



**Gemeinde Empfingen  
Landkreis Freudenstadt**

**1. Änderung des Bebauungsplanes  
„Horber Straße Nord-Ost“**

**Verfahren nach § 13a BauGB  
in Empfingen**

**ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG**

Unterlagen für die Sitzung am 24.04.2018

## Inhaltsübersicht

<b>I.</b>	<b>Einleitung und Rechtsgrundlagen</b> .....	<b>1</b>
1.	Untersuchungszeitraum und Methode.....	2
2.	Rechtsgrundlagen.....	3
<b>II.</b>	<b>Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen</b> .....	<b>4</b>
1.	Lage des Untersuchungsgebietes.....	4
2.	Nutzung des Untersuchungsgebietes.....	5
	Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes.....	7
2.1.	Biotopverbund.....	8
<b>III.</b>	<b>Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten</b> .....	<b>9</b>
1.	Farn- und Blütenpflanzen ( <i>Pteridophyta et Spermatophyta</i> ).....	10
2.	Säugetiere ( <i>Mammalia</i> ) ohne Fledermäuse (s.o.).....	12
3.	Fledermäuse ( <i>Microchiroptera</i> ).....	14
4.	Vögel ( <i>Aves</i> ).....	17
5.	Reptilien ( <i>Reptilia</i> ).....	20
6.	Wirbellose ( <i>Evertebrata</i> ).....	22
6.1.	Käfer ( <i>Coleoptera</i> ).....	22
6.2.	Schmetterlinge ( <i>Lepidoptera</i> ).....	24
<b>IV.</b>	<b>Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung</b> .....	<b>27</b>
<b>V.</b>	<b>Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg</b> .....	<b>28</b>
<b>VI.</b>	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>31</b>

## I. Einleitung und Rechtsgrundlagen

Anlass für den vorliegenden Artenschutzbeitrag ist die geplante 1. Änderung des Bebauungsplanes „Horber Straße Nord-Ost“ in Empfingen.

Es ist beabsichtigt, die geschlossene Bebauung entlang der Friedhofstraße, der Horber Straße und dem Horber Gässle nachzuverdichten.

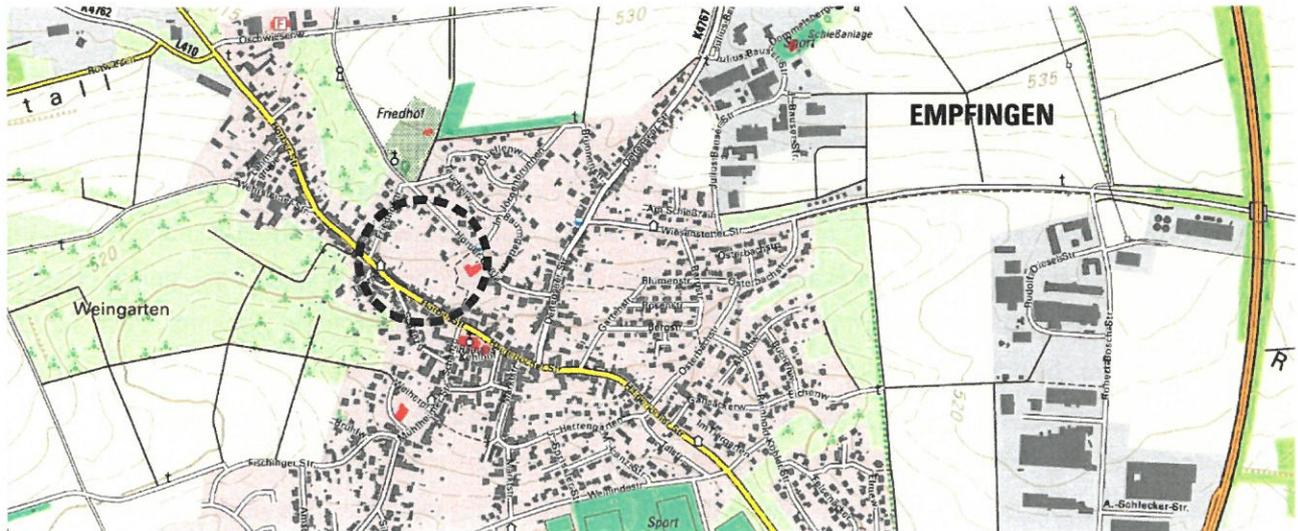


Abb. 1: Übersichtskarte mit der Lage des Plangebietes (schwarz gestrichelt).

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 nunmehr die Artenschutzbelange entsprechend den europäischen Bestimmungen durch eine artenschutzrechtliche Prüfung berücksichtigt werden.

## 1. Untersuchungszeitraum und Methode

Die artenschutzrechtlich relevanten Untersuchungen erfolgten auf der Grundlage des Artenschutzbeitrages im Umweltbericht aus 2012 und im Rahmen zweier Übersichtsbegehungen am 12.04.2018 und 13.04.2018. Eine systematische Erfassung nach standardisierten Methoden erfolgte nicht. Die landschaftsökologisch bedeutsamen un bebauten Flächen bildet die zentrale private Grünfläche mit den als Pflanzbindung ausgewiesenen Obstbäumen. Zusätzlich wurden auch sämtliche anderen Freiflächen nach vorjährigen Neststandorten, nach Bruthöhlen, nach Rupfplätzen etc. abgesucht. Darüber hinaus wurde der Gebäudebestand auf Spuren einer Nutzung durch planungsrelevante Arten besichtigt.

Im Vordergrund der Ermittlung von potenziellen Arten stand auch die Selektion des Zielartenkonzeptes des Landes Baden-Württemberg (ZAK). Diese erfolgt durch die Eingabe der kleinsten im Portal des ZAK vorgegebenen Raumschaft in Verknüpfung mit den Angaben der im Gebiet vorkommenden Habitatstrukturen. Im Ergebnis lieferte das ZAK die zu berücksichtigenden Zielarten. Außer 17 europäischen Vogel- und 16 Fledermausarten standen nach der Auswertung des ZAK zunächst bei den Säugetieren die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), bei den Reptilien die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und bei den Schmetterlingen der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*) im Vordergrund. Von den Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie sollte nach dem ZAK zusätzlich der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) berücksichtigt werden. Die detaillierte Erfassungsmethode sowie die Ergebnisse der Kartierung sind in den jeweiligen nachfolgenden Kapiteln zu den einzelnen Artengruppen vermerkt.

Tab. 1: Begehungstermin im Untersuchungsgebiet					
Nr.	Datum	Bearbeiter	Uhrzeit	Wetter	Thema
(1)	12.04.2018	Reinhardt	11:30 – 12:15 Uhr	15 °C, bewölkt, windstill	Übersichtsbegehung
(2)	13.04.2018	Schurr	06:50 – 07:30 Uhr	7 °C, bewölkt, windstill	Übersichtsbegehung
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen					
<b>Übersichtsbegehung:</b> Erfassung sämtlicher artenschutzrechtlich relevanter Strukturen, Tier- und Pflanzenarten					

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

- D2.2.1 Grünland frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiese und verwandte Typen),
- D2.2.2 Grünland frisch und nährstoffreich (Flora nutzungsbedingt gegenüber D2.2.1 deutlich verarmt),
- D6.1.2 Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte,
- D6.2 Baumbestände (Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen, inkl. baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland (im Wald s. E1.7), Baumschulen und Weihnachtsbaumkulturen),
- D6.3 Obstbaumbestände (von Mittel- und Hochstämmen dominierte Baumbestände, für die die Kriterien unter D3 nicht zutreffen, z.B. Hoch- oder Mittelstämme über Acker oder intensiv gemulchten Flächen; nicht Niederstammanlagen) 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 ZAK für diese Auswahl sind 38 Tierarten aus 5 Artengruppen aufgeführt. Die zu berücksichtigenden Arten nach dem ZAK des Landes Bad.-Württ. (ZAK) sind in Tabelle 15 im Anhang dieses Gutachtens dargestellt.

## 2. Rechtsgrundlagen

Die rechtliche Grundlage für den vorliegenden Artenschutzbeitrag 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. 1 (Schädigungsverbot) nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Weiterhin liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 (Störungsverbot) nicht vor, wenn 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 Ausnahmevorschriften des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

## II. Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen

### 1. Lage des Untersuchungsgebietes

Das etwa 1,8 ha große Untersuchungsgebiet befindet sich im Nordwesten innerhalb der Besiedlung von Empfingen. Es wird im Süden durch die Horber Straße, im Westen durch die Kirchstraße und im Norden durch das Horber Gässle begrenzt. Im Osten schließt sich die ebenfalls bestehende Bebauung an.



Abb. 2: Rechtskräftiger Bebauungsplan „Horber Straße Nord-Ost“

## 2. Nutzung des Untersuchungsgebietes

Der innerörtlich gelegene Geltungsbereich setzt sich fast ausschließlich aus bebauten Hausgrundstücken mit unmittelbar daran angrenzenden gepflegten Hausgärten zusammen. Das Quartier wird gänzlich von Straßen und Wohnbebauung umgeben.



