rote Listen Für die vorliegende Habitatpotenzialanalyse.

Tiergruppen	Baden-Württemberg	Deutschland
<b>Vögel</b>	BAUER et al. (2016)	RYSLAVY et al. (2020)
<b>Säugetiere</b>	BRAUN & DIETERLEN (2003)	MEINIG et al. (2020)
<b>Schmetterlinge</b>	EBERT et al. (2008)	BINOT-HAFKE et al. (2011)
<b>Reptilien</b>	LAUFER (1999)	ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020)
<b>Amphibien</b>	LAUFER (1999)	ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020)
<b>Libellen</b>	HUNGER & SCHIEL (2006)	GÜNTHER et al. (2005), BINOT et al. (1998)
<b>Schnecken und Muscheln</b>	ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW (2008)	BINOT-HAFKE et al. (2011)
<b>Totholzkäfer</b>	BENSE (2002)	BINOT et al. (1998)
<b>Pflanzen</b>	BREUNIG (1999)	METZING et al. (2018)

Tabelle 2: Einstufungen der verwendeten Roten Listen, Richtlinien und Schutzkonzepten.

<b>1</b>	Vom Aussterben bedroht	<b>R</b>	Art mit geographischer Restriktion
<b>2</b>	Stark gefährdet	<b>D/G</b>	Daten defizitär, Gefährdung anzunehmen
<b>3</b>	Gefährdet	<b>?</b>	Gefährdungsstatus unklar
<b>V</b>	Vorwarnliste/potenziell gefährdet	<b>i</b>	gefährdete wandernde Art

## 4. Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet liegt in der Gemeinde Aichtal/Grötzingen auf dem Flurstück 3055. Südlich verläuft die Adalbert-Stifter-Straße und östlich die Harthäuser Straße. Bei den für den Rückbau vorgesehenen Gebäuden handelt es sich um das Hauptgebäude und das sich im nördlichen Bereich des Flurstückes befindliche Nebengebäude.

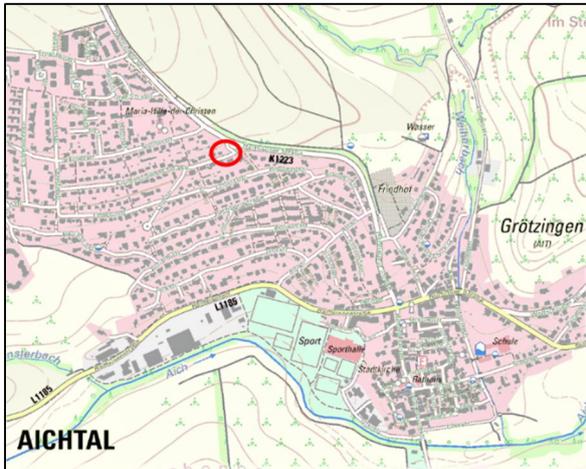


Abbildung 3: Lage des Untersuchungsgebietes Aichtal Grötzingen (Flurstück 3055). (Grundlage: LUBW Kartendienst)



Abbildung 2: Das Flurstück 3055 mit den durch den Rückbau betroffenem Haupt- und Nebengebäude. (Grundlage: LUBW Kartendienst)



Abbildung 5: Garten mit jungen Obstgehölzen.



Abb. 4: Trockenmauer, Natur- und Verbundsteinen. Die erste Steinreihe war zum Zeitpunkt der Begehung gelockert und abgetragen worden. Vorkommen von Zauneidechsen kann nicht ausgeschlossen werden.



Abbildung 7: Kellerfenster auf allen Seiten des Gebäudes. Die Fenster sind von der Innenseite durch ein engmaschiges Gitter für Tiere nicht passierbar.



Abbildung 6: Gewölbekeller ohne Versteckmöglichkeiten und ohne Öffnung nach außen.



Abbildung 8: Nördliche Fassade. Die Rolladenkästen scheinen von außen betrachtet dicht. Eine Nutzung von Fledermäusen als Sommerquartier kann nicht ausgeschlossen werden.



Abbildung 9: Die Östliche Fassade des Wohngebäudes. Am Übergang zwischen Mauerwerk und Dachziegel konnten von außen potenzielle Einfluglöcher für Fledermäuse festgestellt werden. Im Dachstuhl wurde an dieser Stelle Kot von Fledermäusen gefunden.



