

**STADT ALBSTADT  
ZOLLERNALBKREIS**

# **BEBAUUNGSPLAN "KASTANIENSTRASSE"**

**in Albstadt-Ebingen**

## **ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG**

09.11.2016



## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung und Rechtsgrundlagen.....	2
1.1. Untersuchungszeitraum und Methode.....	3
1.2. Rechtsgrundlagen .....	4
2. Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen.....	5
2.1. Lage des Untersuchungsgebietes.....	5
2.2. Nutzung des Untersuchungsgebietes.....	5
2.3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes.....	6
3. Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten.....	7
3.1. Fledermäuse ( <i>Microchiroptera</i> ).....	8
3.2. Säugetiere ( <i>Mammalia</i> ) ohne Fledermäuse (s.o.).....	11
3.3. Vögel ( <i>Aves</i> ).....	12
3.4. Reptilien ( <i>Reptilia</i> ).....	14
3.5. Wirbellose ( <i>Evertebrata</i> ).....	15
3.5.1 Käfer ( <i>Coleoptera</i> ).....	15
4. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung .....	16
Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg für Albstadt.....	17
Literaturverzeichnis.....	19

## 1. EINLEITUNG UND RECHTSGRUNDLAGEN

Anlass für den vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ist die Aufstellung des Bebauungsplanes „Kastanienstraße“ in Albstadt-Ebingen. Dieser umfasst das Grundstück mit einem jüngst abgebrochenen Wohnhaus in der Schillerstraße 41 (Flst.-Nr. 960/1) und dem Altbestand in der Kastanienstraße 21 (Flst.-Nr. 960/2). Es ist beabsichtigt, Um- bzw. Anbaumaßnahmen alb des räumlichen Geltungsbereiches vorzunehmen.

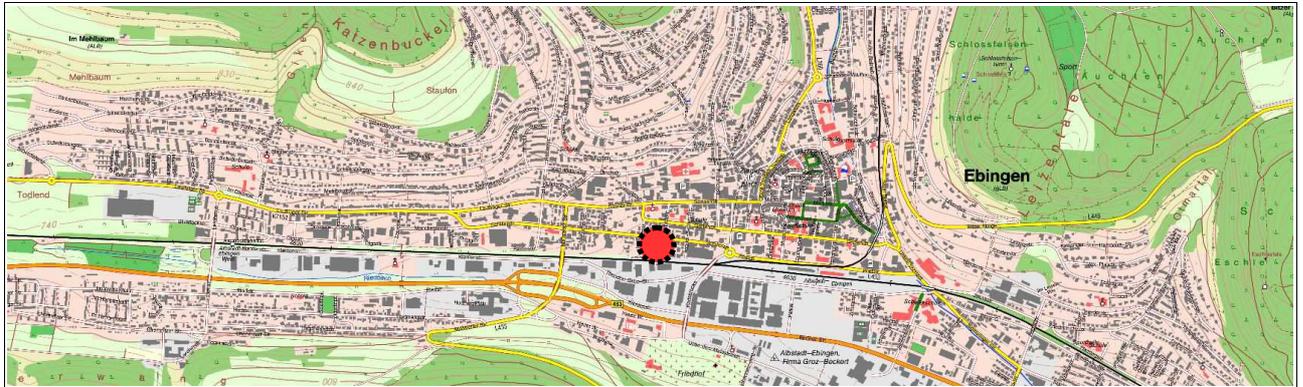


Abb. 1: Übersichtskarte mit der Lage des Plangebietes



Abb. 2: Orthofoto mit Geltungsbereich  
(Geobasisdaten © www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19)

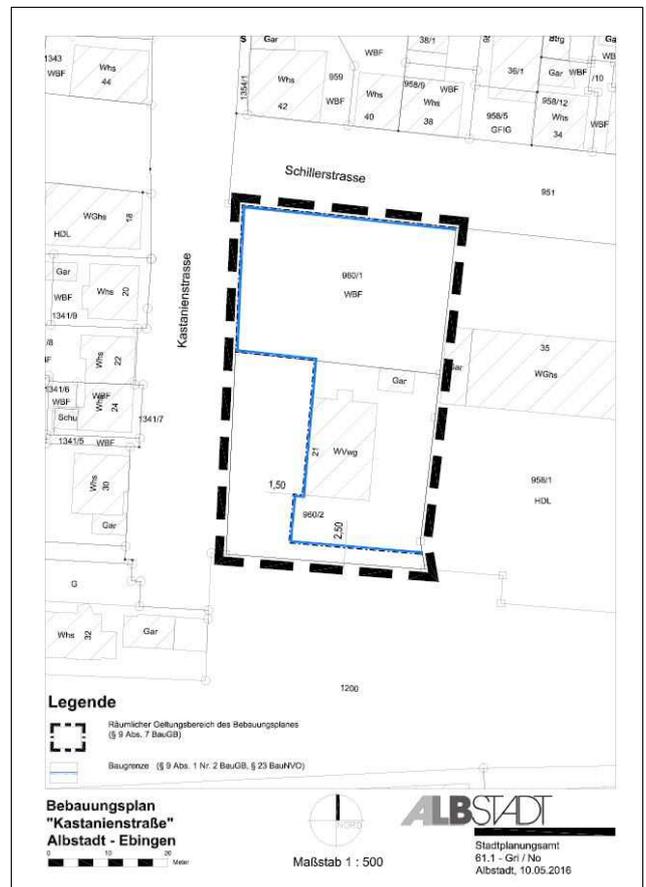


Abb. 3: Bebauungsplan "Kastanienstraße"

Durch die Planaufstellung könnten Eingriffe vorbereitet werden, die auch zu Störungen oder Verlusten von geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 BNatSchG oder deren Lebensstätten führen können. Die Überprüfung erfolgt anhand des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

Nachdem mit der Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom Dezember 2007 das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst wurde, müssen bei allen genehmigungspflichtigen Planungsverfahren und bei Zulassungsverfahren nun die Artenschutzbelange entsprechend den europäischen Bestimmungen durch eine artenschutzrechtliche Prüfung berücksichtigt werden.

## 1.1. Untersuchungszeitraum und Methode

Die artenschutzrechtlich erforderlichen Untersuchungen erfolgten im Rahmen einer Übersichtsbegehung am 11.10.2016. Dabei wurden sowohl die Freiflächen des Grundstückes begutachtet und sämtliche Strukturen einschließlich der Fassaden besichtigt als auch der Dachstuhl des Hauptgebäudes begangen.

Im Vordergrund des zu erfassenden Inventares standen im und am Gebäude die europäischen Vogelarten (*Aves*) sowie die Fledermäuse (*Microchiroptera*) und im Bereich der Freianlagen die Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

Entsprechend der Auswertung des Zielartenkonzeptes des Landes Baden-Württemberg für Albstadt mit den vorhandenen Habitatstrukturen (s. u.) stehen zusätzlich die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), der Biber (*Castor fiber*) und der xylobionte Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) zur Diskussion.

Die Erfassungsmethode sowie die Ergebnisse der Erhebungen sind in den jeweiligen nachfolgenden Kapiteln zu den einzelnen Artengruppen vermerkt.

Tab. 1: Begehungstermin des Untersuchungsgebietes					
Nr.	Datum	Bearbeiter	Uhrzeit	Wetter	Thema
(1)	11.10.2016	R. Schurr	09:00 – 10:30 Uhr	bedeckt, windstill, ~15 °C	Übersichtsbegehung

Ergänzend zu den eigenen Erhebungen wird das landesweite Zielartenkonzept (ZAK) für Albstadt dargestellt und bei der Ergebnisfindung mit diskutiert. Als zutreffende Habitatstrukturen wurden ausgewählt:

- B1.8 Trockenmauer (inkl. Gabionen = Draht-Schotter-Geflechte, z.B. an Straßenrändern) [wobei es sich im vorliegenden Fall um eine vermörtelte Mauer handelt],
- D6.2 Baumbestände (Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen, inkl. baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland (im Wald s. E1.7), Baumschulen und Weihnachtsbaumkulturen) und
- F1 Außenfassaden, Keller, Dächer, Schornsteine, Dachböden, Ställe, Hohlräume, Fensterläden oder Spalten im Bauwerk mit Zugänglichkeit für Tierarten von außen; ohne dauerhaft vom Menschen bewohnte Räume.