Abb. 3: Wohnbebauung entlang der Friedhofstraße im westlichen Teil des Geltungsbereiches.



Abb. 4: Von Wohnbebauung eingeschlossene Hausgärten mit Blick in südliche Richtung.

Die Grünlandflächen werden bis auf wenige Ausnahmen als Zierrasen und Intensivwiesen gepflegt und genutzt. In den Hausgärten befinden sich zudem diverse Gemüsebeete, Blumenrabatten, Ziersträucher, vereinzelte (Obst-)bäume und zumeist als Abgrenzung zu den benachbarten Grundstücken verschiedene Hecken- oder Gehölzstrukturen. In einem der Gärten wird eine Hühnerhaltung betrieben.

Die Rasenflächen der Hausgärten sind an Arten stark verarmt und an den durch Bäume beschatteten Bereichen oftmals stark von Moosen durchsetzt. Auf Grund der häufigen Mahd, der intensiven Nutzung und dem vielfachen Betreten der Flächen finden sich überwiegend Arten mit einer hohen Mahd- und Trittverträglichkeit. Die Artenzusammensetzung wurde auf einer der Rasenflächen in einem etwa 25 m<sup>2</sup> großen typischen Ausschnitt im Rahmen einer Schnellaufnahme ermittelt. Es konnten 13 Pflanzenarten vorgefunden werden, von denen keine zu den bestandsaufwertenden Magerkeitszeigern zählt.

Tab. 2: Schnellaufnahme eines typischen Ausschnittes (ca. 5 x 5 m) des Zierrasens (**Magerarten fett, Störzeiger [fett]**)

Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name
<i>Bellis perennis 1c</i>	Gänseblümchen	<i>Poa trivialis 1a</i>	Gewöhnliches Rispengras
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	<i>Ranunculus repens 1a,c</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Galium mollugo agg.</i>	Artengr. Wiesenlabkraut	<i>Taraxacum sect. Rud. (1a)</i>	Wiesen-Löwenzahn
<i>Glechoma hederacea 1a</i>	Gundermann	<i>Trifolium repens</i>	Kriech-Klee
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis
<i>Poa pratensis</i>	Echtes Wiesen-Rispengras		

**Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen**

Kategorie der Lebensraum abbauenden Art

**1a:** Stickstoffzeiger      **1b:** Brachezeiger      **1c:** Beweidungs-, Störzeiger      **1d:** Einsaatarten

Die nördlich gelegene Grünlandfläche des Flurstücks Nr. 450 wird im Gegensatz zu den angrenzenden Rasenflächen vermutlich nur ein- bis zweimal jährlich gemulcht. Der Grünlandbestand ist dadurch sehr grasreich ausgebildet und weist eine andere Artenzusammensetzung auf. Er kann jedoch auch als Fettwiese mittlerer Standorte angesprochen werden. Unter den insgesamt 15 Arten traten mit dem Flaumigen Wiesenhafer und der Acker-Witwenblume zwei Magerkeitszeiger im Bestand auf.

Tab. 3: Schnellaufnahme eines typischen Ausschnittes (ca. 5 x 5 m) der Fettwiese (**Magerarten fett, Störzeiger [fett]**)

Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel	<i>Pimpinella major</i>	Große Bibernelle
<i>Alopecurus pratensis (1a)</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	<i>Poa pratensis</i>	Echtes Wiesen-Rispengras
<i>Cerastium holosteoides</i>	Armhaariges Hornkraut	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Galium mollugo agg.</i>	Artengr. Wiesen-Labkraut	<i>Taraxacum sect. Rud. [1a]</i>	Wiesen-Löwenzahn
<b><i>Helictotrichon pubescens</i></b>	<b>Flaumiger Wiesenhafer</b>	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke
<b><i>Knautia arvensis</i></b>	<b>Acker-Witwenblume</b>		

**Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen**

**1a:** Stickstoffzeiger      **1b:** Brachezeiger      **1c:** Beweidungs-, Störzeiger      **1d:** Einsaatarten



Abb. 5: Ausschnitt aus dem Zierrasen

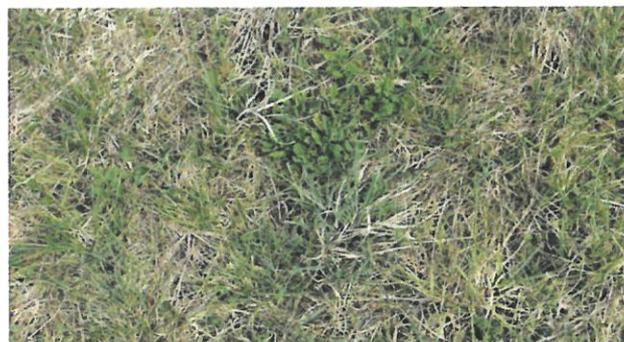


Abb. 6: Ausschnitt aus der Fettwiese

## Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes



Abb. 7: Orthofoto des Planungsraumes (rot gestrichelt) mit Eintragung der Schutzgebiete in der Umgebung (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Tab. 4: Schutzgebiete in der Umgebung des Geltungsbereiches

Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	82370240003	Naturdenkmal: 5 Roßkastanienbäume	160 m N
(2)	82370240002	Naturdenkmal: 1 Winterlinde	280 m NW
(3)	82370240001	Naturdenkmal: 1 Roßkastanie	210 m SO
(4)	1-7618-237-0073	Offenlandbiotop: 2 Baumhecken O Empfingen ‚Bildstöckle‘	350 m N
(5)	1-7618-237-0075	Offenlandbiotop: Feldhecke im Gewann Brühl, westlich Empfingen	550 m W
(6)	1-7618-237-0068	Offenlandbiotop: Feldhecke W Empfingen, ‚Wehrstetter Weg‘	660 m SW
(7)	1-7618-237-0067	Offenlandbiotop: Feldgehölz W Empfingen, ‚Weingarten‘	725 m SW
(8)	1-7618-237-0071	Offenlandbiotop: Schlehen-Feldhecke NW Empfingen, ‚Hauser Weg‘	720 m NW
(9)	1-7618-237-0072	Offenlandbiotop: Sumpfschilf-Ried NW Empfingen, ‚Rotwiesen‘	810 m NW
(10)	1-7618-237-0050	Offenlandbiotop: Baumhecke NO Empfingen, ‚Schießrain‘	860 m NO
(11)	1-7618-237-0076	Offenlandbiotop: Feldhecken am nordöstlichen Ortsrand Empfingen	875 m O

### Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

**Lage** : kürzeste Entfernung vom Mittelpunkt des Geltungsbereiches zum Schutzgebiet mit der entsprechenden Richtung.



Abb. 8: Planungsraum mit Eintragung der Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) in der Umgebung (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Innerhalb des Geltungsbereiches bestehen keine Schutzgebiete bzw. FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten. Das nächst gelegene sind fünf Roßkastanienbäume in ca. 160 m Entfernung in nördlicher Richtung. Es wird konstatiert, dass vom Vorhaben keine erheblichen negativen Wirkungen auf die Schutzgebiete und deren Inventare in der Umgebung ausgehen.

## 2.1. Biotopverbund

Der Fachplan „Landesweiter Biotopverbund“ versteht sich als Planungs- und Abwägungsgrundlage, die entsprechend dem Kabinettsbeschluss vom 24.04.2012 bei raumwirksamen Vorhaben in geeigneter Weise zu berücksichtigen ist. Die Biotopverbundplanung ist auf der Ebene der kommunalen Bauleitplanung eine Arbeits- und Beurteilungsgrundlage zur diesbezüglichen Standortbewertung und Alternativen-Prüfung, sowie bei der Ausweisung von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen-Flächen.

Der Fachplan ‚Landesweiter Biotopverbund‘ stellt im Offenland drei Anspruchstypen dar – Offenland trockener, mittlerer und feuchter Standorte. Innerhalb dieser wird wiederum zwischen Kernräumen, Kernflächen und Suchräumen unterschieden. Kernbereiche werden als Flächen definiert, die aufgrund ihrer Biotopausstattung und Eigenschaften eine dauerhafte Sicherung standorttypischer Arten, Lebensräume und Lebensgemeinschaften ermöglichen können. Die Suchräume werden als Verbindungselemente zwischen den Kernflächen verstanden, über welche die Ausbreitung und Wechselwirkung untereinander gesichert werden soll.



Abb. 9: Biotopverbund (grüne Flächen) in der Umgebung des Geltungsbereiches (rot gestrichelte Linie)

Der Geltungsbereich liegt außerhalb der für den ‚Landesweiten Biotopverbund‘ relevanten Flächen.

Da die angrenzenden Kernflächen, Kern- und Suchräume für den ‚Biotopverbund mittlerer Standorte‘ in ihrer Substanz vollständig erhalten bleiben, kann eine Verschlechterung der Biotopverbundfunktion durch die Umsetzung des Vorhabens ausgeschlossen werden.