Abbildung 10: Kotpellets von Fledermäusen unterhalb der von außen festgestellten Einflugmöglichkeiten.



Abbildung 11: Potenzielles Einflugloch im Dachgeschoss des Gebäudes.



Abbildung 12: Nebengebäude/ Schuppen nördlich des Hauptgebäudes.



Abbildung 13: Überreste eines Nestes im Nebengebäude.

## 5. Abschichtung relevanter Arten

Anhand der festgestellten Habitatstrukturen und der bekannten Verbreitungsareale erfolgt unter Berücksichtigung der projektspezifischen Wirkfaktoren und der geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen eine gestufte Abschichtung der in Baden-Württemberg vorkommenden europarechtlich geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie (vgl. Tab. 3). Die Nichtrelevanz einer Art begründet sich entweder durch die Lage des Vorhabenswirkraums außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art (A), durch eine fehlende Habitataignung innerhalb des Vorhabenwirkraums (H) oder durch eine projektspezifisch so geringe Betroffenheit (B), dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände erfüllt werden können. Das jeweilige Abschichtungskriterium ist in der nachfolgenden Tabelle artspezifisch angegeben. Die nicht abgeschichteten Arten, für die sich ein Vorkommen im Vorhabenwirkraum und eine projektbezogene Betroffenheit nicht ausschließen lassen, bilden die artenschutzrechtlich prüfrelevanten Arten (P).

Tabelle 3: Abschichtungstabelle - In Baden-Württemberg vorkommende Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten (Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie)

Vögel				
P	Art bzw. Artgruppe	A/H	B	Bemerkung
(x)	Brutvögel			vgl. Kap. 6
Säugetiere				
P	Art bzw. Artgruppe	A/H	B	Bemerkung
	Biber ( <i>Castor fiber</i> )	X		
	Feldhamster ( <i>Cricetus cricetus</i> )	X		
	Haselmaus ( <i>Muscardinus avellanarius</i> )	X		
	Luchs ( <i>Lynx lynx</i> )	X		
	Wildkatze ( <i>Felis silvestris</i> )	X		
	Wolf ( <i>Canis lupus</i> )	X		
(x)	Artengruppe Fledermäuse ( <i>Microchiroptera</i> )			vgl. Kap. 6
Reptilien				
P	Art bzw. Artgruppe	A/H	B	Bemerkung
	Äskulapnatter ( <i>Zamenis longissima</i> )	X		
	Europ. Sumpfschildkröte ( <i>Emys orbicularis</i> )	X		
	Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> )	X		
	Westliche Smaragdeidechse ( <i>Lacerta bilineata</i> )	X		
	Mauereidechse ( <i>Podarcis muralis</i> )	X		
(x)	Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )			Vgl. Kap. 6
Amphibien				
P	Art bzw. Artgruppe	A/H	B	Bemerkung
	Alpensalamander ( <i>Salamandra atra</i> )	X		
	Europäischer Laubfrosch ( <i>Hyla arborea</i> )	X		
	Geburtshelferkröte ( <i>Alytes obstetricans</i> )	X		
	Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> )	X		
	Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	X		
	Kleiner Wasserfrosch ( <i>Rana lessonae</i> )	X		
	Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> )	X		
	Kreuzkröte ( <i>Bufo calamita</i> )	X		
	Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> )	X		
	Springfrosch ( <i>Rana dalmatina</i> )	X		
	Wechselkröte ( <i>Bufo viridis</i> )	X		
Schmetterlinge				
P	Art bzw. Artgruppe	A/H	B	Bemerkung
	Apollofalter ( <i>Parnassius apollo</i> )	X		
	Blauschillernder Feuerfalter ( <i>Lycaena helle</i> )	X		
	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> )	X		
	Eschen-Scheckenfalter ( <i>Euphydryas maturna</i> )	X		
	Gelbringfalter ( <i>Lopinga achine</i> )	X		
	Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> )	X		
	Haastrangwurzeleule ( <i>Gortyna borellii lunata</i> )	X		
	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea teleius</i> )	X		
	Nachtkerzenschwärmer ( <i>Proserp. proserpina</i> )	X		
	Quendel-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea arion</i> )	X		