Im Zielartenkonzept für diese Auswahl sind 37 Tierarten aus 4 Artengruppen aufgeführt. Die zu berücksichtigenden Arten nach dem Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg (ZAK) sind in Tabelle 10 im Anhang dieses Gutachtens dargestellt.

## 1.2. Rechtsgrundlagen

Die rechtliche Grundlage für die vorliegende artenschutzrechtliche Relevanzprüfung bzw. für den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag bildet der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** der folgendermaßen gefasst ist:

"Es ist verboten,

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

Die Verbote nach **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** werden um den **Absatz 5** ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden sollen, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen. Danach gelten für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, folgende Bestimmungen:

1. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 (Störungsverbot) und gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 (Schädigungsverbot) nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt. Die ökologische Funktion kann vorab durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (so genannte CEF-Maßnahmen) gesichert werden. Entsprechendes gilt für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.
2. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- / Vermarktungsverbote nicht vor. Die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten somit nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäischen Vogelarten.

Bei den nur nach nationalem Recht geschützten Arten ist durch die Änderung des NatSchG eine Vereinfachung der Regelungen eingetreten. Eine artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist für diese Arten nicht erforderlich. Die Artenschutzbelange müssen insoweit im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Schutzgut Tiere und Pflanzen) über die Stufenfolge von Vermeidung, Minimierung und funktionsbezogener Ausgleich behandelt werden. Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

## 2. BESCHREIBUNG DER VOM VORHABEN BETROFFENEN BIOTOP- UND HABITATSTRUKTUREN

### 2.1. Lage des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb der geschlossenen Ortslage von Albstadt-Ebingen. Es wird im Norden durch die Schillerstraße und im Westen durch die Kastanienstraße begrenzt. Im Süden markiert der Verlauf der Bahntrasse und im Osten ein Grundstück mit Wohn- und Geschäftshaus die Grenze. Das Gelände ist schwach nach Süden geneigt und liegt auf einer Höhe von ca. 735 m über NHN.

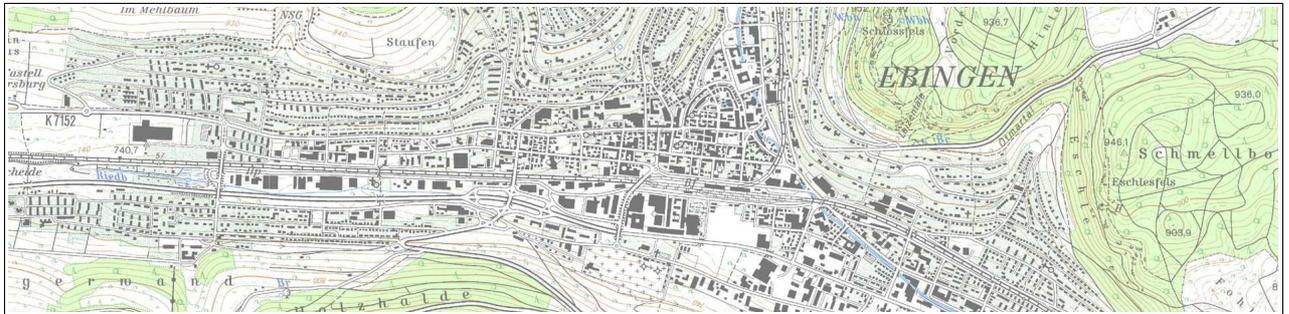


Abb. 4: Ausschnitt aus der topografischen Karte (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

### 2.2. Nutzung des Untersuchungsgebietes

Die Freiflächen werden gärtnerisch gepflegt. Im Süden des Grundstückes befinden sich zwei halbstämmige Obstbäume im alten Ertrag und im Südwesten besteht zurzeit eine kleinere Grabelandfläche für den Gemüsebau. Im Osten wurde jüngst eine Rasenfläche mit Spielbereich neu angelegt (siehe Abb. 9).



Abb. 5: Draufsicht auf den südlichen Grundstücksbereich.

Im Westen entlang der Grundstücksgrenze befinden sich Gruppen von Strauchgehölzen und Einzelbäume. Die sonstigen nicht überbauten Flächen bestehen aus Rasen, begehbaren Erdf Flächen, Schotter- oder Sandbelägen, Rindenmulchflächen und Pflasterbelägen.

Das nördliche Grundstück liegt teilweise als Schutthalde nach Gebäudeabriss mit einer aufkommenden Ruderalvegetation vor.



Abb. 6: Grundstück im Norden an der Schillerstraße 41 (Flst.-Nr. 960/1).



Abb. 7: Gemüsegarten im Südwesten.

Abb. 8: Apfelbaum mit Sandkiste.

Abb. 9: neuer Spielbereich im Osten.

### 2.3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes

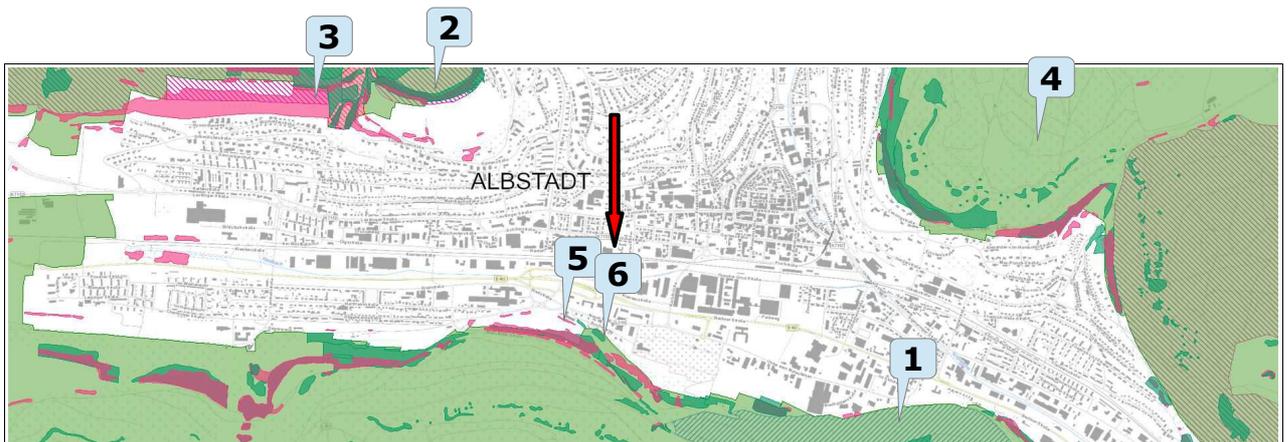


Abb. 10: Orthofoto des Planungsraumes (roter Pfeil) mit Eintragung der Schutzgebiete (teilweise nur nächstgelegene) in der Umgebung (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Tab. 2: Schutzgebiete in der Umgebung des Geltungsbereiches

Lfd.Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage <sup>1)</sup>
(1)	7820-342	FFH: FFH-Gebiet Truppenübungsplatz Heuberg	800 m S
(2)	7820-441	SPA: Vogelschutzgebiet Südwestalb und Oberes Donautal	850 m N

Tab. 2: Schutzgebiete in der Umgebung des Geltungsbereiches			
(3)	4.134	NSG: Naturschutzgebiet Mehlbaum	1.400 m NW
(4)	4.17.001	LSG: Landschaftsschutzgebiet Albstadt-Bitz	850 m N
(5) <sup>2)</sup>	177 204 176 083	§ 33 NatSchG: Feldgehölz und Hecken südlich Ebingen	460 m SW
(6) <sup>2)</sup>	277 204 174 665	WBK: Waldbiotop: Gehölze westlich Friedhof Ebingen SW Ebingen	430 m SW
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen			
1) : hierbei wurde die Richtung mit der kürzesten Distanz gewählt.			
2) : hierbei wurde das jeweils nächstgelegene aus den Kategorien 'Offenlandbiotop' und 'Waldbiotop' angegeben.			

Innerhalb des Geltungsbereiches bestehen keine ausgewiesenen Schutzgebiete. Das nächst gelegene ist ein geschützter Gehölzbestand westlich des Friedhofes von Ebingen in ca. 430 m Entfernung in südwestlicher Richtung. Es wird konstatiert, dass vom Vorhaben keine erheblichen negativen Wirkungen auf die Schutzgebiete und deren Inventare in der Umgebung ausgehen.