### III. 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. 5: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat		
Arten / Artengruppe	Habitateneignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
<b>Farn- und Blütenpflanzen</b>	<b>potenziell geeignet</b> – Der Untersuchungsraum liegt innerhalb des Hauptverbreitungsgebietes der Dicken Trespe ( <i>Bromus grossus</i> ) und Bestände von der Art in der Umgebung sind bekannt. Der Status der Art im Gebiet wird diskutiert.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
<b>Säugetiere (inkl. Fledermäuse)</b>	<b>potenziell geeignet</b> – Eine potenzielle Nutzung durch Fledermäuse war gegeben.  Der Status der im ZAK aufgeführten Haselmaus ( <i>Muscardinus avellanarius</i> ) wird diskutiert.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
<b>Vögel</b>	<b>geeignet</b> – Es wurden vorjährige Brutstätten von Vogelarten vorgefunden.	alle Vögel mind. besonders geschützt, VS-RL, BArtSchV
<b>Reptilien</b>	<b>potenziell geeignet</b> - Planungsrelevante Reptilienarten waren aufgrund der Biotopausstattung nicht zu erwarten.  Die im ZAK aufgeführte Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> ) wurde dennoch nachgesucht.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
<b>Amphibien</b>	<b>nicht geeignet</b> – Das Vorkommen von planungsrelevanten Amphibienarten wurde aufgrund der isolierten Lage innerhalb der geschlossenen Ortschaft ausgeschlossen.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
<b>Wirbellose</b>	<b>potenziell geeignet</b> - Planungsrelevante Evertebraten wurden aufgrund der für sie fehlenden Biotopausstattung nicht erwartet.  Die im ZAK aufgeführten Arten Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> ) und Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> ) werden nachfolgend diskutiert.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL

## 1. Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta et Spermatophyta*)

Ein Vorkommen von planungsrelevanten Arten dieser Gruppe im Wirkungsbereich wird entweder aufgrund der Lage des Planungsraumes außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art (V) und / oder aufgrund nicht vorhandener Lebensraumstrukturen für ein Habitat der Art im Planungsraum (H) abgeschichtet.

Der Status der Dicken Trespe (*Bromus grossus*) (gelb hinterlegt) wird überprüft.

Tab. 6: Abschichtung der Farn- und Blütenpflanzen des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit Angabe zum Erhaltungszustand) <sup>1</sup>								
Eigenschaft		Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand				
V	H			1	2	3	4	5
!	?	Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	+	-	-	-	-
	X	Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	-	-	+	+	-
X	X	Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	+	+	+	+	+
X	X	Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanooides</i>	-	+	-	-	-
X	X	Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	-	?	-	-	-
X	X	Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	+	+	-	-	-
X	X	Kleefarn	<i>Marsilea quadrifolia</i>	-	-	-	-	-
X	X	Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	+	+	+	+	+
X	X	Biegsames Nixenkraut	<i>Najas flexilis</i>	?	?	?	?	?
X	X	Sommer-Schraubenstendel	<i>Spiranthes aestivalis</i>	+	+	+	+	+
X	X	Europäischer Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	+	+	+	+	+

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen					
V	mit [ X ] markiert: Plangebiet liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art.				
H	mit [ X ] markiert: Habitat-Eigenschaften für ein Artvorkommen fehlen im Wirkungsbereich des Plangebietes.				
[ ! ]	Vorkommen nicht auszuschließen; [ ? ] Überprüfung erforderlich				
Lubw.	Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün“ <span style="background-color: green;">+</span> einen günstigen, „gelb“ <span style="background-color: yellow;">-</span> einen ungünstig-unzureichenden und „rot“ <span style="background-color: red;">-</span> einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau) [ ? ] eingestuft. Die Gesamtbewertung, also die Zusammenführung der vier Parameter, erfolgt nach einem festen Schema. Beispielsweise ist der Erhaltungszustand als ungünstig-schlecht einzustufen, sobald einer der vier Parameter mit „rot“ bewertet wird.				
1	Verbreitung	2	Population	3	Habitat
4	Zukunft	5	Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)		

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb des südwestdeutschen Hauptverbreitungsgebietes der Dicken Trespe (*Bromus grossus*). Die Art beansprucht grundsätzlich einen ‚extensiven‘ Feldfruchtanbau, bei welchem zunächst auf eine tiefe Bodenbearbeitung (z.B. Schälplügen) zugunsten einer flachgründigen Stoppelbearbeitung (z.B. durch Scheibeneggen) verzichtet wird. Darüber hinaus sollte der Dünger- und Herbizideinsatz vor allem in den Randlagen dosiert werden bzw. nur bei Ausfall-Gefahren angewandt werden. Als Fruchtanbau ist vor allem Wintergetreide geeignet und innerhalb diesem bevorzugt der Dinkelanbau, da dieser Anbau-Zyklus dem biologischen Zyklus von *Bromus grossus* am nächsten kommt.

Im Geltungsbereich kommen keine landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen vor und damit auch keine optimalen Lebensräume für die Art. Die Dicke Trespe weicht zwar auch auf suboptimale Ersatz-Standorte aus, wie beispielsweise auf ruderalisierte und noch nicht vollständig bedeckte Raine und Ökotope, sowie trockene und vegetationsarme Rabatten, auf denen eine regelmäßige Bodenbearbeitung vorgenommen wird, jedoch ist aufgrund der innerörtlichen Gegebenheiten nicht mit dem Vorkommen der Art zu rechnen. Bei der Flä-

<sup>1</sup> gemäß: Lubw Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

chenbegehung konnten keine Blatteile der Art gefunden werden. Das Vorkommen der Dicken Trespe (*Bromus grossus*) innerhalb der Gartengrundstücke erscheint weiterhin äußerst unwahrscheinlich und wird aufgrund der Untersuchungsergebnisse und den Habitatansprüchen innerhalb des Geltungsbereiches ausgeschlossen.

Zur Ökologie der Dicken Trespe (*Bromus grossus*) mit Bemerkungen zum Vorkommen im Gebiet.

<b>Lebensraum</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptstandorte sind Ackerränder und Wiesenwegraine;</li> <li>• Wintergetreidebau ist dauerhaft erforderlich (v.a. Dinkel, Emmer, Einkorn und Weizen) zur Sicherung der Areale für den Herbstkeimer;</li> <li>• Rotationsbrachen, Fehlstellen und Ruderalflächen sind Ersatzlebensräume;</li> <li>• Besiedlung von planaren Tallagen bis submontane Berglagen.</li> </ul>
<b>Blütezeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Von Mitte / Ende Juni bis Anfang August, je nach Höhenlage, Bodenbeschaffenheit, Exposition und Kontinentalität.</li> </ul>
<b>Lebensweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einjähriger Herbstkeimer;</li> <li>• Fruchtreife August - September;</li> <li>• Wasser- und Windverbreitung sowie durch Aussaat.</li> </ul>
<b>Verbreitung in Baden-Württemberg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbreitungsschwerpunkte sind die Schwäbische Alb und die südlichen Gäubereiche;</li> <li>• Punktuelle Vorkommen sind auch im Bauland, im Markgräfler Land und von den Donau-Ablach-Platten bekannt;</li> <li>• Verwechslungsmöglichkeit mit der Roggentrespe (<i>Bromus secalinus</i>) ist gegeben;</li> <li>• Bei insgesamt unzureichender Datenlage wird ein stetiger Rückgang der Art im Land konstatiert.</li> </ul>

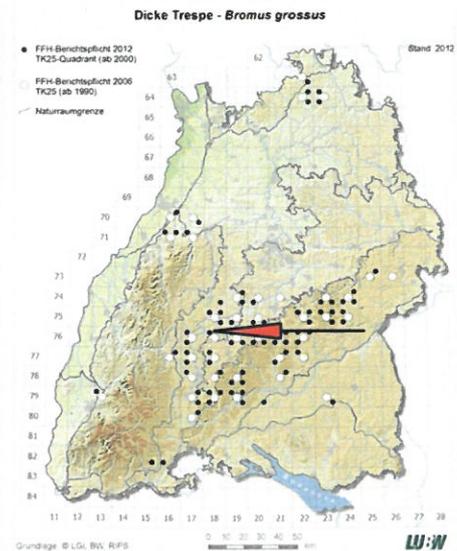


Abb. 10: Verbreitung der Dicken Trespe (*Bromus grossus*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes.

✓ Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort sowie weiteren Untersuchungsergebnissen in diesem Bereich von Empfingen wird ein Vorkommen der indizierten Arten ausgeschlossen und damit wird 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.