	Schwarzer Apollofalter ( <i>Parnass. mnemosyne</i> )	X		
	Wald-Wiesenvögelchen ( <i>Coenonympha hero</i> )	X		
Käfer				
P	Art bzw. Artgruppe	A/H	B	Bemerkung
	Alpenbock <i>Rosalia alpina</i> )	X		
	Eremit, Juchtenkäfer ( <i>Osmoderma eremita</i> )	X		
	Heldbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	X		
	Breitflügel-Tauchkäfer ( <i>Graphoderus bilineatus</i> )	X		
	Vierzähniger Mistkäfer ( <i>Bolbelasmus unicornis</i> )	X		
Libellen				
P	Art bzw. Artgruppe	A/H	B	Bemerkung
	Asiatische Keiljungfer ( <i>Gomphus flavipes</i> )	X		
	Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	X		
	Grüne Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )	X		
	Sibirische Winterlibelle ( <i>Sympecma paedisca</i> )	X		
	Zierliche Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia caudalis</i> )	X		
Weichtiere				
P	Art bzw. Artgruppe	A/H	B	Bemerkung
	Bachmuschel ( <i>Unio crassus</i> )	X		
	Zierliche Tellerschnecke ( <i>Anisus vorticulus</i> )	X		
Pflanzen				
P	Art bzw. Artgruppe	A/H	B	Bemerkung
	Biegsames Nixenkraut ( <i>Najas flexilis</i> )	X		
	Bodensee-Vergissmeinnicht ( <i>Myos Rhesteneri</i> )	X		
	Dicke Trespe ( <i>Bromus grossus</i> )	X		
	Frauenschuh ( <i>Cypripedium caceolus</i> )	X		
	Kleefarn ( <i>Marsilea quadrifolia</i> )	X		
	Kriechender Sellerie ( <i>Apium repens</i> )	X		
	Lieg- Büchsenkraut ( <i>Lindernia procumbens</i> )	X		
	Prächtiger Dünenfarn ( <i>Trichom. speciosum</i> )	X		
	Sand-Silberscharte ( <i>Jurinea cyanoides</i> )	X		
	Sommer-Schraubenstendel ( <i>Spir. aestivalis</i> )	X		
	Sumpf-Glanzkraut ( <i>Liparis loeselii</i> )	X		
	Sumpf-Siegwurz ( <i>Gladiolus palustris</i> )	X		
<b>Abschichtungskriterien</b>				
P	X = Vorkommen der Art(en) im Wirkraum und vorhabenbezogene Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG nicht ausgeschlossen = prüfrelevant (X) = Vorkommen der Art(en) im Wirkraum möglich; Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch Maßnahmen vermeidbar; ohne Durchführung von Maßnahmen = prüfrelevant			
A/H	X = Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art(en) (A) oder: innerhalb des Wirkraums sind die Habitatansprüche der Art(en) grundsätzlich nicht erfüllt (H)			
B	X = Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG können trotz möglichem Vorkommen der Art(en) ausgeschlossen werden (z.B. keine Habitat-Betroffenheit, fehlende Empfindlichkeit, geringe Reichweite der Wirkfaktoren etc.)			

## **6. Relevante Artengruppen**

### **6.1 Ergebnisse der Gebäudekontrolle: Habitatpotenzial und Artenspektrum**

Die Gebäudekontrolle erfolgte durch eine einmalige Begehung am 17.04.2023, wobei neben einer Begutachtung von außen auch eine Inspektion der Innenräume vorgenommen wurde. Dabei wurden neben dem generellen Habitatpotenzial insbesondere auf die Spuren von Brutvögeln und Fledermäusen (Nester, Kot, Mumien, Fraßreste, Urinspuren, verfärbte Hangplätze, etc.) geachtet. Zusätzlich wurden die potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (mögliche Hangplätze für Fledermäuse und Nistplätze für Vögel) einschließlich der Einflugmöglichkeiten in die Gebäude erfasst.