### 3. VORHABENSBEDINGTE BETROFFENHEIT VON PLANUNGSRELEVANTEN ARTEN

Im Nachfolgenden wird dargestellt, inwiefern durch das geplante Vorhaben planungsrelevante Artengruppen betroffen sind. Bezüglich der streng geschützten Arten, der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie den europäischen Vogelarten (= planungsrelevante Arten) ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

**Schädigungsverbot:** Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tab. 3: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat - Einschätzung vor der ersten Begehung		
Arten / Artengruppe	Habitateignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
<b>Säugetiere (inkl. Fledermäuse)</b>	<b>potenziell geeignet</b> – Eine potenzielle Nutzung von Fledermäusen als Quartier im Dachbereich ist gegeben.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
<b>Vögel</b>	<b>wenig geeignet</b> – Es bestehen potenzielle Brutmöglichkeiten für Gehölzfreibrüter und am Gebäude für störungsunempfindliche Arten.	alle Vögel mind. besonders geschützt, VS-RL, BArtSchV
<b>Reptilien</b>	<b>wenig geeignet</b> - Planungsrelevante Reptilienarten sind aufgrund der Biotopausstattung nicht zu erwarten.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
<b>Amphibien</b>	<b>nicht geeignet</b> – Das Vorkommen von planungsrelevanten Amphibienarten wird aufgrund der für sie fehlenden Biotopausstattung ausgeschlossen.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
<b>Wirbellose</b>	<b>wenig geeignet</b> - Planungsrelevante Evertibraten sind aufgrund der Biotopausstattung nicht zu erwarten.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
<b>Farn- und Blütenpflanzen</b>	<b>nicht geeignet</b> – Das Vorkommen von planungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzen wird aufgrund der für sie fehlenden Biotopausstattung ausgeschlossen.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL

Nachfolgend werden die Artengruppen „Säugetiere“, „Vögel“, „Reptilien“ und „Wirbellose“ (hier nur Käfer) diskutiert.

### 3.1. Fledermäuse (*Microchiroptera*)

Die nachfolgenden Nennungen von Fledermausarten für den Bereich des Messtischblattes 7720(SW) stammen entweder aus der Dokumentation der LUBW, Ref. 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege oder sind dem Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg (ZAK) entnommen.

Wie in Tab. 4 dargestellt, liegen der LUBW für den Quadranten 'SW' des Messtischblattes 7720 keine aktuellen Nachweise vor. Die Artnachweise in den Nachbarquadranten sind mit "NQ" dargestellt, die allein aus dem ZAK stammenden Arten, sind lediglich mit "ZAK" angegeben. Der Zusatz "1990-2000" steht für Nachweise vor dem Jahr 2000.

Tab. 4: Die Fledermausarten Baden-Württembergs mit der Einschätzung eines potenziellen Vorkommens im Untersuchungsraum sowie der im ZAK aufgeführten Spezies (Quadranten der TK 1:25.000 Blatt 7720 SW)						
Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	pot. Vorkommen <sup>1 2</sup> bzw. Nachweis	Rote Liste		FFH-Anhang	Schutzstatus
			D <sup>1)</sup>	B-W <sup>2)</sup>		
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	ZAK	1	1	IV	§§
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	1990-2000 / ZAK	2	2	IV	§§
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	NQ / ZAK	V	2	IV	§§
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	ZAK	2	1	IV	§§
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	1990-2000 / NQ / ZAK	*	3	IV	§§
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	ZAK	1	R	IV	§§
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	NQ / ZAK	3	2	IV	§§
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	NQ1990-2000 / ZAK	3	3	IV	§§
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	NQ1990-2000 / ZAK	3	2	IV	§§
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	ZAK	G	2	IV	§§
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	NQ / ZAK	3	i	IV	§§
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	ZAK	G	i	IV	§§
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NQ / ZAK	*	3	IV	§§
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	ZAK	D	G	IV	§§
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	1990-2000 / ZAK	V	3	IV	§§
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	NQ1990-2000 / ZAK	2	G	IV	§§
Zweifelfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	ZAK	G	i	IV	§§

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen	
1): MEINIG, H. ET AL. (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere ( <i>Mammalia</i> ) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1.	
2): BRAUN ET AL. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: BRAUN, M. & F. DIETERLEIN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1.	
3) NQ: Nachbarquadrant zum MTB 7720 SW	
1: vom Aussterben bedroht	2: stark gefährdet
V: Art der Vorwarnliste	G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R: Art lokaler Restriktion	i: Gefährdete wandernde Tierart
	*: ungefährdet
FFH IV: Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	BNatSchG §§: streng geschützte Art nach dem Bundesnaturschutzgesetz.

Untersuchungen zur lokalen Gemeinschaft von Fledermäusen innerhalb eines Untersuchungsraumes können grundsätzlich nur im aktiven Zyklus der Arten vorgenommen werden. Dieser umfasst den Zeitraum von (März - ) April bis Oktober ( - November) eines Jahres. Außerhalb diesem herrscht bei den mitteleuropäischen Arten die **Winterruhe**.

1 gemäß LUBW Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse; Ref. 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege; Stand 01.03.2013

2 BRAUN & DIETERLEIN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.

Die aktiven Phasen gliedern sich in den **Frühjahrszug** vom Winterquartier zum Jahreslebensraum im (März - ) April bis Mai. Diese mündet in die **Wochenstubezeit** zwischen Mai und August. Die abschließende Phase mit der Fortpflanzungszeit endet mit dem Herbstzug in die Winterquartiere im Oktober ( - November). Diese verschiedenen Lebensphasen können allesamt innerhalb eines größeren Untersuchungsgebietes stattfinden oder artspezifisch unterschiedlich durch ausgedehnte Wanderungen in verschiedenen Räumen. Im Zusammenhang mit einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sollten vor allem die Zeiträume der Wochenstuben und des Sommerquartieres mit der Fortpflanzungsphase genutzt werden. Besonders geeignet sind dabei die Monate Mai bis September.

**Quartierkontrolle:** Zur Ermittlung der lokalen Fledermausfauna wurden zunächst die Bäume im Gebiet nach Höhlen und Spalten abgesucht. Es konnten in den Freiflächen keine Gehölze mit Höhlungen entdeckt werden, die als Winterquartier oder als Wochenstube für Fledermäuse geeignet sind. Als einziger Baum mit einem ausreichend mächtigen Schaft für Höhlungen als Ruhestätten kommt eine Robinie (*Robinia pseudoacacia*) (siehe Abb. 11) im Bereich des Pavillons im Westen des Grundstückes in Betracht. Ihr BHD beträgt etwa 0,55 m. Dieser Baum soll auch im Zuge der vorgesehenen Baumaßnahmen unverändert erhalten bleiben.



Abb. 11: Robinie mit spaltiger Borke im Bereich des Pavillons im Westen des Flst.-Nr. 960/2.



Abb. 12: Dachboden ohne Spuren von Fledermäusen.



Abb. 13: Dachgebälk ohne Spuren von Fledermäusen.



Abb. 14: Gebälk geschlossen mit neuer Dampfbremse.

Im Rahmen der Übersichtsbegehung wurde auch der Dachstuhl des Hauptgebäudes begangen und auf Spuren von Fledermäusen untersucht. Zunächst konnte festgestellt werden, dass im Rahmen jüngerer Sanierungsarbeiten das Dach mit einer Dampfbremse versehen wurde, die ein Eindringen z.B. von

Fledermäusen in den Dachstuhl verhindern (siehe Abb. 13 + 14). Es konnten darüber hinaus keine Spuren von einer ehemaligen Nutzung des Dachstuhles durch Fledermäuse entdeckt werden (vgl. Abb. 12). Hierzu zählen u.a. mumifizierte Tiere, Fellteile bzw. Haare, Kotspuren und Nahrungsreste. Eine Nutzung des Dachstuhles durch Fledermäuse ist zurzeit ausgeschlossen.

#### **Prognose zum Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

*(Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.)*

Es kommen innerhalb des gesamten Außenbereiches außer der Robinie keine Strukturen vor, die als Winterquartier, Wochenstube oder Hangplatz für Fledermäuse geeignet sind. Die Robinie soll unverändert erhalten werden. Der Dachstuhl ist für Fledermäuse unzugänglich. Eine vorübergehende Nutzung von Vorsprüngen und Nischen an der Fassade (als Ruhestätte), kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Möglichst zeitnah vor dem Beginn von Anbaumaßnahmen oder sonstigen baulichen Veränderungen am Gebäude sollte die Fassade und / oder der Dachbereich nach ruhenden Fledermäusen abgesucht werden.

Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Schädigungsverbot) wird unter Berücksichtigung der oben angegebenen Maßnahme ausgeschlossen.

#### **Prognose zum Störungsverbot nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

*(Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.)*

Signifikante negative Auswirkungen für die Fledermauspopulationen aufgrund von bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen sind auch bei einer Nutzung des Gebietes als Jagdraum nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand des erheblichen Störens von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten wird für Fledermausarten nicht erfüllt.

- Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG wird ausgeschlossen.**
- Verbotstatbestände zu o. g. Gesetzmäßigkeiten werden einschlägig und damit die Durchführung von CEF-Maßnahmen notwendig.

### 3.2. Säugetiere (*Mammalia*) ohne Fledermäuse (s.o.)

Ein Vorkommen nahezu aller planungsrelevanten Säuger-Arten ist im Wirkungsbereich des Vorhabens auszuschließen. Dies begründet sich entweder durch das Verbreitungsgebiet der Art außerhalb des Planungsraumes (V) oder durch nicht vorhandene Lebensraumstrukturen für ein geeignetes Habitat der Art (H). Die 'FFH-Arten' sind mit (IV) markiert .

Tab. 5: Abschichtung der planungsrelevanten Säugetiere nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitateigenschaften									
V	H	IV	Deutscher Name	Wiss. Bezeichnung	V	H	IV	Deutscher Name	Wiss. Bezeichnung
X		IV	Biber	<i>Castor fiber</i>	!		IV	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>
X		IV	Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	X		IV	Luchs	<i>Lynx lynx</i>
X		IV	Wildkatze	<i>Felis sylvestris</i>					

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen	
V	mit 'X' markiert: Plangebiet liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art
H	mit 'X' markiert: Lebensraumstrukturen für ein Artvorkommen fehlen im Wirkungsbereich des Plangebietes
IV	Art des Anhanges IV der FFH-Richtlinie
!	Vorkommen nicht auszuschließen; Untersuchungen erforderlich

Die in Baden-Württemberg streng geschützten Arten und die FFH-Arten, die z.T. in begrenzten und gut bekannten Verbreitungsgebieten auftreten, sind im Umfeld des Planungsraumes mit Ausnahme der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) nicht zu erwarten. Der aus dem ZAK genannte Biber (*Castor fiber*) kann aufgrund fehlender (Gewässer-)Strukturen hier grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Die Haselmaus bewohnt Laub- und Mischwälder mit artenreichem Unterwuchs, strukturreiche Waldsäume und breite artenreiche Hecken. Hier findet sie Unterschlupf und Nahrung. Haselmäuse sind sehr scheu und dämmerungsaktiv. Am liebsten halten sie sich in dichtem Gestrüpp auf, weshalb man sie fast nie zu Gesicht bekommt. Als geschickte Kletterer meiden Haselmäuse den Bodenkontakt. Mit ihren Artgenossen kommunizieren sie in erster Linie über ihren Geruchssinn. Im Sommer schlafen Haselmäuse in kleinen selbst gebauten Kugelnestern aus Zweigen, Gras und Blättern, die sie innen weich auspolstern. Manchmal ziehen sie aber auch in Baumhöhlen oder Vogelnistkästen ein.



Abb. 15 (oben): Haselnüsse mit typischen Nagespuren der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*).

Abb. 16 (links): Einzelbäume und Gebüsch entlang der Westgrenze ohne Eignung als Haselmaus-Habitat.

Innerhalb des Geltungsbereiches kommen keinerlei Strukturen vor, die als Habitat für die Haselmaus geeignet sein könnten. Auch das entlang der westlichen Grundstücksgrenze befindliche Gehölz verfügt nicht über einen ausreichend großen Querschnitt und die Artenzusammensetzung von für die Haselmaus geeigneten Nahrungspflanzen. Es konnten im Gebiet und seiner Umgebung keine Spuren von Haselmäusen entdeckt werden.

- Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatsprüche mit den Gegebenheiten vor Ort wird ein Vorkommen der indizierten Arten ausgeschlossen und damit kann ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

### 3.3. Vögel (Aves)

Während den Erhebungen innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde die lokale Vogelgemeinschaft in der Form von „Zufallsbeobachtungen“ mit erfasst. Aufgrund des späten Untersuchungszeitraumes nach Abschluss der Vogelbrutzeit kann eine Kartierung nach den geltenden Standards nicht dargestellt werden. So spiegeln die in Tabelle 6 aufgeführten Arten dennoch einen typischen Ausschnitt der Jahresvogelgemeinschaft wider.

Tab. 6: Die Vogelarten des Untersuchungsgebietes

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status & (Abundanz)	RL BW	§
1	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	BU	*	§§
2	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BU	*	§
3	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BU	*	§
4	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	BU	*	§
5	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BU	*	§
6	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BU	*	§
7	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	*	§
8	Elster	<i>Pica pica</i>	BU	*	§
9	Amsel	<i>Turdus merula</i>	BU	*	§

#### Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

Status: B = Brut im Geltungsbereich

BU = Brut in direkter Umgebung um den Geltungsbereich

Rote Liste: RL BW: Rote Liste Baden-Württembergs (HÖLZINGER ET AL. 2007)

\* = ungefährdet

§: Gesetzlicher Schutzstatus

§ = besonders geschützt

§§ = streng geschützt

Die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen Arten zählen zur Brutvogelgemeinschaft der Gärten und Parks sowie der siedlungsnahen und von Gehölzen bestimmten Kulturlandschaft. Innerhalb des Geltungsbereiches konnte lediglich ein Brutplatz des Hausrotschwanzes (*Phoenicurus ochruros*) im Pavillon registriert werden.



Abb. 17: Pavillon als Brutplatz des Hausrotschwanzes (*Phoenicurus ochruros*).

Abb. 18: Neststandort auf einem eingelegten Brett unter der Dachkuppel.

### **Prognose zum Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

*(Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.)*

Innerhalb des Geltungsbereiches wurde ein Neststandort des Hausrotschwanzes (*Phoenicurus ochruros*) registriert. Dieser Brutplatz soll weiterhin erhalten bleiben und auch nach dem Abschluss zukünftig ggf. erforderlicher Unterhaltungsmaßnahmen wieder zur Verfügung gestellt werden. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätten kann zurzeit ausgeschlossen werden.

### **Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**

*(Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt).*

Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Störwirkungen auf Vogelarten, die an das Plangebiet angrenzenden Bereichen vorkommen, sind nicht zu erwarten.

- Unter Einhaltung des Rodungszeitraumes kann ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.**
- Verbotstatbestände zu o. g. Gesetzmäßigkeiten werden einschlägig und damit die Durchführung von CEF-Maßnahmen notwendig.

### 3.4. Reptilien (Reptilia)

Ein Vorkommen nahezu aller planungsrelevanten Reptilien-Arten ist im Wirkungsbereich des Vorhabens auszuschließen. Dies begründet sich entweder durch das Verbreitungsgebiet der Art außerhalb des Planungsraumes (V) oder durch nicht vorhandene Lebensraumstrukturen für ein geeignetes Habitat der Art (H). Die 'FFH-Arten' sind mit (IV) markiert.

Tab. 7: Abschichtung der planungsrelevanten Reptilienarten nach Verbreitungsgebiet und Habitateigenschaften									
V	H	IV	Deutscher Name	Wiss. Bezeichnung	V	H	IV	Deutscher Name	Wiss. Bezeichnung
X		IV	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	X		IV	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>
X		IV	Europ. Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	X			Aspispiper	<i>Vipera aspis</i>
!		IV	<b>Zauneidechse</b>	<b><i>Lacerta agilis</i></b>	X		IV	Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>
X		IV	Westl. Smaragdeidechse	<i>Lacerta bilineata</i>					

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen	
V	mit 'X' markiert: Plangebiet liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art
H	mit 'X' markiert: Lebensraumstrukturen für ein Artvorkommen fehlen im Wirkungsbereich des Plangebietes
IV	Art des Anhanges IV der FFH-Richtlinie
!	Vorkommen nicht auszuschließen; Untersuchungen erforderlich

Wenngleich die LUBW die Zauneidechse für den Messtischblatt-Quadranten 7720SW nicht aufführt (siehe Abb. 20, roter Pfeil), sind Vorkommen der Art im Raum bekannt. Auf dem Grundstück befindet sich eine vermörtelte Mauer, welche bezüglich einer Besiedlung durch Reptilien untersucht wurde.