**2. Säugetiere (Mammalia) ohne Fledermäuse (s.o.)**

Ein Vorkommen von planungsrelevanten Arten dieser Gruppe im Wirkungsbereich wird entweder aufgrund der Lage des Planungsraumes außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art (V) und / oder aufgrund nicht vorhandener Lebensraumstrukturen für ein Habitat der Art im Planungsraum (H) abgeschichtet. Das ZAK nennt die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) als zu berücksichtigende Art (gelb hinterlegt).

Tab. 7: Abschichtung der Säugetiere (ohne Fledermäuse) des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand) <sup>2</sup>

Eigenschaft		Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand				
V	H			1	2	3	4	5
	X	Biber	<i>Castor fiber</i>	+	+	+	+	+
X	X	Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	-	-	-	-	-
X	X	Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	-	?	-	?	-
!	?	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	?	?	?	?	?
X	X	Luchs	<i>Lynx lynx</i>	?	?	?	?	?

**Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen**

V mit [ X ] markiert: Plangebiet liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art.  
 H mit [ X ] markiert: Habitat-Eigenschaften für ein Artvorkommen fehlen im Wirkungsbereich des Plangebietes.  
 [ ! ] Vorkommen nicht auszuschließen; [ ? ] Überprüfung erforderlich

LUBW: Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün“ [ + ] einen günstigen, „gelb“ [ - ] einen ungünstig-unzureichenden und „rot“ [ - ] einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau) [ ? ] eingestuft. Die Gesamtbewertung, also die Zusammenführung der vier Parameter, erfolgt nach einem festen Schema. Beispielsweise ist der Erhaltungszustand als ungünstig-schlecht einzustufen, sobald einer der vier Parameter mit „rot“ bewertet wird.

1	Verbreitung	2	Population	3	Habitat
4	Zukunft	5	Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)		

Die in Baden-Württemberg streng geschützten Arten und die FFH-Arten, die z.T. in begrenzten und gut bekannten Verbreitungsgebieten auftreten, waren im Umfeld des Planungsraumes mit Ausnahme der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) nicht zu erwarten.

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 selbstgebauten Kugelnestern aus Zweigen, Gras und Blättern, die sie innen weich auspolstern. Manchmal ziehen sie aber auch in Baumhöhlen oder Vogelnistkästen ein.

Das Vorkommen der Haselmaus wurde aufgrund der Nennung im ZAK überprüft. Innerhalb des Geltungsbereiches kommen keinerlei Strukturen vor, die als Habitat für die Haselmaus geeignet sein könnten. In den innerörtlichen Hausgartengrundstücken befinden sich zwar mit Hasel, diversen Obstbäumen und weiteren fruchttragenden Gehölzen prinzipiell geeignete Nahrungssträucher, jedoch bieten die Gehölze nicht die benötigte Dichte und stehen nicht im Verbund mit größeren Gehölzbeständen oder Waldrandbereichen. Zumal die Gärten großen Störungen unterliegen und ein von Häusern vollständig umschlossenes innen liegendes Quartier bilden.

<sup>2</sup> gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

Während der Übersichtsbegehungen konnten im Gebiet und seiner Umgebung keine artspezifischen Fraßspuren z.B. an Haselnuss-Schalen, keine Nester (Winter- oder Sommerkobel) oder Haselmäuse selbst entdeckt werden. Das Vorkommen der Art in dem Bereich von Empfingen kann ausgeschlossen werden.

#### Zur Ökologie der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) mit Bemerkungen zum Vorkommen im Gebiet.

<b>Lebensraum</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Art besiedelt Waldgesellschaften aller Art, größere Feldgehölze und Feldhecken im nutzbaren Verbund. Zusammenhängende Strukturen sollen für einen stabilen Bestand 20 ha nicht unterschreiten.</li><li>• Zur Ernährung ist eine Strauchschicht mit Früchte tragenden Gehölzen über den gesamten Jahresverlauf erforderlich.</li><li>• Haselmäuse dringen in Parks und Obstgärten vor, sofern dichte Gehölze in störungsarmen Bereichen vorhanden sind.</li></ul>
<b>Verhalten</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Art ist standorttreu und wechselt innerhalb eines kleineren Revieres regelmäßig den Standort durch Nutzung mehrerer selbst gebauter Sommerkobel (Parasiten- und Prädatorendruck);</li><li>• Nachtaktivität mit Ernährung von Knospen, Samen, Früchten, Blättern und teilweise auch Insektenlarven und Vogeleier.</li><li>• Während besonders heißer Phasen kann eine Sommerlethargie mit vollständiger Inaktivität der Tiere eintreten.</li><li>• Die Phase des Winterschlafes verläuft maximal von Oktober bis April. Als Auslöser wirkt die Nachttemperatur, welche bei raschem starken Absinken zu einem frühen Eintritt veranlasst.</li></ul>
<b>Fortpflanzung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Geschlechtsreife im ersten Frühjahr nach dem Winterschlaf.</li><li>• Die Brunft beginnt sofort nach dem Winterschlaf und hält den gesamten Sommer an.</li><li>• Wurfzeit nach 22 – 24 Tagen mit 1 – 7 (9) Jungen.</li></ul>
<b>Verbreitung in Baden-Württemberg</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Haselmaus kommt in allen Landesteilen vor und sie ist nach bisherigem Kenntnisstand nirgendwo häufig.</li><li>• Verbreitungslücken sind lediglich die Hochlagen des nördlichen Schwarzwaldes um Freudenstadt (vgl. SCHLUND<sup>3</sup>2005) und des südlichen Schwarzwaldes um Hinterzarten, Titisee, Schauinsland, Feldberg). SCHLUND und SCHMID (2003 unveröff.) konnten allerdings Haselmäuse in Nistkästen in der Nähe des Naturschutzzentrums Ruhestein nachweisen.</li></ul>

#### 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 wurden keinerlei Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Haselmäusen registriert. Eine Beschädigung oder Zerstörung und eine damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen 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 planungsrelevante Säugetierarten, die in an das Plangebiet angrenzenden Bereichen vorkommen, sind nicht zu erwarten.

✓ **Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort sowie den Untersuchungsergebnissen 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 SCHLUND, W. (2005): Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758) in: BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg. 2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2. Insektenfresser (*Insectivora*), Hasentiere (*Lagomorpha*), Nagetiere (*Rodentia*), Raubtiere (*Carnivora*), Paarhufer (*Artiodactyla*). Ulmer-Verlag. Stuttgart. 704 S.



Tab. 8: 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 7818 SW) mit den Angaben zum Erhaltungszustand.

LUBW: Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün“ [ + ] einen günstigen, „gelb“ [ - ] einen ungünstig-unzureichenden und „rot“ [ - ] einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau) [ ? ] eingestuft. Die Gesamtbewertung, also die Zusammenführung der vier Parameter, erfolgt nach einem festen Schema. Beispielsweise ist der Erhaltungszustand als ungünstig-schlecht einzustufen, sobald einer der vier Parameter mit „rot“ bewertet wird.

1	Verbreitung	2	Population	3	Habitat
4	Zukunft	5	Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)		

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**.

Die aktiven Phasen gliedern sich in den **Frühjahrszug** vom Winterquartier zum Jahreslebensraum im (März-) April bis Mai. Diese mündet in die **Wochenstubenzeit** 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 Sommerquartiers mit der Fortpflanzungsphase genutzt werden. Besonders geeignet sind dabei die Monate Mai bis September.

**Quartierkontrollen:** Zur Ermittlung der lokalen Fledermausfauna wurden zunächst die Bäume und Gebäude im Gebiet nach Höhlen, Spalten und Einflugmöglichkeiten abgesucht. Einige der Obstbäume innerhalb der Gärten wiesen Spechthöhlen, Astabbrüche oder Stamm- ausfaltungen auf, die prinzipiell von Fledermäusen als Hangplatz im Sommer genutzt werden könnten. Geeignete Winterquartiere konnten in den Gehölzen nicht ausgemacht werden. Zudem wurden insbesondere an älteren oder bereits baufälligen Gebäuden und Schuppen potentielle



Abb. 11: Baufälliges Gebäude mit Einflugmöglichkeiten für Fledermäuse im Dach- und Scheunenbereich

Einflugmöglichkeiten entdeckt. Vor allem die unbewohnten Objekte bieten ein Quartierpotenzial vor allem für Hausfledermäuse.

Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot nach § 44 BNatSchG kann bei entsprechenden Gebäudeabbrüchen oder Gehölzrodungen grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Deshalb sind im Vorfeld geplanter Abbruch- oder Rodungsarbeiten gezielte Untersuchungen zum Besatz oder der Nutzung durch Fledermäuse durchzuführen und gegebenenfalls Ausgleichsmaßnahmen anzusetzen.

### **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 wurden verschiedene potenziell als Quartier geeignete Strukturen an Bäumen und Gebäuden festgestellt. Eine vorhabensbedingte Tötung von Fledermäusen kann nur dann ausgeschlossen werden, wenn bei Gebäudeabbrüchen oder Gehölzrodungen jeweils zeitnah vorab eine gezielte Begutachtung bezüglich einer Besiedlung durch Fledermausarten vorgenommen wird. Bei Verlusten von Quartieren müssen als Ausgleich CEF-Maßnahmen erfolgen.