#### **Hauptgebäude**

Das Hauptgebäude ist zum jetzigen Zeitpunkt noch bewohnt und das EG, 1. Stock und 2. Stock können als potenzielles Habitat für Fledermäuse und Vögel ausgeschlossen werden. Der Keller des Hauses ist zu einem Großteil ausgebaut und vor allen Fenstern befinden sich feinmaschige Gitter, die ein einfliegen von Fledermäusen verhindern. Die Fassade des Gebäudes bietet bis auf die Rollladenkästen über den Fenstern keinerlei potenzielle Habitate für Fledermäuse und Vögel. Am Übergang zwischen Hauswand und Dachziegel sind von außen potenzielle Einfluglöcher zu sehen. Unterhalb dieser Löcher konnten Kotpellets von Fledermäusen (siehe Abbildung 10) gefunden werden, jedoch nicht an anderen Stellen innerhalb des Dachstuhles. Rollladenkästen werden selbst dann besiedelt, wenn die Rollläden gelegentlich genutzt werden. Große Abendsegler nutzen sowohl an Gebäuden, als auch in Bäumen Spaltenquartiere (BIHARI 2004) und werden in Städten und Siedlungsgebieten regelmäßig angetroffen. Weitere typische Gebäudefledermäuse sind Rauhaut-, Breitflügel- und Mückenfledermaus sowie Braunes und Graues Langohr (Übersicht in MARNELL & PRESETNIK 2010).

#### **Nebengebäude**

Das Nebengebäude besteht aus einem Haupthaus und einem kleinen Anbau an der südlichen Seite. Der kleinere Teil dient der. Auf einem Holzträger des Anbaus konnten Überreste eines Nestes (siehe Abbildung 13) gefunden werden. Der Hauptteil des Gebäudes ist fest verschlossen und konnte, da kein Schlüssel vorhanden war, nicht untersucht werden. Die Dachziegel des Gebäudes können als potenzielles Spaltenquartier betrachtet werden. Spaltenbewohnenden Arten stehen eine Vielzahl von Quartiermöglichkeiten zur Verfügung. Spalten ab 1,5 cm Breite können als Tages- und manchmal auch als Wochenstubenquartier genutzt werden (DIETZ ET AL. 2007).

#### **Garten**

Das Flurstück 3055 wird von einer schmalen Buchenhecke eingefasst. Im nördlichen Teil stehen junge Obstgehölze (siehe Abbildung 5). Nördlich des Hauptgebäudes befindet sich eine Trockenmauer deren unteren Reihen aus Verbundsteinen besteht und die obere Reihe aus Naturstein. Die obere Reihe war zum Zeitpunkt der Begehung abgetragen worden und die Steine in der Wiese gelagert (siehe Abbildung 4). Die Mauer kann als potenzielles Habitat für Zauneidechsen betrachtet werden. Für die Artengruppe der Reptilien ist daher eine vertiefende Untersuchung im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erforderlich.

## 6.2 Vögel – artenschutzrechtliche Bewertung

Vogelarten sind durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt. Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz sind in einer der folgenden Schutzkategorien zugeordnet:

- in einem Anhang der EU-Vogelschutzrichtlinie
- streng geschützt nach BNatSchG
- in der landesweiten oder bundesweiten Roten Liste
- in der landesweiten oder bundesweiten Vorwarnliste

Die zum Abbruch vorgesehene Gebäude bieten in geringem Umfang Habitatpotenzial für ubiquitäre Gebäudebrüter wie Hausrotschwanz und Haussperling. Mehlschwalbennester sind nicht vorhanden, für weitere artenschutzfachlich bedeutsame Arten (z.B. Turmfalke, Schleiereule, Mauersegler, Rauchschwalbe) besteht kein Habitatpotenzial. Um einen Verbotstatbestand nach BNatSchG §44 komplett ausschließen zu können, ist eine vertiefende Untersuchung im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erforderlich.

### Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG

*Es ist verboten, wildlebenden 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.*

#### Wirkungsprognose

Durch einen Gebäudeabbruch während der Brut- und Aufzuchtzeit können unbeabsichtigt auch Vögel und ihre Entwicklungsstadien (Eier, Nestlinge) getötet oder zerstört werden. Damit wäre der Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1 BNatSchG erfüllt.