Abb. 19: Vermörtelte Mauer aus Jura-Bruchsteinen ohne grabbare Fugen und Rückraum.

Eine Besiedelbarkeit der Mauer für eine beständige Gemeinschaft von Zauneidechsen kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Zunächst bietet die vermörtelte Mauer keine Spalten als Unterschlupfmöglichkeiten für Kriechtiere. Darüber hinaus befindet sich weder im Bereich des Mauerkopfes, der Mauerflächen noch im Bereich des Mauerfußes ein für Nahrinsekten geeigneter Bewuchs von Blütenpflanzen.

Hinzu kommt die regelmäßige Frequentierung des Bereiches durch spielende Kinder und Hunde.

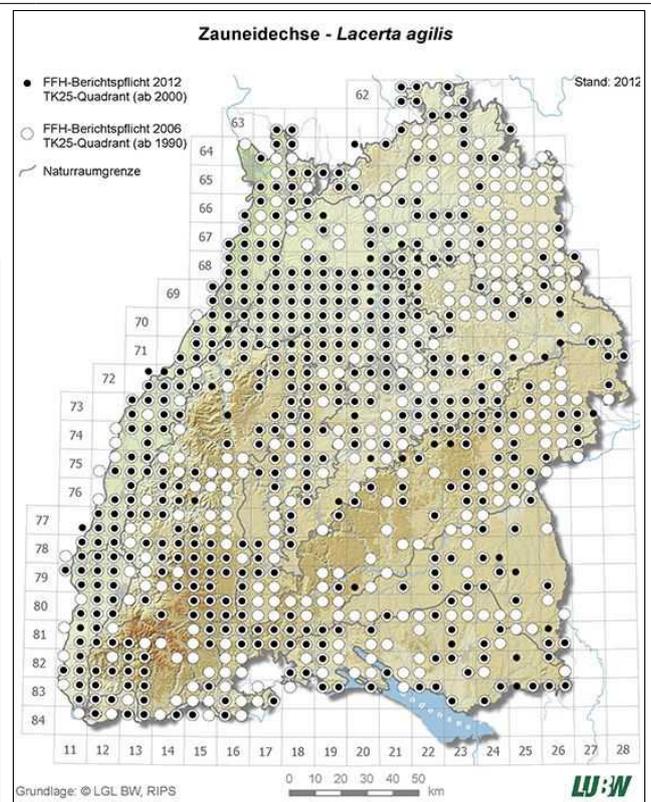


Abb. 20: Verbreitung der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) in Baden-Württemberg.



Für die im ZAK aufgeführte und noch störungs-empfindlichere Art Schlingnatter (*Coronella austriaca*) gilt dies ebenso.

Abb. 21: Einzige Vegetation im Mauerbereich: die nicht gebietsheimische Fächer-Zwergmispel (*Cotoneaster horizontalis*).

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine planungsrelevanten Reptilienarten zu erwarten.

- Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort wird ein Vorkommen der indizierten Arten ausgeschlossen und somit auch ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.**
- Verbotstatbestände zu o. g. Gesetzmäßigkeiten werden einschlägig und damit die Durchführung von CEF-Maßnahmen notwendig.

### 3.5. Wirbellose (Evertebrata)

#### 3.5.1 Käfer (Coleoptera)

Tab. 8: Abschichtung der planungsrelevanten Käferarten nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitateigenschaften

V	H	IV	Deutscher Name	Wiss. Bezeichnung	V	H	IV	Deutscher Name	Wiss. Bezeichnung
X			Ohnschild-Prachtkäfer	<i>Acmaeodera degener</i>	X			Blauschimm. Maiwurmkäfer	<i>Meloe autumnalis</i>
	X		Kurzschrüter	<i>Aesalus scarabaeoides</i>	X			Narbiger Maiwurmkäfer	<i>Meloe cicatricosus</i>
X		IV	Vierzähliger Mistkäfer	<i>Bolbelasmus unicornis</i>	X			Violettthalsiger Maiwurmkäfer	<i>Meloe decorus</i>
X		IV	Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>		X		Mattschwarzer Maiwurmkäfer	<i>Meloe rugosus</i>
X			Eichen-Buntkäfer	<i>Clerus mutillarius</i>	X			Großer Wespenbock	<i>Necydalis major</i>
X		IV	Scharlachkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	X			Panzers Wespenbock	<i>Necydalis ulmi</i>
X			Deutscher Sandlaufkäfer	<i>Cylindera germanica</i>	X	IV		Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>
X			Zahnflügel-Prachtkäfer	<i>Dicerca furcata</i>	X			Südl. Wacholder-Prachtkäfer	<i>Palmar festiva</i>
X		IV	Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	X			Wachsblumenböckchen	<i>Phytoecia uncinata</i>
X			Ecksch. Glanz-Prachtkäfer	<i>Eurythyrea quercus</i>	X			Großer Goldkäfer	<i>Protaetia aeruginosa</i>
X			Veränderl. Edelscharrkäfer	<i>Gnorimus variabilis</i>	X			Purpurbock	<i>Purpuricenus kaehleri</i>
X		IV	Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	X	IV		Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>
X			Körnerbock	<i>Megopsis scabricornis</i>	X			Wunderb. Ulmen-Prachtkäfer	<i>Scintillatrix mirifica</i>

**Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen**

V mit 'X' markiert: Plangebiet liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art  
H mit 'X' markiert: Lebensraumstrukturen für ein Artvorkommen fehlen im Wirkungsbereich des Plangebietes  
IV Art des Anhanges IV der FFH-Richtlinie ! Vorkommen nicht auszuschließen; Untersuchungen erforderlich

Für die Gruppe der Totholz bewohnenden Käfer kommt die Anhang IV-Art Juchtenkäfer, Eremit (*Osmoderma eremita*) grundsätzlich in Betracht. Aufgrund seiner verborgenen Lebensweise ist über seine tatsächliche Verbreitung außerhalb der bekannten Schwerpunkte am Mittleren Neckar, im Schönbuch und im Kraichgau noch wenig bekannt.

Der Geltungsbereich liegt abseits des Haupt-Verbreitungsgebietes der Art. Als einziger Standort für den im ZAK angegebenen xylobionten Käfer käme innerhalb des Geltungsbereiches ausschließlich die Robinie (*Robinia pseudoacacia*) im Westen des Grundstückes 'Kastanienstraße 21' in Betracht. Ausbrüche und / oder Faulstellen konnten vom Boden aus nicht festgestellt werden und somit auch keine für die Art erforderliche Mulmbildung. Eine Eignung des zu erhaltenden Gehölzes für planungsrelevante Käferarten wird zurzeit ausgeschlossen.

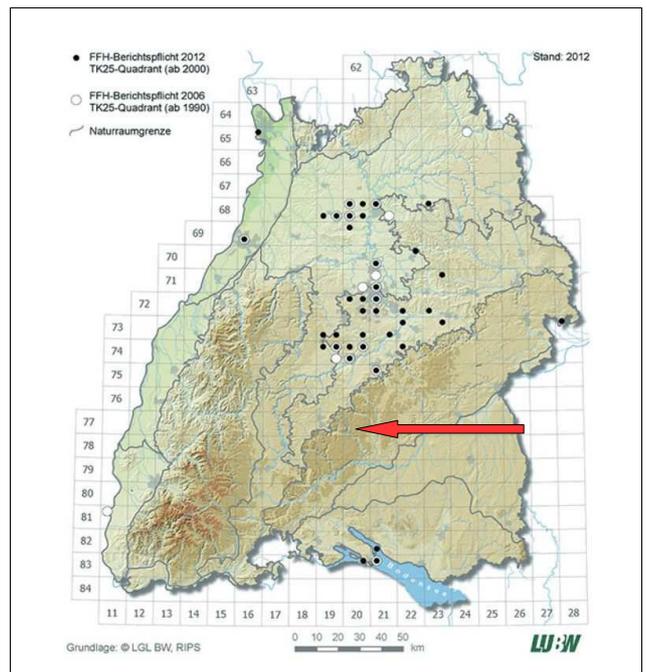


Abb. 21: Verbreitung des Juchtenkäfers (*Osmoderma eremita*) in Baden-Württemberg.