### **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.)*

Signifikante negative Auswirkungen für die Fledermaus-Populationen aufgrund von bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen sind bei einer Nutzung des Gebietes als Jagdraum nicht zu erwarten. Ein Verstoß gegen das Störungsverbot muss bei Gebäudeabbrüchen oder Gehölzrodungen vorab für den speziellen Fall erneut überprüft werden.

- ✓ **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 kann unter Einhaltung des Rodungszeitraumes und nach vorheriger Begutachtung abzubrechender Gebäude ausgeschlossen werden. Werden Quartierverluste festgestellt, muss ein Ausgleich in Form von CEF-Maßnahmen erfolgen.**

#### 4. Vögel (Aves)

Im Rahmen der Erhebungen innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde die lokale Vogelgemeinschaft im Rahmen der beiden Übersichtsbegehungen mit erfasst. In der nachfolgenden Tabelle sind diese Vogelarten aufgeführt. Neben der **fortlaufenden Nummer** sind die Arten in alphabetischer Reihenfolge nach dem **Deutschen Namen** sortiert. Den Arten ist die jeweilige **wissenschaftliche Bezeichnung** und die vom Dachverband Deutscher Avifaunisten entwickelte und von SÜDBECK ET AL (2005) veröffentlichte Abkürzung (**Abk.**) zugeordnet.

In der benachbarten Spalte ist die der Art zugeordneten **Gilde** abgedruckt, welche Auskunft über den Brutstätten-Typ gibt. Alle nachfolgenden Abkürzungen sind am Ende der Tabelle unter **Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen** erklärt.

Die innerhalb der Zeilen gelb hinterlegten Arten ist nicht diesen Gilden zugeordnet, sondern wird als 'streng geschützte' Art gesondert geführt. Diese Vogelarten werden aufgrund ihrer hervorgehobenen naturschutzfachlichen Bedeutung im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) einer Einzelbetrachtung unterzogen.

Unter dem **Status** wird die qualitative Zuordnung der jeweiligen Art im Gebiet vorgenommen, ob diese als Brutvogel (**B**), Brutvogel in der Umgebung (**BU**) oder als Nahrungsgast (**NG**) zugeordnet wird. Dabei gilt der qualitativ höchste Status aus den Beobachtungen. Wurde z.B. eine Art zunächst bei der Nahrungssuche (NG) im Wirkungsbereich des Geltungsbereiches beobachtet, nachfolgend ein Brutplatz in der Umgebung (BU) entdeckt, so wird diese Art unter (BU) geführt. Die **Abundanz** gibt darüber hinaus eine Einschätzung über die Anzahl der Brutpaare bzw. Brutreviere innerhalb des Geltungsbereiches mit dem Wirkungsbereich (ohne seine Umgebung).

In der Spalte mit dem Paragraphen-Symbol (§) wird die Unterscheidung von 'besonders geschützten' Arten (§) und 'streng geschützten' Arten (§§) vorgenommen.

Abschließend ist der kurzfristige Bestands-Trend mit einem möglichen Spektrum von „-2“ bis „+2“ angegeben. Die detaillierten Ausführungen hierzu sind ebenfalls den **Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen** am Ende der Tabelle zu entnehmen.

Tab. 9: Vogelbeobachtungen im Untersuchungsgebiet und in der Umgebung (die Arten mit ihrem Status)

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Abk. <sup>7</sup>	Gilde	Status & (Abundanz)	RL BW <sup>8</sup>	§	Trend
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	zw	B (II)	*	§	+1
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	h/n	B (I)	*	§	-1
3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	h	B (II)	*	§	+1
4	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	zw	BU (0)	*	§	-1
5	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	h	NG (0)	*	§	0
6	Dohle	<i>Coleus monedula</i>	D	h/n, g	BU (0)	*	§	+2
7	Elster	<i>Pica pica</i>	E	zw	NG (0)	*	§	+1

7 Abkürzungsvorschlag deutscher Vogelnamen nach: SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

8 BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Tab. 9: Vogelbeobachtungen im Untersuchungsgebiet und in der Umgebung (die Arten mit ihrem Status)								
8	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gim	zw	NG (0)	*	§	-1
9	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Gi	zw	BU (0)	*	§	-1
10	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	zw	B (II)	*	§	0
11	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	h/n, g	B (II)	*	§	0
12	Haus Sperling	<i>Passer domesticus</i>	H	g	BU (0)	V	§	-1
13	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Kl	h	NG (0)	*	§	0
14	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	h	B (II)	*	§	0
15	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	!	DZ (0)	*	§§	0
16	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	zw	NG (0)	*	§	+2
17	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	b	B (II)	*	§	0
18	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Rm	!	DZ (0)	*	§§	+1
19	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	zw	NG (0)	*	§	-1
20	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	h	BU (0)	*	§	0
21	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	zw	NG (0)	*	§	-1
22	Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	Stt	h/n, g	NG (0)	*	§	0
23	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tt	zw	BU (0)	*	§	-2
24	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	!	BU (0)	V	§§	0
25	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	zw	NG (0)	*	§	-2
26	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	Wg	zw	BU (0)	*	§	-1
27	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	h/n	B (I)	*	§	0

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen	
<b>Gilde:</b>	! : keine Gilden-Zuordnung, da eine Einzelbetrachtung erforderlich ist (dies gilt für seltene, gefährdete, streng geschützte Arten, VSR-Arten und Kolonienbrüter).
<b>b</b> : Bodenbrüter	<b>f</b> : Felsenbrüter
<b>g</b> : Gebäudebrüter	<b>h/n</b> : Halbhöhlen- / Nischenbrüter
<b>h</b> : Höhlenbrüter	<b>zw</b> : Zweigbrüter bzw. Gehölzfreibrüter
<b>Status:</b> ? als Zusatz: fraglich; ohne Zusatz: keine Beobachtung	<b>NG</b> = Nahrungsgast
<b>B</b> = Brut im Geltungsbereich	<b>DZ</b> = Durchzügler, Überflug
<b>BU</b> = Brut in direkter Umgebung um den Geltungsbereich	
<b>Abundanz:</b> geschätzte Anzahl der vorkommenden Reviere bzw. Brutpaare im Gebiet	
<b>1 BP</b> = Klasse I	<b>2-5 BP</b> = Klasse II
<b>6-15 BP</b> = Klasse III	<b>16-25 BP</b> = Klasse IV
<b>26-50 BP</b> = Klasse V	
<b>Rote Liste:</b> RL BW: Rote Liste Baden-Württembergs	
* = ungefährdet	V = Arten der Vorwarnliste
<b>§: Gesetzlicher Schutzstatus</b>	
§ = besonders geschützt	§§ = streng geschützt
<b>Trend</b> (Bestandsentwicklung zwischen 1985 und 2009)	
-1 = Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %	0 = Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20 %
+1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %	-2 = Bestandsabnahme größer als 50 %
	+2 = Bestandszunahme größer als 50 %

Die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen 27 Arten zählen zu unterschiedlichen Brutvogelgemeinschaften. Sie gehören zu den Gartenvogelarten, zu denen der Parks sowie der siedlungsnahen und von Gehölzen bestimmten Kulturlandschaft. Sämtliche als Brutvogelarten des Gebietes oder solche in der Umgebung eingestuft Spezies sind als weniger empfindliche und Kultur folgende Arten zu bezeichnen. Ihre lokalen Populationen sind als gut bis mäßig einzustufen und sie verfügen über eine kurzfristige gute, neutrale bis maximal weniger pessimale (Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %) Bestandsprognose. Reine Offenlandarten der Wiesen und Felder fehlen in der Umgebung.

Von den im ZAK aufgeführten Vogelarten konnten lediglich die Dohle und der Rotmilan registriert werden.

Bezüglich der Brutplatzwahl nahmen unter den beobachteten Arten die Zweigbrüter (15 Arten) den größten Anteil ein, gefolgt von den Nischenbrütern (sechs Arten). Nachfolgend und gleichrangig waren die Höhlen- und Gebäudebrüter (je fünf Arten). Als kleinste Gruppe waren sowohl die Felsenbrüter als auch die Bodenbrüter mit je einer Art repräsentiert.

Auf der ‚Vorwarnliste‘ (V) stehen der Haussperling (BU) und der Turmfalke (BU).

Als ‚streng geschützte‘ Arten gelten der Mäusebussard (DZ), der Rotmilan (DZ) und der Turmfalke (BU).

Innerhalb des Geltungsbereiches wurden die Gehölze nach Höhlungen abgesehen, die von Vögeln als Brutplatz genutzt werden können. Einige der Obstbäume wiesen Höhlen und Spalten auf, die zumindest kleinen Höhlenbrütern potenziell als Brutplatz dienen. Sollten Gehölzrodungen notwendig werden, sind diese entweder außerhalb der Brutperiode durchzuführen oder im Vorfeld erneut auf einen Besatz hin zu überprüfen.