#### Bewertung

Das Eintreten des Verbotstatbestands lässt sich vermeiden, indem Gebäudeabbrüche außerhalb der Brutzeiten, in den Herbst- und Wintermonaten (Anfang Oktober bis Ende Februar) durchgeführt werden. Adulte Tiere können aufgrund ihrer Mobilität flüchten. Um Kollisionen effektiv zu vermeiden, müssen transparente Flächen für Vögel sichtbar gemacht werden. Das Eintreten des Verbotstatbestandes lässt sich vermeiden, wenn Vögel Glasscheiben als Hindernis erkennen und somit nicht mit ihnen kollidieren.

→ **Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 1 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahme (vgl. Kap. 7) nicht erfüllt.**

### Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG

*Es ist verboten, wildlebende 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.*

#### Wirkungsprognose

Für die im Untersuchungsgebiet und direkt angrenzenden Kontaktlebensraum potenziell vorkommenden Vogelarten sind durch die Abbrucharbeiten zeitlich befristete Störungen zu

erwarten, die den Reproduktionserfolg mindern bzw. Vergrämungseffekte entfalten können. Gegenüber der aktuellen Situation sind in diesem Zusammenhang jedoch aufgrund der bereits vorhandenen Nutzungen sowie der Lage in einem Wohngebiet, keine weiteren relevanten Störungen zu erwarten.

#### Bewertung

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist dann zu prognostizieren, wenn sich als Folge der Störung die Populationsgröße oder der Reproduktionserfolg entscheidend und nachhaltig verringert. Im Umfeld der zum Abbruch vorgesehenen Gebäude ist aufgrund des vorgefundenen Habitatpotenzials nur mit einem Vorkommen von sehr wenigen Brutpaaren ubiquitärer, nicht gefährdeter und hinsichtlich Störungen toleranter Arten zu rechnen. Nach BNatSchG streng geschützte Arten oder Arten, die im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt werden, sind aufgrund der unzureichenden Habitateignung des Untersuchungsgebietes nicht zu erwarten. Für häufige Arten, die regelmäßig auch Siedlungsbereiche als Brutlebensraum nutzen, ist von einer relativ großen Toleranz gegenüber Störungen auszugehen. Störungen stellen somit für in ihren Beständen nicht gefährdete Arten keinen relevanten Wirkfaktor dar (TRAUTNER & JOOSS 2008). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass das Plangebiet durch seine Lage und die aktuelle Nutzung bereits vorbelastet ist. In ihrer Dimension sind die vorhabensbedingten Störungen nicht geeignet, die Erhaltungszustände der lokalen Populationen der potenziell vorkommenden Brutvogelarten zu verschlechtern.

→ **Da die zu erwartenden Beeinträchtigungen keine Verschlechterung der Erhaltungszustände bewirken, führen sie nicht zu einer erheblichen Störung im Sinne von § 44 (1) 2 BNatSchG, so dass der Verbotstatbestand nicht erfüllt wird.**

#### **Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG**

*Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.*

#### Wirkungsprognose

Durch die Gebäudeabbrüche werden allenfalls einzelne potenzielle (aktuell nicht genutzte) Fortpflanzungs- und Ruhestätten von ubiquitären Gebäudebrütern zerstört. (z.B. Hausrotschwanz, Haussperling, Amsel, Buchfink, Türkentaube, etc.)

#### Bewertung

Aufgrund der sehr geringen Betroffenheit von allenfalls Einzelrevieren kann davon ausgegangen werden, dass die potenziell betroffenen ubiquitären Arten in der näheren Umgebung an Bestandsgebäuden ausreichend adäquate und unbesetzte Ersatzhabitate finden können. Ubiquitäre Vogelarten sind hinsichtlich ihrer Habitatansprüche wenig spezialisiert, derzeit noch weit verbreitet und nicht gefährdet. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang für diese Arten gewahrt. Vorsorglich sollen jedoch an dem Neubau 3 Nisthilfen für Haussperlinge angebracht werden, um das Angebot an geeigneten Brutplätzen zu sichern.