#### 4. ERGEBNIS DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG

Tab. 9: Zusammenfassung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung		
Tier- und Pflanzengruppen	Betroffenheit	Ausmaß der Betroffenheit (Art, Ursache)
Farne und Blütenpflanzen	nicht betroffen	keines
Vögel	nicht betroffen	keines
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	nicht betroffen	keines
Reptilien	nicht betroffen	keines
Amphibien	nicht betroffen	keines
Wirbellose	nicht betroffen	keines

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass durch das geplante Vorhaben zurzeit kein Verstoß gegen 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vorbereitet wird. Es werden dennoch folgende Maßnahmen empfohlen:

##### 4.1. Allgemeine Maßnahmen

- Erhaltung der Gehölze entlang der westlichen Grundstücksgrenze.
- Erhaltung der Raum- und somit Ortsbild charakterisierenden Robinie (*Robinia pseudoacacia*) als potenzielle Ruhestätte und später noch potenzielle Lebensstätte für planungsrelevante *Evertebrata*.
- Dennoch notwendige Gehölzrodungen sollen außerhalb der Vegetationszeit bzw. außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln durchgeführt werden, also nicht in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September. Gebäudeabbrüche sollen ebenfalls nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis vor den 01. März erfolgen.

##### 4.2. Spezielle Maßnahmen

- Es wird empfohlen, möglichst zeitnah vor dem Beginn von Veränderungen an Fassadenteilen der bestehenden baulichen Einrichtungen eine Inspektion durch einen Fledermaus-Experten vornehmen zu lassen und ggf. angetroffene Tiere fachgerecht zu versetzen und die Anzahl der tatsächlich verloren gehenden Ruhestätten im Verhältnis 1:1 durch Fledermaus-Quartierkästen innerhalb des Geltungsbereiches zu ersetzen. Diese sind an der Fassade so zu verhängen, dass ein freier Einflug möglich ist.

Diese Empfehlung ergeht höchst vorsorglich, denn ein Handlungsbedarf kann zurzeit insgesamt und während der Winterruhe-Phase (November – Februar) vollständig ausgeschlossen werden.

**Aufgestellt:**  
Empfingen, den 09.11.2016

Bearbeitung:  
Rainer Schurr Dipl.-Ing. (FH)

## ZIELARTENKONZEPT DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG FÜR ALBSTADT

Tab. 10: Planungsrelevante Arten (FFH-RL Anhang IV, europäische Vogelart nach dem Zielartenkonzept)									
Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	ZAK-Status	Kriterien	ZIA	Rote Liste		FFH-RL	§§	
					D	BW			
<b>Zielarten Säugetiere</b>									
<b>Landesarten Gruppe A</b>		<b>ZAK</b>	<b>Krit.</b>	<b>ZIA</b>	<b>D</b>	<b>BW</b>	<b>FFH-RL</b>	<b>§§</b>	
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	LA	2	-	1	1	II, IV	§§	
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	LA	2	-	1	R	II, IV	§§	
<b>Landesarten Gruppe B</b>		<b>ZAK</b>	<b>Krit.</b>	<b>ZIA</b>	<b>D</b>	<b>BW</b>	<b>FFH-RL</b>	<b>§§</b>	
Biber	<i>Castor fiber</i>	LB	2, 4	x	3	2	II, IV	§§	
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	LB	2	-	V	2	IV	§§	
Fransenfledermaus	<i>Myotis natteri</i>	LB	2	-	3	2	IV	§§	
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	LB	2	-	2	1	IV	§§	
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	LB	2	-	2	1	IV	§§	
<b>Naturraumarten</b>		<b>ZAK</b>	<b>Krit.</b>	<b>ZIA</b>	<b>D</b>	<b>BW</b>	<b>FFH-RL</b>	<b>§§</b>	
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	N	6	-	3	2	II, IV	§§	
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	2a	-	G	2	IV	§§	
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	N	2a	-	2	2	IV	§§	
<b>Zielarten Vögel</b>									
<b>Landesarten Gruppe A</b>		<b>ZAK</b>	<b>Krit.</b>	<b>ZIA</b>	<b>D</b>	<b>BW</b>	<b>FFH-RL</b>	<b>§§</b>	
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	LA	2	-	2	1	I	§§	
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	LA	2	x	2	1	-	§§	
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	LA	2	x	2	2	-	§	
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	LA	2	-	1	1	-	§	
<b>Landesarten Gruppe B</b>		<b>ZAK</b>	<b>Krit.</b>	<b>ZIA</b>	<b>D</b>	<b>BW</b>	<b>FFH-RL</b>	<b>§§</b>	
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	LB	2,3	x	2	2	-	§§	
<b>Naturraumarten</b>		<b>ZAK</b>	<b>Krit.</b>	<b>ZIA</b>	<b>D</b>	<b>BW</b>	<b>FFH-RL</b>	<b>§§</b>	
Alpensegler	<i>Apus melba</i>	N	5	-	R	-	-	§	
Baumfalke	<i>Falco subbutea</i>	N	6	-	3	3	-	§§	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	N	6	-	V	3	-	§	
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	N	6	-	-	3	-	§	
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	N	5,6	-	2	V	I	§§	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	N	6	-	V	3	-	§	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	N	6	-	V	3	-	§	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	N	6	-	V	3	-	§	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N	5	-	-	-	I	§§	
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	N	6	-	2	V	-	§§	
<b>Zielarten Amphibien und Reptilien</b>									
<b>Naturraumarten</b>		<b>ZAK</b>	<b>Krit.</b>	<b>ZIA</b>	<b>D</b>	<b>BW</b>	<b>FFH-RL</b>	<b>§§</b>	
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	N	6	-	2	3	IV	§§	
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	N	6	-	3	V	IV	§§	
<b>Zielarten Holz bewohnende Käfer</b>									
Juchtenkäfer	<i>Osmoderma eremita</i>	LB	2	-	2	2	II*, IV	§§	
<b>Weitere europarechtlich geschützte Arten</b>		<b>ZAK</b>	<b>Krit.</b>	<b>ZIA</b>	<b>D</b>	<b>BW</b>	<b>FFH-RL</b>	<b>§§</b>	
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	-	-	V	3	IV	§§	
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	-	-	-	i	IV	§§	
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	-	-	V	G	IV	§§	
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	-	3	3	IV	§§	