Abb. 12: Apfelbaum mit Stamm- und Astausfaltungen und Spechtschlag

#### **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 wurden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von acht Vogelarten registriert. Fünf davon profitieren bezüglich ihrer Brutplatzwahl von der ausgewiesenen privaten Grünfläche (Amsel, Bachstelze, Grünfink, Rotkehlchen und Zaunkönig). Drei Arten sind zurzeit mit ihren Brutstätten an die bestehenden Gebäude gebunden bzw. auf Nisthilfen im Hausgartenbereich angewiesen. Eine Beschädigung oder Zerstörung kann zurzeit ausgeschlossen werden, bei Gebäudeabbrüchen ist jeweils zeitnah vorab eine Begutachtung bezüglich einer Besiedlung durch Vogelarten vorzunehmen.

#### **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 in an das Plangebiet angrenzenden Bereichen vorkommen, sind nicht zu erwarten.

✓ **Unter Einhaltung des Rodungszeitraumes und nach vorheriger Begutachtung abzubrechender baulicher Anlagen 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. Bei dadurch entstehenden Verlusten von Brutstätten muss ein Ausgleich in Form einer CEF-Maßnahme erfolgen.**

## 5. Reptilien (Reptilia)

Ein Vorkommen von planungsrelevanten Arten dieser Gruppe im Wirkungsbereich wird entweder aufgrund der Lage des Planungsraumes außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art (V) und / oder aufgrund nicht vorhandener Lebensraumstrukturen für ein Habitat der Art im Planungsraum (H) abgeschichtet.

Das ZAK nennt die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) als zu berücksichtigende Art. Die Felder im Bereich der Eigenschaften sind gelb hinterlegt.

Tab. 10: Abschichtung der Reptilienarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand) <sup>9</sup>								
Eigenschaft		Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand				
V	H			1	2	3	4	5
	X	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	+	?	+	+	+
X	X	Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	-	-	-	-	-
!	?	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	+	-	-	-	-
X	X	Westliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta bilineata</i>	+	+	+	+	+
X	X	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	+	+	+	+	+
X	X	Aspispiper	<i>Vipera aspis</i>	?	?	?	?	?
X	X	Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	+	+	+	+	+

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen	
V	mit [ X ] markiert: Plangebiet liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art.
H	mit [ X ] markiert: Habitat-Eigenschaften für ein Artvorkommen fehlen im Wirkungsbereich des Plangebietes.
[ ! ]	Vorkommen nicht auszuschließen; [ ? ] Überprüfung erforderlich
Lubw: Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün“ [ + ] einen günstigen, „gelb“ [ - ] einen ungünstig-unzureichenden und „rot“ [ - ] einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau) [ ? ] eingestuft. Die Gesamtbewertung, also die Zusammenführung der vier Parameter, erfolgt nach einem festen Schema. Beispielsweise ist der Erhaltungszustand als ungünstig-schlecht einzustufen, sobald einer der vier Parameter mit „rot“ bewertet wird.	
1	Verbreitung
2	Population
3	Habitat
4	Zukunft
5	Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)

Das ZAK für Empfingen listet die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und die Lubw nennt Vorkommen der Art für den Nachbarquadranten des Messtischblattes 7618 (NW). Bei der Begehung wurden keine für die Art geeigneten Habitatstrukturen vorgefunden. Bei den Grünlandflächen innerhalb der Gärten handelt es sich zumeist um häufig gemähte Rasenflächen, die nicht den benötigten Blütenreichtum für eine Insektenvielfalt als Nahrungsgrundlage bieten. Unterschlupfmöglichkeiten finden sich als Holzstapel und mit Steinen eingefasste Beete und Rabatten, jedoch fehlen ungestörte sonnenexponierte Sandflächen zur Thermoregulation und Eiablage. Ein Nachweis oder Hinweise (wie z.B. Häutungsreste, Kotpuren oder Fraßreste) auf das Vorkommen der Zauneidechse sowie anderer planungsrelevanter Reptilienarten im Gebiet gelang im Rahmen der Übersichtsbegehungen nicht. Demnach wird ein Vorkommen planungsrelevanter Reptilienarten im Wirkraum ausgeschlossen.

<sup>9</sup> gemäß: Lubw Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

Zur Ökologie der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) mit Bemerkungen zum Vorkommen im Gebiet.

<b>Lebensraum</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ursprüngliche Steppenart der halboffenen Landschaften;</li> <li>• Trocken-warme und südexponierte Lagen, meist in ökotonen Saumstrukturen oder in Brachen oder Ruderalen;</li> <li>• Auch in extensiven Grünlandflächen, Bahndämmen, Abbaustätten;</li> <li>• Benötigt Mosaik aus grabbarem Substrat, Offenbodenflächen, Verstecken (Holzpolder, Steinriegel, Trockenmauern).</li> </ul>
<b>Verhalten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ende der Winterruhe ab Anfang April;</li> <li>• tagaktiv;</li> <li>• Exposition in den Morgenstunden;</li> <li>• Grundsätzlich eher verborgener Lauerjäger.</li> </ul>
<b>Fortpflanzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eiablage ab Mitte Mai bis Ende Juni, mehrere Gelege möglich;</li> <li>• Eiablage in gegrabener und überdeckter Mulde;</li> <li>• Jungtiere erscheinen ab Ende Juli und August.</li> </ul>
<b>Winterruhe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ab Mitte September, Jungtiere zum Teil erst im Oktober;</li> <li>• Quartiere sind Nagerbauten, selbst gegrabene Höhlen, große Wurzelstubben und Erdspalten</li> </ul>
<b>Verbreitung in Bad.-Württ.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In allen Landesteilen von den Niederungen bis in die Mittelgebirge (ca. 850 m ü. NHN).</li> </ul>

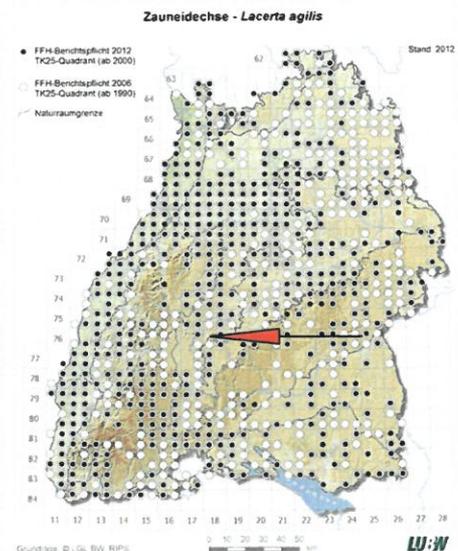


Abb. 13: Verbreitung der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Pfeil).

✓ Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort wird ein Vorkommen der indizierten Arten ausgeschlossen. Somit wird 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 ausgeschlossen.

## 6. Wirbellose (Evertebrata)

### 6.1. Käfer (Coleoptera)

Ein Vorkommen von planungsrelevanten Arten dieser Gruppe im Wirkungsbereich wird entweder aufgrund der Lage des Planungsraumes außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art (V) und / oder aufgrund nicht vorhandener Lebensraumstrukturen für ein Habitat der Art im Planungsraum (H) abgeschichtet.

Das ZAK nennt den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) aus dem Anhang II der FFH-Richtlinie als zu berücksichtigende Art.

Tab. 11: Abschichtung der Käferarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand) <sup>10</sup> .								
Eigenschaft		Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand				
V	H			1	2	3	4	5
X	X	Vierzähner Mistkäfer	<i>Bolbelasmus unicomis</i>	?	?	?	?	?
X	X	Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	+	-	-	-	-
X	X	Scharlachkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	?	?	?	?	?
X	X	Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	?	?	?	?	?
X	X	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	?	-	?	?	-
	X	Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	+	-	-	-	-
X	X	Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	+	+	+	+	+

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen	
V	mit [ X ] markiert: Plangebiet liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art.
H	mit [ X ] markiert: Habitat-Eigenschaften für ein Artvorkommen fehlen im Wirkungsbereich des Plangebietes.
[ ! ]	Vorkommen nicht auszuschließen; [ ? ] Überprüfung erforderlich
Luw.	Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün“ <span style="background-color: #90EE90; border: 1px solid black; padding: 0 2px;">+</span> einen günstigen, „gelb“ <span style="background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; padding: 0 2px;">-</span> einen ungünstig-unzureichenden und „rot“ <span style="background-color: #FF0000; border: 1px solid black; padding: 0 2px;">-</span> einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau) [ ? ] eingestuft. Die Gesamtbewertung, also die Zusammenführung der vier Parameter, erfolgt nach einem festen Schema. Beispielsweise ist der Erhaltungszustand als ungünstig-schlecht einzustufen, sobald einer der vier Parameter mit „rot“ bewertet wird.
1	Verbreitung
2	Population
3	Habitat
4	Zukunft
5	Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)

Das ZAK für Empfingen nennt zwar keine Käferart des Anhanges IV der FFH-Richtlinie, dafür aber mit dem Hirschkäfer eine Anhang II – Art. Für den Hirschkäfer nutzbare Bäume mit Totholzanteilen bzw. Wurzelstubben von alten Eichen als Larvalhabitat fehlen innerhalb des Plangebietes vollständig. Ein Vorkommen der Art ist in der Ortslage von Empfingen nicht bekannt. Ein Vorkommen des Hirschkäfers im Wirkungsbereich des Planungsraumes wird aufgrund fehlender Habitateigenschaften ausgeschlossen.