→ **Eine Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) 3 BNatSchG ist nicht zu erwarten.**

### 6.3 Fledermäuse – artenschutzrechtliche Bewertung

Alle einheimischen Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet und darüber hinaus national streng geschützt und damit hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG relevant. Einige Fledermausarten besiedeln Quartiere in und an Gebäuden. Die Ursache kann einerseits mit einem Mangel an natürlichen Quartierangeboten begründet werden, andererseits konnte auch gezeigt werden, dass Gebäudequartiere günstigere klimatische Bedingungen aufweisen als natürliche Quartiere und deshalb von einigen Arten sogar bevorzugt werden (ENTWISTLE ET AL. 1997, BIHARI & BAKOS 2001, BIHARI 2004, LAUSEN & BARCLAY 2006). Die Quartiersansprüche unterscheiden sich dabei zwischen den Arten. Die eher frei hängenden Arten besiedeln bevorzugt ungestörte und geräumige Dachstühle (z.B. in Kirchen) oder Kellerräume. Spaltenbewohnenden Arten stehen eine Vielzahl von Quartiermöglichkeiten zur Verfügung. Spalten ab 1,5 cm Breite können als Tages- und manchmal auch als Wochenstubenquartier genutzt werden (DIETZ ET AL. 2007). Spaltenquartiere an Gebäuden befinden sich z.B. hinter Wandverkleidungen, hinter Fensterläden und in Rollladenkästen, im Dachstuhl oder in Spalten und Löchern im Mauerwerk. Rollladenkästen werden selbst dann besiedelt, wenn die Rollläden gelegentlich genutzt werden. Große Abendsegler nutzen sowohl Spaltenquartiere an Gebäuden und Bäumen (BIHARI 2004) und werden in Städten und Siedlungsgebieten regelmäßig angetroffen. Weitere typische Gebäudefledermäuse sind Rauhaut-, Breitflügel- und Mückenfledermaus sowie Braunes und Graues Langohr (Übersicht in MARNELL & PRESETNIK 2010). Um einen Verbotbestand nach BNatSchG §44 komplett ausschließen zu können, ist eine vertiefende Untersuchung im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erforderlich.

#### Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG

*Es ist verboten, wildlebenden 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.*

#### Wirkungsprognose

Durch einen Gebäudeabbruch im Sommerhalbjahr können unbeabsichtigt einzelne übertragende Gebäudefledermäuse getötet werden. Damit wäre der Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1 BNatSchG erfüllt.

#### Bewertung

Das Eintreten des Verbotstatbestands lässt sich vermeiden, indem die Gebäude außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse abgebrochen werden, wenn sich diese in den Winterquartieren befinden (Anfang November bis Ende Februar).

→ **Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 1 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen (vgl. Kap. 7) nicht erfüllt.**

#### Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG

*Es ist verboten, wildlebende 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.*

### Wirkungsprognose

Für die im Plangebiet und direkt angrenzendem Kontaktlebensraum potenziell vorkommenden Fledermausarten sind durch das Vorhaben befristete Störungen zu erwarten, die Vergrämungseffekte entfalten könnten. Gegenüber der aktuellen Situation sind in diesem Zusammenhang jedoch aufgrund der bereits vorhandenen Nutzung als Wohngebiet keine relevanten zusätzlichen Störungen zu erwarten. Zudem finden die Abbrucharbeiten am Tag und damit außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen statt.

### Bewertung

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nur dann zu prognostizieren, wenn sich als Folge der Störung die Populationsgröße oder der Reproduktionserfolg entscheidend und nachhaltig verringert. Für häufige, siedlungsbewohnende Fledermausarten, wie bspw. die Zwergfledermaus, sind die prognostizierten vorhabenbedingten Störungen nicht geeignet, die Erhaltungszustände der lokalen Population zu verschlechtern.

→ **Da die zu erwartenden Beeinträchtigungen keine Verschlechterung der Erhaltungszustände bewirken, führen sie nicht zu einer erheblichen Störung im Sinne von § 44 (1) 2 BNatSchG, so dass der Verbotstatbestand nicht erfüllt wird.**

### **Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG**

*Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.*

### Wirkungsprognose

Durch den Gebäudeabbruch werden in sehr geringem Umfang vereinzelte Strukturen zerstört, die potenziell als Ruhestätten von Fledermäusen dienen könnten. Ein konkreter Hinweis auf einzelne übertagende Fledermäuse wurde nur unterhalb des Einflugloches auf dem Dachboden des Hauptgebäudes gefunden.