Tab. 10: Planungsrelevante Arten (FFH-RL Anhang IV, europäische Vogelart nach dem Zielartenkonzept)									
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	-	oE	G	IV	§§	
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	-	G	i	IV	§§	
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	-	-	3	IV	§§	
Zweifarbflodermas	<i>Vespertilio murinus</i>	-	-	-	G	i	IV	§§	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	-	-	3	IV	§§	
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen									
ZAK (landesweite Bedeutung der Zielarten – aktualisierte Einstufung, Stand 2005, für Fledermäuse und Vögel Stand 2009):									
E	Erschene oder verschollene Arten in Baden-Württemberg; bei erneutem Auftreten haben die Arten höchste Schutzpriorität, sofern sie nicht als stark vagabundierende Vermehrungsgäste betrachtet werden müssen.								
LA	Landesart Gruppe A; vom Aussterben bedrohte Arten und Arten mit meist isolierten, überwiegend instabilen bzw. akut bedrohten Vorkommen, für deren Erhaltung umgehend Artenhilfsmaßnahmen erforderlich sind.								
LB	Landesart Gruppe B; Landesarten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen in einem wesentlichen Teil der von ihnen besiedelten ZAK-Bezugsräume sowie Landesarten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist und für die kein Bedarf für spezielle Sofortmaßnahmen ableitbar ist.								
N	Naturraumart; Zielarten mit besonderer regionaler Bedeutung und mit landesweit hoher Schutzpriorität.								
z	Zusätzliche Zielarten der Vogel- und Laufkäferfauna (vgl. Materialien: Einstufungskriterien).								
Kriterien (Auswahlkriterien für die Einstufung der Art im Zielartenkonzept Baden-Württemberg, s.a. Materialien: Einstufungskriterien):									
	Zur Einstufung als Landesart: 1 (sehr selten); 2 (hochgradig gefährdet); 3 (sehr hohe Schutzverantwortung); 4 (landschaftsprägende Habitatbildner).								
	Zur Einstufung als Naturraumart: 2a (2, aber noch in zahlreichen Naturräumen oder in größeren Beständen); 5 (hohe Schutzverantwortung, aber derzeit ungefährdet); 6 (gefährdet); 7 (naturräumliche Charakterart).								
ZIA	(Zielorientierte Indikatorart): Zielarten mit besonderer Indikatorfunktion, für die in der Regel eine deutliche Ausdehnung ihrer Vorkommen anzustreben ist; detaillierte Erläuterungen siehe Materialien: Einstufungskriterien).								
	Rote Liste D: Gefährdungskategorie in Deutschland (Stand 12/2005, Vögel Stand 4/2009).								
	Rote Liste BW: Gefährdungskategorie in Baden-Württemberg (Stand 12/2005, Vögel Stand 4/2009).								
FFH	Besonders geschützte Arten nach FFH-Richtlinie (Rat der europäischen Gemeinschaft 1992, in der aktuellen Fassung, Stand 5/2004): II (Anhang II), IV (Anhang IV), * (Prioritäre Art).								
EG	Vogelarten nach Anhang I der EG Vogelschutzrichtlinie, 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979, in der aktuellen Fassung, Stand 4/2009).								
BG	Schutzstatus nach BNatSchG in Verbindung mit weiteren Richtlinien und Verordnungen (Stand 8/2005); für die Aktualität der Angaben wird keine Gewährleistung übernommen, zu den aktuellen Einstufungen siehe Wisia Datenbank des BfN: <a href="http://www.wisia.de">www.wisia.de</a> .								
Gefährdungskategorien (Die Einzeldefinitionen der Einstufungskriterien sind zwischen den Artengruppen sowie innerhalb der Artengruppen zwischen der bundesdeutschen und der landesweiten Bewertung teilweise unterschiedlich und sind den jeweiligen Originalquellen zu entnehmen):									
1	vom Aussterben bedroht								
2	stark gefährdet								
3	gefährdet								
V	Art der Vorwarnliste								
D	Datengrundlage mangelhaft; Daten defizitär, Einstufung nicht möglich								
G	Gefährdung anzunehmen								
-	nicht gefährdet								
N	derzeit nicht gefährdet (Amphibien / Reptilien)								
i	gefährdete wandernde Art (Säugetiere)								
!	besondere nationale Schutzverantwortung								
oE	ohne Einstufung								

## LITERATURVERZEICHNIS

- ARBEITSGEMEINSCHAFT QUERUNGSHILFEN (2003): Querungshilfen für Fledermäuse – Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte.
- BARTHEL, P.H. & HELBIG, A.J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. *Limicola*, 19 (2005), pp. 89–111.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – 2. Aufl., Aula, Wiebelsheim, 3 Bände.
- BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. *J. Ornithol.*, 117, pp. 1–69.
- BfN (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Bundesamt für Naturschutz.
- BIEBER, C. (1996): Erfassung von Schlafmäusen (*Myoxidae*) und ihre Bewertung im Rahmen von Gutachten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 46: 89-96.
- BITZ, A. (1990): Die Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758). – In: KINZELBACH, R. & NIEHUS, M. (Hrsg.): Wirbeltiere, Beiträge zur Fauna von Rheinland-Pfalz. Mainzer Naturwiss. Archiv Beiheft 13: 279-285.
- BOSBACH, G. & K. WEDDELING (2005): Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 20, pp. 285–298.
- BOSCHERT, M. (1999): Erfassung von Brutvogelbeständen außerhalb der Brutzeit. In VUBD - Vereinigung umweltwissenschaftlicher Berufsverbände Deutschlands e. V.. Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Honorarermittlung. Band 1. Nürnberg: Veröffentlichungen der VUBD, pp. 112–129.
- BRAUN M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.
- BRIGHT, P. W., MITCHEL, P. & MORRIS, P. (1994): Dormouse distribution: survey techniques, insular ecology and selection of sites for conservation. - *J. Appl. Ecology* 31: 329-339.
- BRIGHT, P. W. & MORRIS, P. (1989): A practical guide to dormouse conservation. – London (Mammal Society) – Occ. Publ.11, 31 S.
- BRIGHT, P. W. & MORRIS, P. (1992a): Dormice. – London (The Mammal Society), 22 S.
- BRIGHT, P. W. & MORRIS, P. (1992b): Ranging and nesting behaviour of the dormouse *Muscardinus avellanarius*, in coppice-with-standards woodland. – *J. Zoology*, London 226: 589-600.
- BRIGHT, P. W. & MORRIS, P. (1996): Why are dormice rare? A case study in conservation biology. – *Mammal Review* 26: 157-187.
- BRIGHT, P. W., MORRIS, P. & MITCHEL-JONES, T. (2006): The dormouse conservation handbook 2<sup>nd</sup> ed. – Peterborough (English Nature), 74 S.
- BÜCHNER, S. (2008): Dispersal of common dormice *Muscardinus avellanarius* in a habitat mosaic. – *Acta Theriologica* 53 (3): 259-262.
- BÜCHNER, S., LANG, J., JOKISCH, S. (2010): Monitoring der Haselmaus *Muscardinus avellanarius* in Hessen im Rahmen der Berichtspflicht zur FFH-Richtlinie. – *Natur und Landschaft* 85 (8): 334-339.
- BÜCHNER, S., SCHOLZ, A. & KUBE, J. (2002): Neue Nachweise der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) auf Rügen sowie methodische Hinweise zur Kartierung von Haselmäusen. – *Naturschutzarbeit Mecklenburg-Vorpommern* 45 (1): 42-47.
- BÜCHNER, S., STUBBE, M. & STRIESE, D. (2003): Breeding and biological data for the common dormouse (*Muscardinus avellanarius*) in eastern Saxony (Germany). – *Acta Zool. Acad. Scient. Hungaricae* 49, Suppl. 1: 19-26.
- BÜCHNER, S., A. SCHOLZ & J. KUBE (2002): Neue Nachweise der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) auf Rügen sowie methodische Hinweise zur Kartierung von Haselmäusen. *Naturschutzarbeit Mecklenburg-Vorpommern*, 45(1), pp. 42–47.
- COLLING, M. (1992): Muscheln und Schnecken. Einführung in die Untersuchungsmethodik. In J. TRAUTNER: Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen [BVdL-Tagung Bad Wurzach, 9.-10.11.1991]. *Ökologie in Forschung und Anwendung* 5, pp. 111–118.
- DEUSCHLE, J. J. REISS & R. SCHURR (1994b): Reptilien. In: *Naturschutzbund Deutschland, Kreisverband Esslingen* (Hrsg.): *Natur im Landkreis Esslingen*. Bd. 2: p. 54.
- DIETZ, C., O. VON HELVERSESEN & D. NILL (2007): *Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas*, Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlag.
- DIETZ, C., & A. KIEFER (2014): *Die Fledermäuse Europas. Kennen, Bestimmen, Schützen*. 400 Seiten; Kosmos Verlag, Stuttgart.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2005): Fledermäuse (*Chiroptera*) - Allgemeine Hinweise zur Erfassung der Fledermäuse. In A. DOERPINGHAUS ET AL.: *Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie*. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 20, pp. 318–372.
- DOERPINGHAUS, A. ET AL. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 20, p. 449.
- DORNBUSCH, M. ET AL. (1968): Zur Methode der Ermittlung von Brutvogel-Siedlungsdichten auf Kontrollflächen. *Mitt. IG Avifauna DDR*, 1, pp. 7–16.
- FISCHER, J. A. (1984): Zum Vorkommen und zur Lebensweise der Schläfer (*Gliridae*) in Südthüringen – Teil 2. – *Veröff. Naturkundemus. Erfurt* 3: 22-44.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- FÖA Landschaftsplanung (2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Entwurf Stand 05/2011. Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung. Trier, Bonn.
- FÖA Landschaftsplanung (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurf Stand 10/2010. Bundesministerium für Verkehr Bau- und Stadtentwicklung. Trier, Bonn.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER,

- T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S.R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER UND K. WITT (2014): Atlas deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GEISER, R. (1994): Artenschutz für holzbewohnende Käfer (*Coleoptera xylobionta*). Berichte der ANL 18, pp. 89–114.
- GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung. Wiebelsheim. Quelle & Meyer-Verlag.
- GLANDT, D. (2015): Die Amphibien und Reptilien Europas. Alle Arten im Portrait. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim. p. 716.
- GNIELKA, R. (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. Apus, 7, pp. 145–239.
- GÖRNER, M. & HENKEL, A. (1988): Zum Vorkommen und zur Ökologie der Schläfer (*Gliridae*) in der DDR. – Säugetierkundl. Inf. 2 (12): 515-535.
- GRIMMBERGER, E. (2014): Die Säugetiere Deutschlands. Beobachten und Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim. p.561.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm. Gustav Fischer Verlag.
- HACHTEL, M., SCHMIDT, P., ET AL. (2009): Erfassung von Reptilien – Eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. In M. HACHTEL ET AL.. Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie. Supplement 15, pp. 85–134.
- HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., ET AL. (2009): Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie. Supplement 15.
- HACHTEL, M. (2005a): Schlingnatter (*Coronella austriaca*) (LAURENTI, 1768). In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, pp. 279–284.
- HAMMER, M., ZAHN, A. & MARCKMANN, U. (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Version 1 - Oktober 2009. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern.
- HEIDECKE, D. (2005): Anleitung zur Biberbestandserfassung und -kartierung. Mitteilungen des Arbeitskreises Biberschutz 1.
- HENLE, K. & VEITH, M. (1997): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. Rheinbach. Mertensiella 7.
- HÖLZINGER, J. ET AL. (1987): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 1.1 und 1.2 ; Karlsruhe
- HÖLZINGER, J. ET AL. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: p. 939.
- HÖLZINGER, J. ET AL. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 2. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: p. 939.
- HÖLZINGER, J. ET AL. (1999): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.1, Karlsruhe: p. 861.
- HÖLZINGER, J. & M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: p. 880.
- HÖLZINGER, J. & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2, Ulmer, Stuttgart: p. 547.
- HÖLZINGER, J., H. G. BAUER, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. Ornith. Jh. Bad.-Württ. 22: p. 172.
- JUŠKAITIS, R. (1995): Relations between common dormice (*Muscardinus avellanarius*) and other occupants of bird nest-boxes in Lithuania. – Folia Zool. 44: 289-296.
- JUŠKAITIS, R. (1997): Breeding of the common dormouse (*Muscardinus avellanarius* L.) in Lithuania. – Natura Croat. 6: 189-197.
- JUŠKAITIS, R. (1999a): Life tables for the common dormouse *Muscardinus avellanarius* in Lithuania. – Acta Theriologica 44: 465-470.
- JUŠKAITIS, R. (1999b): Winter mortality of the common dormouse (*Muscardinus avellanarius*) in Lithuania. – Folia Zool. 48: 11-16.
- JUŠKAITIS, R. (2007): Feeding by the common dormouse (*Muscardinus avellanarius*): a review. – Acta Zool. Lituanica 17/2: 151-159.
- JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. Die Neue Brehmbücherei 670. Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaften.
- KORNDÖRFER, F. (1992): Hinweise zur Erfassung von Reptilien. In J. TRAUTNER. Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen [BVdL-Tagung Bad Wurzach, 9.-10.11.1991]. Ökologie in Forschung und Anwendung 5, pp. 111–118.
- LÖHRL, H. (1960): Säugetiere als Nisthöhlenbewohner in Südwestdeutschland mit Bemerkungen über ihre Biologie. – Z. Säugetierkunde 25: 66-73.
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. Bearbeitung: DR. JOCHEN HÖLZINGER, DR. HANS-GÜNTHER BAUER, PROF. DR. PETER BERTHOLD, DR. MARTIN BOSCHERT, ULRICH MAHLER. Rastatt. p. 174.
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2014): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umwelt Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Version 1.3.
- MEINIG, H., BOYE P. & BÜCHNER, S. (2004): *Muscardinus avellanarius* (LINNAEUS, 1758). - In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2, 693 S. 7
- MEINIG, H., BOYE P. & BÜCHNER, S. (2004): *Muscardinus avellanarius* (LINNAEUS, 1758). - In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2, 693 S. 7
- MEYER, F., THORALF, S. & ELLWANGER, G. (2004): Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) der FFH-Richtlinie. In B. PETERSEN ET AL. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band

- 2: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, pp. 7–197.
- MINTEN, M. & FARTMANN, T. (2001): Rotbauchunke (*Bombina bombina*) und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*). In T. FARTMANN ET AL. Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Bonn-Bad Godesberg: Angewandte Landschaftsökologie 42, pp. 234–243.
- MITCHELL-JONES, A. J., AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRYSZTOFEK, B., REIJNDERS, P. J. H., SPITZENBERGER, F., STUBBE, M., THISSEN, J. B. M., VOHRALIK, V. & ZIMA, J. (1999): The Atlas of European Mammals. – London (Academic Press), 496 S.
- MLR (Hrsg.) (2014): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) in Zusammenarbeit mit der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Bearbeitung: GÖG Gruppe für ökologische Gutachten; GUNTHER MATTHÄUS, MICHAEL FROSCH & DR. KLAUS ZINTZ. Karlsruhe. p. 144.
- MÜLLER-STIESS, H. (1996): Zur Habitatnutzung und Habitattrennung der Bilcharten (*Myoxidae*) Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* L.), Gartenschläfer (*Eliomys quercinus* L.) und Siebenschläfer (*Myoxus glis* L.) im Nationalpark Bayerischer Wald. – Tagungsber. 1. Intern. Bilchkolloquium, St. Oswald 1990: 7-19.
- RICHARDS, C. G. J., WHITE, A. C., HURRELL, E. & PRICE, F. E. F. (1984): The food of the Common dormouse, *Muscardinus avellanarius*, in South Devon. – Mammal Review 14: 19-28.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplans des Bundesministeriums f. Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes f. Naturschutz. Hannover, Marburg.
- SCHAFFRATH, U. (2003): *Osmoderma eremita* (LINNAEUS, 1758). In B. PETERSEN ET AL. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, pp. 415–425.
- SCHMIDL, J. & BUSSLER, H. (2004): Ökologische Gilden xylobionter Käfer Deutschlands. Einsatz in der landschaftsökologischen Praxis - ein Bearbeitungsstandard. Naturschutz und Landschaftsplanung, 36 (7), pp. 202–218.
- SCHULZE, W. (1986): Zum Vorkommen und zur Biologie von Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* L.) und Siebenschläfer (*Glis glis* L.) in Vogelkästen im Südharz der DDR. – Säugetierkd. Inf. 2 (10): 341-348.
- SIEFKE, A. (1998): Nachweise der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) auf Rügen. – Säugetierkd. Inf. 4 (22): 377-378.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage von 2009. Die neue Brehm-Bücherei Band 648. VerlagsKG Wolf. Nachdruck 2014.
- STEGNER, J. & STRZELCZYK, P. (2006): Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*), eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie. Handreichung für Naturschutz und Landschaftsplanung, p. 42.
- STORCH, G. (1978): *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758) – Haselmaus. – In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas Band 1/ I Nagetiere I. – Wiesbaden (Akademische Verlagsgesellschaft): 259-280.
- SÜDBECK, P. ET AL (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren, Books on Demand GmbH, Norderstedt, Deutschland.
- VÖLKL, W. & KÄSEWIETER, D. (2003): Die Schlingnatter - ein heimlicher Jäger. Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft, 6, p. 151.
- WAHL, J. ET AL. (2011): Vögel in Deutschland - 2011, Münster: DDA, BfN, LAG VSW.
- WEBER, K. (2010): Fledermaus-Management in FFH-Gebieten. LWF und LfU testen Netzfang-Methode für die Erfassung der Bechsteinfledermaus. LWF aktuell, 76 (2010), pp. 20–22.
- WEDDELING, K., HACHTEL, M., ORTMANN, D., ET AL. (2005): Allgemeine Hinweise zur Erfassung der Kriechtiere. In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, pp. 277–278.
- WEDDELING, K., HACHTEL, M., SCHMIDT, P., ET AL. (2005): Die Ermittlung von Bestandstrends bei Tierarten der FFH-Richtlinie: Methodische Vorschläge zu einem Monitoring am Beispiel der Amphibien- und Reptilienarten der Anhänge IV und V. In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, pp. 422–449.