<sup>10</sup> gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

Zur Ökologie des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) mit Bemerkungen zum Vorkommen im Gebiet.

<b>Lebensraum</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besiedlungen der Wärme begünstigten Lagen im Umfeld der großen Flußtäler;</li> <li>• Altbestände in Laubwäldern, vorzugsweise mit hohem Eichenanteil;</li> <li>• besonnte Waldränder, Parks, Obstwiesen und Altbestände in (Villen-)Gärten mit absterbenden Bäumen.</li> </ul>
<b>Flugzeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ende April bis Mitte August;</li> <li>• Die Lebensdauer der Käfer beträgt nur wenige Wochen.</li> </ul>
<b>Fortpflanzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imagines erscheinen ab Mai an Rendezvous-Plätzen, das sind Saftflecken an alten Eichen;</li> <li>• Eiablage in morschen Wurzelstöcken, vorwiegend Laubhölzer und insbesondere Eichen in mindestens 40 cm Tiefe;</li> <li>• Larvalentwicklung 5 - 7 Jahre;</li> <li>• Nahrung ist morsches, verpilztes Holz.</li> </ul>
<b>Verbreitung in Baden-Württemberg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landesweit in allen wärmebegünstigten Tallagen regelmäßig verbreitet.</li> <li>• Schwerpunkte sind die Oberrheinebene die Neckar-Tauber-Gäuplatten, das Keuper-Lias-Land und die Schwarzwaldvorberge.</li> </ul>

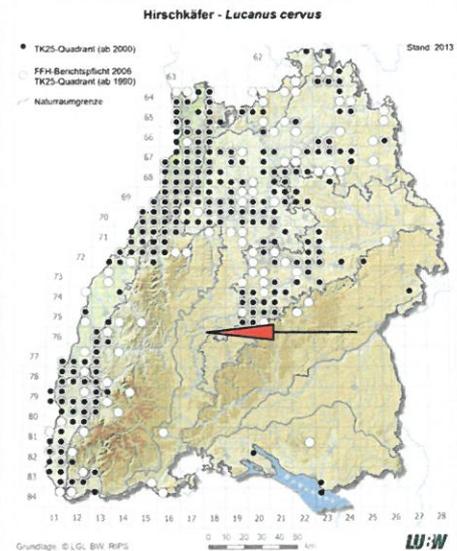


Abb. 14: Verbreitung des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes.

✓ Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatsprüche mit den Gegebenheiten vor Ort wird ein Vorkommen der indizierten Arten ausgeschlossen. Somit wird 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 ausgeschlossen.



Zur Ökologie des Feuerfalters (*Lycaena dispar*) mit Bemerkungen zum Vorkommen im Gebiet.

<b>Lebensraum</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offenlandart besiedelt sonnige Grünlandstrukturen;</li> <li>• Bevorzugte Biotopstrukturen sind Feuchtwiesen, Gräben, feuchte Grünlandbrachen, Ruderalflächen und extensive Äcker.</li> </ul>
<b>Flugzeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erste und meist kleinere Jahresgeneration ab Ende Mai bis Ende Juli;</li> <li>• Zweite Faltergeneration ist meist individuenreicher und erscheint ab Anfang August bis Ende September.</li> </ul>
<b>Fortpflanzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eiablage einzeln oder in Gruppen auf Blattoberseite, Raupenschlupf nach ca. 6 – 10 Tagen;</li> <li>• Raupenfutterpflanzen sind Ampferarten, vor allem Riesen-Ampfer (<i>Rumex hydrolapathum</i>) und Stumpfblatt-Ampfer (<i>R. obtusifolius</i>);</li> <li>• Larvalentwicklung der 2. Generation insgesamt ca. 200 Tage, da die Larven in eingerollten Ampferblättern überwintert.</li> </ul>
<b>Verbreitung in Baden-Württemberg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbreitungsschwerpunkte sind die Oberrheinebene und das Neckar-Tauberland;</li> <li>• Ausbreitungstendenz nach Nordosten gerichtet;</li> <li>• Jährliche Schwankungen mit zahlreichen Neunachweisen.</li> </ul>

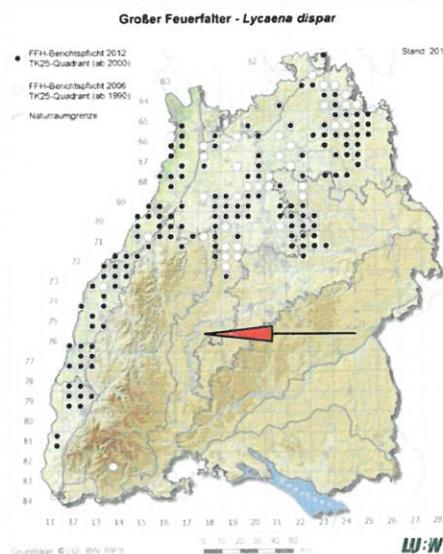


Abb. 15: Verbreitung des Feuerfalters (*Lycaena dispar*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Pfeil).

Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) ist an das Vorhandensein der artspezifischen Raupenfutterpflanzen gebunden. Dies sind oxalatfreie Ampferarten (z.B. *Rumex obtusifolius* und *Rumex crispus*). Im Untersuchungsgebiet wurde mit dem Stumpfblättrigen Ampfer zwar eine geeignete Raupenfutterpflanzen gefunden, jedoch ist diese lediglich mit Einzelexemplaren im Grünlandbestand anzutreffen. Als Lebensraum benötigt der Große Feuerfalter ein Mosaik aus extensiv bewirtschafteten Arealen, in welchen auch höherwüchsige Brachebereiche enthalten sind. Dies ist Wirkungsbereich des geplanten Eingriffes nicht gegeben. In Baden-Württemberg kommt der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) v.a. in wärmebegünstigten Regionen wie der Rheinebene und dem Neckar-Tauberland vor. Somit liegen diese Nachweise weit entfernt vom Plangebiet. Ein Vorkommen der Art im Wirkraum des Eingriffes wird daher ausgeschlossen.

Zur Ökologie des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings (*Maculinea nausithous*) mit Bemerkungen zum Vorkommen im Gebiet.

<b>Lebensraum</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offenlandart mit Besiedlung von extensivem Grünland;</li> <li>• bevorzugte Biotopstrukturen sind feuchte Mähwiesen, Grabenränder und junge Feuchtwiesenbrachen</li> <li>• Wiesenknopf ist sowohl Larvenfutterpflanze als auch Falter-Nektarquelle.</li> </ul>
<b>Flugzeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anfang Juli bis Mitte August;</li> <li>• eine Falter-Jahresgeneration.</li> </ul>
<b>Fortpflanzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monophagie mit Fixierung auf den Großen Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>).</li> <li>• Eiablage meist 1 – 4 (-6) in die aufgehenden Einzelblüten;</li> <li>• 2. Raupenstadium schmarotzend an der Brut der Rotgelben Knotenameise (<i>Myrmica rubra</i>). Die Raupen lassen sich durch die Ameisen in den Bau eintragen;</li> <li>• das Ameisennest wird erst nach dem Schlupf zum Falter verlassen.</li> </ul>
<b>Verbreitung in Baden-Württemberg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbreitungsschwerpunkte sind die Oberrheinebene, der Kraichgau, das Bodenseegebiet und Teile des Schwäbisch-Fränkischen Waldes;</li> <li>• Gesamtpopulation zurzeit stabil;</li> <li>• zahlreiche vitale Kernpopulationen vorhanden.</li> </ul>

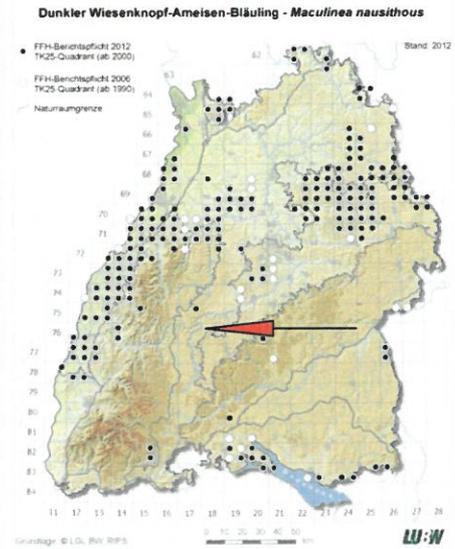


Abb. 16: Verbreitung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings (*Maculinea nausithous*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Pfeil).