### Bewertung

Aufgrund der sehr geringen Betroffenheit von potenziellen Einzelquartieren (Tagesquartiere) kann davon ausgegangen werden, dass möglicherweise betroffene Einzeltiere in der näheren Umgebung ausreichend adäquate und unbesetzte Habitate finden können. Die ökologische Funktion der potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang für diese Arten gewahrt. Vorsorglich sollen jedoch an den Neubau 2 Fledermauskästen (Gebäudeflachkästen) angebracht werden, um das Angebot an geeigneten Quartieren zu sichern.

→ **Die Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) 3 BNatSchG ist nicht zu erwarten.**

### **6.4 Reptilien – artenschutzrechtliche Bewertung**

Entlang der Hainbuchenhecke und im Bereich der Trockenmauer besteht ein, wenn auch sehr geringes, Habitatpotenzial für ein Vorkommen der Zauneidechse. Das restliche Gartengrundstück bietet aufgrund der aktuellen Nutzung nur ein geringes Habitatpotenzial. Um einen Verbotstatbestand nach BNatSchG §44 komplett ausschließen zu können, **ist eine vertiefende Untersuchung im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erforderlich.**

## 7. Maßnahmen

### 7.1 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung einer unbeabsichtigten Tötung oder Störung von Brutvögeln sind **Gebäudeabbrüche** im Zeitraum **Anfang November bis Ende Februar** durchzuführen. **Verglasungen** müssen so ausgeführt werden, dass die Glasscheiben für Vögel als Hindernis erkennbar sind. Vögel kollidieren insbesondere dann mit Glasscheiben, wenn sie durch diese hindurchsehen und die Landschaft oder den Himmel dahinter wahrnehmen können oder wenn diese stark spiegeln. Mit Kollisionen ist fast überall und an jedem Gebäudetyp zu rechnen. Grundsätzlich lässt sich keine Größe von Glasscheiben oder sonstigen transparenten oder spiegelnden Flächen ableiten, ab der eine Gefährdung vorliegt. Es ist jedoch plausibel, dass die Gefährdung durch Vogelschlag mit der Flächengröße zunimmt. Details zur Ausführung können folgender Veröffentlichung entnommen werden: Schweizerische Vogelwarte Sempach (Hrsg 2012): „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“.

### 7.2 Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich

Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF-Maßnahmen) im engeren Sinne sind nicht erforderlich. An dem Gebäude wurden keine Hinweise auf aktuell genutzte Brutplätze von Haussperlingen gefunden, so dass die Notwendigkeit vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) nicht abgeleitet werden kann. Dennoch bietet das Gebäude potenziell Brutmöglichkeiten für den Haussperling, auch wenn diese aktuell nicht genutzt werden. Bei Neubauten fehlen z.B. aufgrund der besseren Dämmung häufig entsprechende Nischen. Daher sind an den Neubauten insgesamt **3 Nistkästen für Haussperlinge** anzubringen, um das Brutplatzangebot insgesamt zu erhalten. An dem Gebäude wurde lediglich auf dem Dachboden ein einzelner Hangplatz einer Fledermaus (Tagquartier) gefunden, so dass die Notwendigkeit vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) nicht abgeleitet werden kann. Dennoch bietet das Gebäude potenzielle weitere Tagesquartiere. Bei Neubauten fehlen häufig entsprechende Spaltenquartiere. Daher sind an den Neubauten insgesamt **2 Fledermauskästen (Gebäudeflachkästen)** anzubringen, um Quartierangebot insgesamt zu erhalten.

## 8. Fazit

Für die Artengruppen der **Vögel** und **Fledermäuse** werden die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen nicht erfüllt.

Eine Bewertung im Sinne von § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG ist für **Zauneidechsen** erst anhand zusätzlicher Daten möglich, weshalb eine vertiefende Untersuchung im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erforderlich ist. Hierzu sollten mehrere Begehungen im Frühjahr / Sommer 2023 durchgeführt werden.