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*) benötigt für eine Besiedlung das Vorhandensein des Großen Wiesenknopf als Raupenfutterpflanze. Da diese innerhalb des Plangebietes nicht anzu-treffen ist, scheidet das Gebiet als Reproduktionsstätte der Art aus. Zumal sich die Hauptverbreitungsgebiete der Art überwiegend auf die Rheinebene und das Neckar-Tauberland beschränken. Ein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings wird demnach für das Plangebiet und dessen Wirkraum ausgeschlossen.

✓ **Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche 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.**

#### IV. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tab. 14: Zusammenfassung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tier- und Pflanzengruppen	Betroffenheit	Ausmaß der Betroffenheit (Art, Ursache)	
Farne und Blütenpflanzen	nicht betroffen	keines	
Vögel	ggf. betroffen	ggf. Verlust von Brutstätten bei Rodung von Gehölzen und/oder Abbruch von baulichen Anlagen	
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	nicht betroffen	keines	
Fledermäuse	ggf. betroffen	ggf. Verlust von Quartieren bei Rodung von Gehölzen und/oder Abbruch von baulichen Anlagen	
Reptilien	nicht betroffen	keines	
Amphibien	nicht betroffen	keines	
Wirbellose	Käfer	nicht betroffen	keines
	Schmetterlinge	nicht betroffen	keines
	Libellen	nicht betroffen	keines
	Weichtiere	nicht betroffen	keines

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass durch das geplante Vorhaben kein Verstoß gegen 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vorbereitet wird, insofern die unten genannten Maßnahmen eingehalten werden.

##### 1.1. Maßnahmen

- Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen sollten notwendige Gehölzrodungen und Gebäudeabrisse grundsätzlich ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit und der Aktivitätsphase von Fledermäusen, also nicht im Zeitraum vom 01. März bis 31. Oktober, durchgeführt werden. Bei Abbrucharbeiten bzw. Rodungsarbeiten ist im Vorfeld gezielt zu untersuchen, ob ein Besatz bzw. eine Nutzung durch Vögel oder Fledermäuse gegeben ist, um einen 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 ausschließen zu können. Gegebenenfalls wird dann ein Ausgleich in Form von CEF-Maßnahmen erforderlich.

##### Fassungen im Verfahren:

24.04.2018

##### Bearbeiter:

Laura Reinhardt Dipl. Biol.  
Rainer Schurr Dipl.-Ing. (FH) Landespflege

BÜROGFRÖRER  
UMWELT • VERKEHR • STADTPLANUNG

Dettenseer Str. 23  
72186 Empfingen  
07485/9769-0  
info@buero-gfroerer.de

## V. Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg

Tab. 15: Planungsrelevante Arten (FFH-RL Anhang IV, europäische Vogelarten) nach dem Zielartenkonzept									
Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	ZAK-Status	Kriterien	ZIA	Rote Liste		FFH-RL	BG	
					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>BG</b>	
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	LA	2	-	1	1	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>BG</b>	
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	LB	2a, 3	-	3	2	II, IV	§§	
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	LB	2	-	V	2	IV	§§	
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	LB	2	-	3	2	IV	§§	
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</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>BG</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>BG</b>	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	LA	2	x	3	1	-	§	
Grauhammer	<i>Emberiza calandra</i>	LA	2	-	3	2	-	§§	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	LA	2	-	2	2	-	§§	
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	LA	2	x	2	2	-	§	
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	LA	2	x	2	1	I	§§	
<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>BG</b>	
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	LB	3	-	3	3	I	§§	
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>BG</b>	
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	N	6	-	3	3	-	§§	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	N	6	-	V	3	-	§	
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	N	6	-	-	3	-	§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	N	6	-	3	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>BG</b>	
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	N	6	-	3	V	IV	§§	

Tab. 16: Planungsrelevante Arten (FFH-RL Anhang IV, europäische Vogelarten) nach dem Zielartenkonzept

Zielarten Tagfalter und Widderchen								
Landesarten Gruppe B		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Du. Wie. Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	LB	3	x	3	3	II, IV	§§
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	LB	2,3	-	2	3!	II, IV	§§

Weitere europarechtlich geschützte Arten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
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	§§
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	-	oE	G	IV	§§
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	-	G	i	IV	§§
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	-	-	3	IV	§§
Zweifarbflödermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	-	-	-	G	i	IV	§§
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	-	-	3	IV	§§

**Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen**

<b>ZAK</b>	(landesweite Bedeutung der Zielarten – aktualisierte Einstufung, Stand 2005, für Fledermäuse und Vögel Stand 2009):
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.

**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).
<b>ZIA</b> (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).
<b>FFH</b> 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).
<b>EG</b> Vogelarten nach Anhang I der EG Vogelschutzrichtlinie, 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979, in der aktuellen Fassung, Stand 4/2009).
<b>BG</b> 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> .

Tab. 17: Planungsrelevante Arten (FFH-RL Anhang IV, europäische Vogelarten) nach dem Zielartenkonzept

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
G	Gefährdung anzunehmen
-	nicht gefährdet
i	gefährdete wandernde Art (Säugetiere)
!	besondere nationale Schutzverantwortung
oE	ohne Einstufung

## VI. Literaturverzeichnis

### Allgemein

- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H. & SALM, P. (2001): Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II (und ausgewählter Arten der Anhänge IV und V) der FFH-Richtlinie. 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. Angewandte Landschaftsökologie 42, 42–45.
- 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.
- TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten In Planungs- Und Zulassungsverfahren, Books On Demand GmbH, Norderstedt, Deutschland.

### Säugetiere (Mammalia)

- BIEBER, C. (1996): Erfassung von Schlafmäusen (*Myoxidae*) und ihre Bewertung im Rahmen von Gutachten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 46: 89-96.
- BRAUN M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.
- BRAUN, M., DIETERLEN, F., HÄUSSLER, U., KRETZSCHMAR, F., MÜLLER, E., NAGEL, A., PEGEL, M., SCHLUND, W. & H. TURNI (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – in: BRAUN, M. & F. DIETERLEN [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, 263-272. – Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.
- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlag.
- DIETZ, C., & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, Bestimmen, Schützen. Kosmos Verlag, Stuttgart. 400 S.
- 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, 318–372.
- JUSKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. Die Neue Brehmbücherei 670. Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaften.
- 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.

### Vögel (Aves)

- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – 2. Aufl., Aula, Wiebelsheim, 3 Bände.
- BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- 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, 112–129.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- 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. STÖBING, 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.
- HÖLZINGER, J. ET AL. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 2. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- HÖLZINGER, J. ET AL. (1999): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.
- HÖLZINGER, J. & M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.
- HÖLZINGER, J. & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2, Ulmer, Stuttgart: 547 S.
- HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. Ornith. Jh. Bad.-Württ. 22: 172 S.
- HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. Rastatt. 174 S.
- SÜDBECK, P. ET AL (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

### Reptilien (*Reptilia*)

- 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, 285–298.
- DEUSCHLE, J. J. REISS & R. SCHURR (1994b): Reptilien. In: Naturschutzbund Deutschland, Kreisverband Esslingen (Hrsg.): Natur im Landkreis Esslingen. Bd. 2: 54 S.

### Käfer (*Coleoptera*)

- KLAUSNITZER, B. & SPRECHER-UEBERSAX, E. (2008): Die Hirschkäfer – Lucanidae. Die Neue Brehmbücherei, Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaft.
- MALCHAU, W. (2006): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Hirschkäfers *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1778) - Allgemeine Bemerkungen. In P. SCHNITZER ET AL. Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2, 153–154.
- TOCHTERMANN, E. (1992): Neue biologische Fakten und Problematik bei der Hirschkäferförderung. Allg. Forst Zeitschrift, 6, 308–311.
- WURST, C. & KLAUSNITZER, B. (2003c): *Lucanus cervus* (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, 403–414.

### Schmetterlinge (*Lepidoptera*)

- DREWS, M. (2003c): *Glaucopsyche nausithous* (BERGSTRÄSSER, 1779). 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, 493–501.
- DREWS, M. (2003e): *Lycaena dispar* (HARWORTH, 1803). 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, 515–522.
- FARTMANN, T., E. RENNWALD & J. SETTELE (2001): Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*). 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, 379–383.
- HERMANN, G. (1998): Erfassung von Präimaginalstadien bei Tagfaltern – Ein notwendiger Standard für Bestandsaufnahmen zu Planungsvorhaben. Naturschutz und Landschaftsplanung, 30(5), 133–142.
- LWF & LfU (2008b): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie in Bayern. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea [Glaucopsyche] nausithous*) Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft & Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- LWF & LfU (2008c): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie in Bayern. Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea [Glaucopsyche] teleius*). Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft & Bayerisches Landesamt für Umwelt.