Aufgrund fehlender oder ungeeigneter Lebensraumstrukturen und der Verbreitungssituation der einzelnen Arten ist ein **Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten bzw. Artengruppen** einschließlich ihrer Entwicklungsformen nicht zu erwarten.

## Literaturverzeichnis

ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln Baden- Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 12.

BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M. I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M., MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. - Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

BENSE, U. (2002): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. Bd. 74.

BIHARI, Z. (2004): The roost preference of *Nyctalus noctula* (Chiroptera, Vespertilionidae) in summer and the ecological background of their urbanization. Mammalia 68: 329-336.

BIHARI, Z., BAKOS, J. (2001): Roost selection of *Nyctalus noctula* (Chiroptera, Vespertilionidae) in urban habitat. Proc. VIIIth European Bat Research Symp. 2, 29-39.

BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H., PRETSCHER, P. (Bearb.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.

BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M (RED.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1).

BRAUN, M.; DIETERLEN, F.; HÄUSSLER, U.; KRETZSCHMAR, F.; MÜLLER, E.; NAGEL, A.; PEGEL, M.; SCHLUND, W. & TURNI, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun, M. & F.

Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

BREUNIG, T. & DEMUTH, S. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. Naturschutz- Praxis, Artenschutz 2.

DIETZ, C., VON HELVERSEN, O., NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Stuttgart.

EBERT, G., HOFMANN, A., KARBIENER, O., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online- Veröffentlichung.

ENTWISTLE, A. C., RACEY, P. A., SPEAKMAN, J. R. (1997): Roost selection by the brown long-eared bat *Plecotus auritus*. J. Appl. Ecol. 34: 399-408.

GELLERMANN, M. & SCHREIBER, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht, Band 7.

GUIDANCE DOCUMENT (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, Feb 2007, 88 S.

GÜNTHER, A.; NIGMANN, U.; ACHTZIGER, R.; GRUTTKE, H. (Bearb.) (2005): Analyse der Gefährdungsursachen planungsrelevanter Tiergruppen in Deutschland.

- HÖLZINGER, J. ET AL. (1987-2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HUNGER, H. & SCHIEL, F.-J. (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume. Libellula Supplement 7: 3-14.
- KIEL, E.-F. (2007): Naturschutzfachliche Auslegung der „neuen“ Begriffe. Vortrag der Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW im Rahmen der Werkstattgespräch des Landesbetrieb Straßenbau NRW vom 7.11.2007.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere, Bonn – Bad Godesberg. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere, Bonn – Bad Godesberg. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).
- LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA Arten und Biotopschutz, Sitzung vom 14./15. Mai 2009.
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. Bd. 73.
- LAUSEN, C. L., BARCLAY, R. M. R. (2006): Benefits of living in a building: big brown bats (*Eptesicus fuscus*) in rocks versus buildings. J. Mammalogy 87: 362-370.
- LEOPOLD, P. (2004): Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der in Deutschland vorkommenden Tierarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie. Werkvertrag im Auftrag von: Bundesamt für Naturschutz, Bonn: 202 S.
- LUBW – Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden-Württemberg [Hrsg.] (2007): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. <http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/>
- LUBW – Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden-Württemberg (2013): Arten der FFHRichtlinie (<http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/49017/>)
- MARNELL, F., PRESETNIK, P. (2010): Schutz oberirdischer Quartiere für Fledermäuse. EUROBATs Publication Series No. 4 (deutsche Version). UNEP/EUROBATs Sekretariat, Bonn, Deutschland, 59 S.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, M., LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MESCHÉDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (Hrsg.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- METZING, D., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (Red.) (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 7: Pflanzen.
- MKULNV (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein- Westfalen. Schlussbericht 2013.

PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Dissertation Universität Kaiserslautern.

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

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.

Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P., Sudfeld, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30.09.2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112.

SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 212 S.

STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden – methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. ISBN: 3-00-016143-0

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung – Naturschutz in Recht und Praxis online (2008) Heft 1: S. 2–20.

TRAUTNER, J., JOOSS, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten. Naturschutz und Landschaftsplanung 40, 265-272.

Gesetze in der jeweils gültigen Fassung: Baugesetzbuch (BauGB), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),

Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG)