

**Gemeinde Dachsberg, Gemarkung Urberg**

## **Außenbereichssatzung „Schwand“**

---



## **ARTENSCHUTZRECHTLICHE EINSCHÄTZUNG**

**Stand: 30.08.2022**

**Bearbeitung:** M. Sc. Biologie Jonathan Lanzen

**Auftraggeber**  
Gemeinde Dachsberg  
Wittenschwand  
Rathausstr. 1  
79875 Dachsberg

**Auftragnehmer:**  
Kunz GaLaPlan  
Dipl. Ing. (FH) Georg Kunz  
Am Schlipf 6  
79674 Todtnauberg

*Kunz*

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Vorgehensweise</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Untersuchungsgebiet</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Methodik</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>Mollusken</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Krebse und Spinnentiere</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Käfer</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Libellen</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>Schmetterlinge</b>	<b>18</b>
<b>9</b>	<b>Heuschrecken</b>	<b>20</b>
<b>10</b>	<b>Fische und Rundmäuler</b>	<b>21</b>
<b>11</b>	<b>Amphibien</b>	<b>22</b>
11.1	Methodik	22
11.2	Bestand	22
11.3	Auswirkungen	23
11.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	23
11.5	Ausgleichsmaßnahmen	24
11.6	Prüfung der Verbotstatbestände	24
11.7	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	24
<b>12</b>	<b>Reptilien</b>	<b>25</b>
12.1	Methodik	25
12.2	Bestand	25
<b>13</b>	<b>Vögel</b>	<b>26</b>
13.1	Methodik	26
13.2	Bestand	26
13.3	Auswirkungen	28
13.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	28
13.5	(Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen	28
13.6	Prüfung der Verbotstatbestände	28
13.7	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	29
<b>14</b>	<b>Fledermäuse</b>	<b>30</b>
14.1	Methodik	30
14.2	Lebensraum und Bestand	30
14.3	Auswirkungen	35
14.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	36
14.5	(Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen	36
14.6	Prüfung der Verbotstatbestände	36
14.7	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	37
<b>15</b>	<b>Säugetiere (außer Fledermäuse)</b>	<b>37</b>
<b>16</b>	<b>Pflanzen</b>	<b>38</b>
<b>17</b>	<b>Literatur</b>	<b>41</b>
17.1	Allgemeine Grundlagen	41
17.2	Öffentlich zugängliche Internetquellen	43

## Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
Art.	Artikel
AGF	Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg
BE	Baustelleneinrichtung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
	b besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
	s streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
CEF-Maßnahme	Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion (continuous ecological functionality-measures); auch: vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen
FCS-Maßnahme	Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes ( <i>favorable conservation status</i> )
FFH-Anhang	Anhang der FFH-Richtlinie
FFH-LRT	Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume, sowie der wildlebenden Pflanzen und Tierarten
FORSOR	Fachschaft für Ornithologie Südlicher Oberrhein
LAK	Landesweite Artenkartierung
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg
NSG	Naturschutzgebiet
OGBW	Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg
RLD	Rote Liste Deutschland
RL BW	Rote Liste Baden-Württemberg
sAP	spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
	Anhang 1 Arten, für die Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
	Artikel 4 Absatz 2 Zusätzliche Zugvogelarten, für die Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
ZAK	Zielartenkonzept

## Glossar der Abschichtungskriterien

**Verbreitung (V):** Wirkraum des Vorhabens liegt:

- X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Baden - Württemberg oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Baden – Württemberg vorhanden (k. A.)
- 0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Baden - Württemberg

**Lebensraum (L):** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-GrobfILTER nach z.B. Moore, Wälder, Magerrasen):

- X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art erfüllt oder keine Angaben möglich (k. A.)
- 0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

**Wirkungsempfindlichkeit (E)** gegenüber Bauvorhaben:

- X** = gegeben oder nicht auszuschließen, sodass Verbotstatbestände / Schädigungen ausgelöst werden könnten
- 0** = nicht gegeben oder so gering, dass keine Verbotstatbestände / Schädigungen zu erwarten

**Nachweis (N):** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

- X** = ja
- 0** = nein

## Glossar der Roten Liste – Einstufungen

**RLD:** Rote Liste Deutschland

<b>0</b>	Ausgestorben oder verschollen
<b>1</b>	Vom Aussterben bedroht
<b>2</b>	Stark gefährdet
<b>3</b>	Gefährdet
<b>G</b>	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
<b>R</b>	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
<b>D</b>	Daten defizitär
<b>V</b>	Arten der Vorwarnliste
<b>nb</b>	Nicht bewertet
<b>*</b>	Ungefährdet

**RL BW:** Rote Liste Baden-Württemberg

- BNatSchG: s** streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
- b** besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

**FFH RL:** Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume, sowie der wildlebenden Pflanzen und Tierarten.

# 1 Anlass und Vorgehensweise

**Planvorhaben** Der Ortsteil „Schwand“ der Gemeinde Dachsberg liegt östlich von Urberg und besteht aus wenigen, zum Teil früher landwirtschaftlichen Anwesen, die an einer einzigen Straße gelegen sind. Durch die bewegte Topografie und besondere landschaftliche Lage gibt es nur wenige bauliche Möglichkeiten. Um den Ortsteil zu stärken und zu erhalten, sollen in untergeordnetem Maße die Bau- bzw. Erweiterungsmöglichkeiten geschaffen werden.

Konkret wurde im Ortsteil Urberg-Schwand der Gemeinde Dachsberg eine Bauvoranfrage für den Bau eines Einfamilienhauses gestellt. Diese musste zurückgezogen werden, da das Vorhaben im Außenbereich nach § 35 Baugesetzbuch (BauGB) liegt und somit keine Aussicht auf Genehmigung besteht.

Um Planungsrecht für das Vorhaben zu schaffen und den städtebaulichen Zusammenhang des Bereichs zu regeln, soll eine Außenbereichssatzung gemäß § 35 Abs. 6 BauGB aufgestellt werden. Durch eine Außenbereichssatzung sollen neben Wohngebäuden auch kleinere Handwerksbetriebe ermöglicht werden.

**§ 44 BNatSchG** Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung ist § 44 BNatSchG. Die relevanten Absätze sind im Folgenden wiedergeben.

Zugriffsverbote:

„(1) Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

...

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

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

*3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

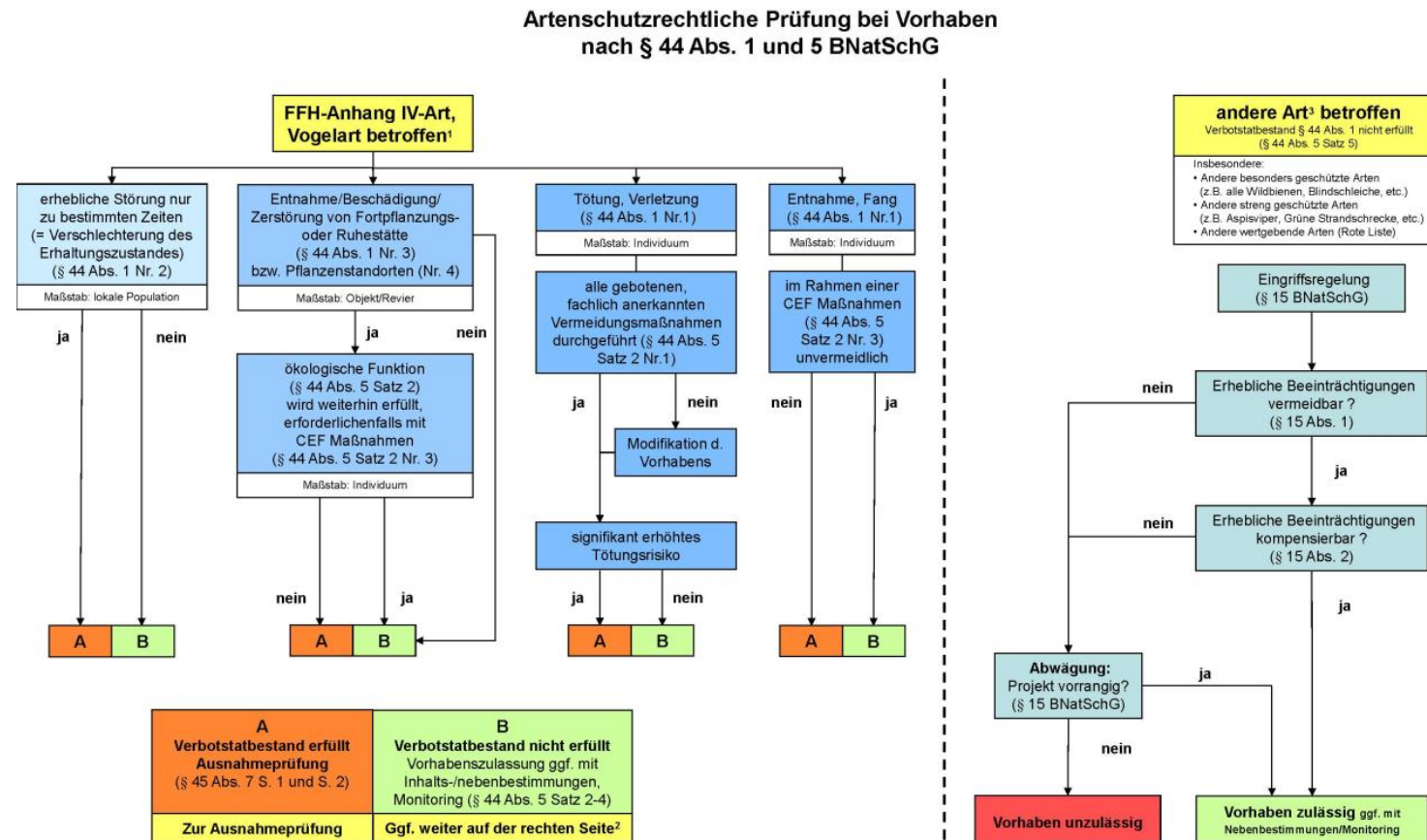
*Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.*

*Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.*

Somit ergibt sich aus der oben genannten Gesetzeslage sowie weiterer Publikationen (Kratsch et al. 2018, Runge et al. 2010) eine artenschutzrechtliche Prüfrelevanz gegenüber der

- In Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten
- europäischen Vogelarten
- Arten, die in der Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG als sogenannte „Verantwortungsarten“ aufgeführt sind. Sie müssten in gleicher Weise wie die o.g. Arten behandelt werden. Eine entsprechende Rechtsverordnung liegt bisher nicht vor. Um jedoch der gutachterlichen Sorgfalt gerecht zu werden, werden zusätzlich zu den europaweit streng geschützten Arten auch die national streng geschützten Arten in den jeweiligen Artenkapiteln tabellarisch dargestellt und ergänzend dazu verbalargumentativ abgeschichtet. Falls sich dabei eine Art als „Verantwortungsart“ erweisen sollte, wird diese ebenfalls einer speziellen artenschutzrechtlichen Betrachtung unterzogen.

**Ablaufschema** Aus der einschlägigen Gesetzgebung ergibt sich die folgende Prüfkaskade:



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

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

<sup>3</sup> Sonderfall FFH-Anhang II-Arten: Soweit Erhaltungsziel eines FFH-Gebiets betroffen ist, VP nach § 34 BNatSchG.

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

© Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (Januar 2018)

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

## **Umweltschadens- gesetz**

Aus Gründen der Enthftung bzw. um einem Umweltschaden vorzubeugen, wird zudem eine Prüfung der nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG geschützten Arten durchgeführt.

Diese Vorgehensweise ergibt sich aus BNatSchG § 19 („Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen“), welcher im Folgenden zitiert wird:

*(1) Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat. Abweichend von Satz 1 liegt keine Schädigung vor bei zuvor ermittelten nachteiligen Auswirkungen von Tätigkeiten einer verantwortlichen Person, die von der zuständigen Behörde nach den §§ 34, 35, 45 Absatz 7 oder § 67 Absatz 2 oder, wenn eine solche Prüfung nicht erforderlich ist, nach § 15 oder auf Grund der Aufstellung eines Bebauungsplans nach § 30 oder § 33 des Baugesetzbuches genehmigt wurden oder zulässig sind.*

*(2) Arten im Sinne des Absatzes 1 sind die Arten, die in*

- 1. Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG oder*
- 2. den Anhängen II und IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind.*

*(3) Natürliche Lebensräume im Sinne des Absatzes 1 sind die*

- 1. Lebensräume der Arten, die in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG oder in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,*
- 2. natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sowie*
- 3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.*

*(4) Hat eine verantwortliche Person nach dem Umweltschadensgesetz eine Schädigung geschützter Arten oder natürlicher Lebensräume verursacht, so trifft sie die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen gemäß Anhang II Nummer 1 der Richtlinie 2004/35/EG.*

*(5) Ob Auswirkungen nach Absatz 1 erheblich sind, ist mit Bezug auf den Ausgangszustand unter Berücksichtigung der Kriterien des Anhangs I der Richtlinie 2004/35/EG zu ermitteln. Eine erhebliche Schädigung liegt dabei in der Regel nicht vorbei:*

- 1. nachteiligen Abweichungen, die geringer sind als die natürlichen Fluktuationen, die für den betreffenden Lebensraum oder die betreffende Art als normal gelten,*
- 2. nachteiligen Abweichungen, die auf natürliche Ursachen zurückzuführen sind oder aber auf eine äußere Einwirkung im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung der betreffenden Gebiete, die den Aufzeichnungen über den Lebensraum oder den Dokumenten über die Erhaltungsziele zufolge als normal anzusehen ist oder der früheren Bewirtschaftungsweise der jeweiligen Eigentümer oder Betreiber entspricht,*
- 3. einer Schädigung von Arten oder Lebensräumen, die sich nachweislich ohne äußere Einwirkung in kurzer Zeit so weit regenerieren werden, dass entweder der Ausgangszustand erreicht wird oder aber allein auf Grund der Dynamik der betreffenden Art oder des Lebensraums ein Zustand erreicht wird, der im Vergleich zum Ausgangszustand als gleichwertig oder besser zu bewerten ist.*

## **Besonders geschützte Arten**

Besonders (national) geschützte Arten werden nach der Eingriffsregelung § 15 BNatSchG, welche im Folgenden zitiert wird, abgearbeitet:

*(1) Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.*



(2) Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. Festlegungen von Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Gebiete im Sinne des § 20 Absatz 2 Nummer 1 bis 4 und in Bewirtschaftungsplänen nach § 32 Absatz 5, von Maßnahmen nach § 34 Absatz 5 und § 44 Absatz 5 Satz 3 dieses Gesetzes sowie von Maßnahmen in Maßnahmenprogrammen im Sinne des § 82 des Wasserhaushaltsgesetzes stehen der Anerkennung solcher Maßnahmen als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht entgegen. Bei der Festsetzung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind die Programme und Pläne nach den §§ 10 und 11 zu berücksichtigen.

(3) Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden.

(4) Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern. Der Unterhaltungszeitraum ist durch die zuständige Behörde im Zulassungsbescheid festzusetzen. Verantwortlich für Ausführung, Unterhaltung und Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist der Verursacher oder dessen Rechtsnachfolger.

(5) Ein Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

(6) Wird ein Eingriff nach Absatz 5 zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten. Die Ersatzzahlung bemisst sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für deren Planung und Unterhaltung sowie die Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten. Sind diese nicht feststellbar, bemisst sich die Ersatzzahlung nach Dauer und Schwere des Eingriffs unter Berücksichtigung der dem Verursacher daraus erwachsenden Vorteile. Die Ersatzzahlung ist von der zuständigen Behörde im Zulassungsbescheid oder, wenn der Eingriff von einer Behörde durchgeführt wird, vor der Durchführung des Eingriffs festzusetzen. Die Zahlung ist vor der Durchführung des Eingriffs zu leisten. Es kann ein anderer Zeitpunkt für die Zahlung festgelegt werden; in diesem Fall soll eine Sicherheitsleistung verlangt werden. Die Ersatzzahlung ist zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege möglichst in dem betroffenen Naturraum zu verwenden, für die nicht bereits nach anderen Vorschriften eine rechtliche Verpflichtung besteht.

(7) Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit wird ermächtigt, im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates das Nähere zur Kompensation von Eingriffen zu regeln, insbesondere

1. zu Inhalt, Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich Maßnahmen zur Entsiegelung, zur Wiedervernetzung von Lebensräumen und zur Bewirtschaftung und Pflege sowie zur Festlegung diesbezüglicher Standards, insbesondere für vergleichbare Eingriffsarten,

2. die Höhe der Ersatzzahlung und das Verfahren zu ihrer Erhebung.

Solange und soweit das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit von seiner Ermächtigung keinen Gebrauch macht, richtet sich das Nähere zur Kompensation von Eingriffen nach Landesrecht, soweit dieses den vorstehenden Absätzen nicht widerspricht.

### Prüfrelevante Arten

Aus der Gesamtheit der Gesetzgebung ergibt sich somit ein Prüfbedarf für Bauvorhaben im Sinne des § 44 BNatSchG für

- Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten
- europäischen Vogelarten
- Arten die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind
- Aus Gründen der Enthaftung (§ 19 BNatSchG) werden Anhang II Arten der Richtlinie 92/43/EWG ebenfalls auf Artniveau abgeprüft.

National streng geschützte Arten bzw. besonders geschützte Arten werden keiner Betrachtung bzw. Geländeerhebung auf Artniveau unterzogen, sondern als Beibeobachtungen während der für oben genannte Arten durchzuführenden Geländeerhebungen erfasst und entsprechend der Eingriffsregelung abgearbeitet.


Entsprechende Aussagen sind im Artenschutzbericht darzustellen und in den Umweltbericht zu integrieren. Falls ergänzend dazu Vermeidungsmaßnahmen zur Vermeidung des Tötungsverbots besonders geschützter Arten nötig werden, wird dies im Artenschutzbericht gesondert erwähnt. Eine vertiefende Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände findet für diese Arten jedoch nicht statt.

Zur Wahrung der gutachterlichen Sorgfalt werden ggf. auch besonders geschützte Arten einer vertiefenden Prüfung unterzogen, wenn sie einen Gefährdungsgrad der Roten Liste im Bereich von 0, 1 oder 2 haben oder gemäß gutachterlicher Einschätzung auf Grund lokaler oder regionaler Verbreitungsdaten als Verantwortungsart zu betrachten sind.

## 2 Untersuchungsgebiet

### Lage im Raum und Beschreibung Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Südschwarzwald in der Gemeinde Dachsberg, die im Naturraum Hochschwarzwald und in der Großlandschaft Schwarzwald liegt.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb des Ortsteil Schwand, der ein  steil von Urberg ist. Es handelt sich um eine kleine Siedlung, die aus **8 Wohnhäusern** besteht, und von Wiesen im Süden und Wäldern im Norden umgeben ist. Das Gelände fällt nach Osten zum Albatal hin ab. Neben Wohnhäusern findet sich auch ein landwirtschaftlicher Betrieb innerhalb des Untersuchungsgebiets. Bei den Grünflächen handelt es um Gärten, Weiden und Mähwiesen. Weiterhin finden sich an verschiedenen Stellen des Untersuchungsgebietes Steinriegel und Trockenmauern.

### Naturpark

Das gesamte Untersuchungsgebiet ist Teil des Naturparks „Südschwarzwald“. Gemäß § 4 Abs. 2 der Naturparkverordnung vom 08.03.2000 des Reg. Präs. Freiburg bedarf die „Errichtung von baulichen Anlagen“ einer schriftlichen Erlaubnis der jeweils örtlichen Unteren Naturschutzbehörde.

Zukünftige kleinräumige Bauvorhaben in Siedlungslage stellen voraussichtlich keine Beeinträchtigung für den Schutzzweck des Naturparks dar.

### Biosphären- gebiet

Das Plangebiet befindet sich in der Entwicklungszone des Biosphärengebiets „Schwarzwald“ (Schutzgebiets-Nr. 2). In der Entwicklungszone können Bauvorhaben als Lebens-, Wirtschafts- und Erholungsraum umgesetzt werden.

### Natura 2000 (FFH- und Vogelschutz- gebiet)

Im Südosten des Plangebiets liegt angrenzend das FFH-Gebiet „Oberer Hotzenwald“ (Schutzgebiets-Nr. 8214343).

Der Vorhabenbereich liegt außerhalb von Vogelschutzgebieten. Das nächstgelegene VSG „Südschwarzwald“ (Schutzgebiets-Nr. 8114441) beginnt in etwa 150 m nordwestlicher Entfernung.

Aufgrund der Nähe der Natura 2000-Gebiete zum Plangebiet wurde eine Natura 2000-Vorprüfung durchgeführt. Eine Betroffenheit wird zudem im Rahmen des vorliegenden artenschutzrechtlichen Gutachtens geprüft und entsprechende Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen festgelegt, sodass erhebliche Beeinträchtigungen von Einzelarten, Lebensstätten und Lebensraumtypen ausgeschlossen werden können.

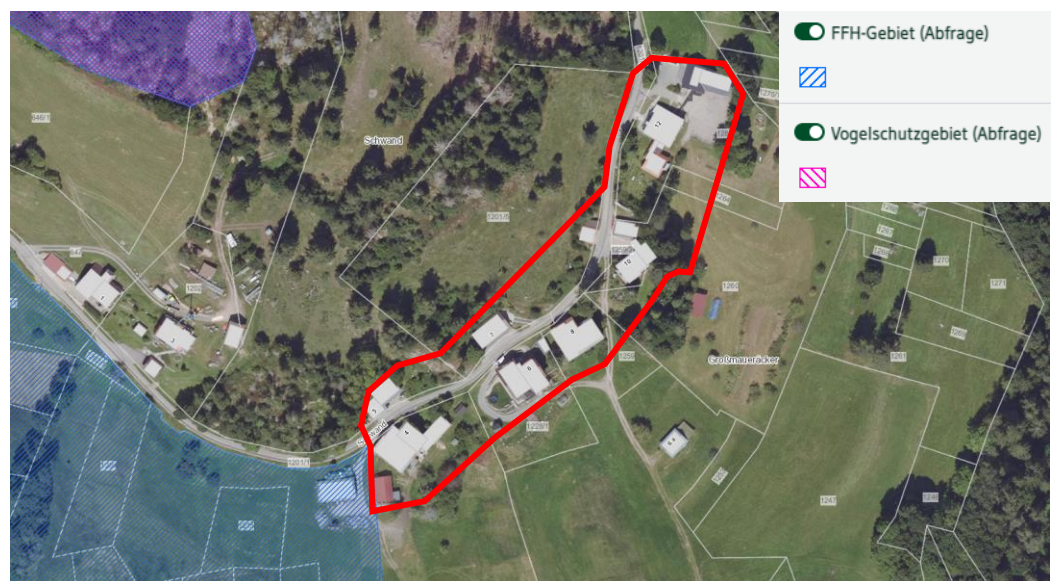


Abbildung 2: Lage des Plangebiets (rot), FFH-Gebiet (blau) und Vogelschutzgebiet (violett) (Quelle: LUBW)

### Naturschutz- gebiet (NSG)

Naturschutzgebiete sind im Planbereich nicht ausgewiesen. Das nächstgelegene NSG „Rüttewies-Scheibenrain“ (Schutzgebiets-Nr. 3.244) befindet sich ca. 130 m nordwestlich des geplanten Bauvorhabens.

Bei Einhaltung der im Artenschutz-Gutachten formulierten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen auf das NSG und der dort vorkommenden Tier- und Pflanzenarten ausgeschlossen werden.

### Landschafts- schutzgebiet (LSG)

Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Dachsberg“. Der Großteil der Ortschaft „Schwand“ ist jedoch von der Schutzgebietskulisse des LSG ausgenommen. Gemäß der Landschaftsschutzgebietsverordnung „Dachsberg“ bedürfen Bauvorhaben von Wohngebäuden einer Erlaubnis der Maßnahme durch die Untere Naturschutzbehörde (UNB).

Auf die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die Schutzgüter wird verwiesen. Die dort formulierten Maßnahmen greifen auch für den Schutz der Flächen des LSG.



Abbildung 3: Lage des Plangebiets (rot) und Landschaftsschutzgebiet (grün) (Quelle: LUBW)

**Gesetzlich  
geschützte  
Biotope nach  
§ 30 BNatSchG  
i. V. m. § 33  
NatSchG**

Innerhalb bzw. direkt angrenzend an das Plangebiet befinden sich die folgenden Offenlandbiotope:

- 1) „Flügelginsterweide und Feldgehölz am ‚Winkel‘“ (Biotop-Nr. 182143370609)
- 2) „Steinriegel und Feldgehölze zw. Inner-Urberg und Schwand“ (Biotop-Nr. 182143370607)

Die beiden flächenmäßig größten Teilgebiete des letztgenannten Biotops befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs, weshalb hier keine Eingriffe geplant sind.

Generell ist bei der Durchführung von Bauvorhaben bzw. Eingriffen im Bereich eines geschützten Biotops oder in unmittelbarer Nähe Folgendes zu beachten:

- Ausweisung der an das Baufeld angrenzenden Schutzgebietsflächen als Tabuzone (kein Befahren, keine Materialablagerungen, etc.) durch Aufstellung von Schutzzäunen, Flatterband ö. ä.
- Erstellung und Anwendung einer Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung für den Einzelfall zur Herstellung eines naturschutzrechtlichen Ausgleichs mit ggf. weiteren zu beachtenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

Zum Zeitpunkt der Untersuchung war bereits ein Eingriff innerhalb der Biotopfläche „Flügelginsterweide und Feldgehölz am ‚Winkel‘“ geplant. Hiefür wurde in einem separaten Bericht eine E/A-Bilanz (Ingenieurbüro Bischoff 2021) erstellt.

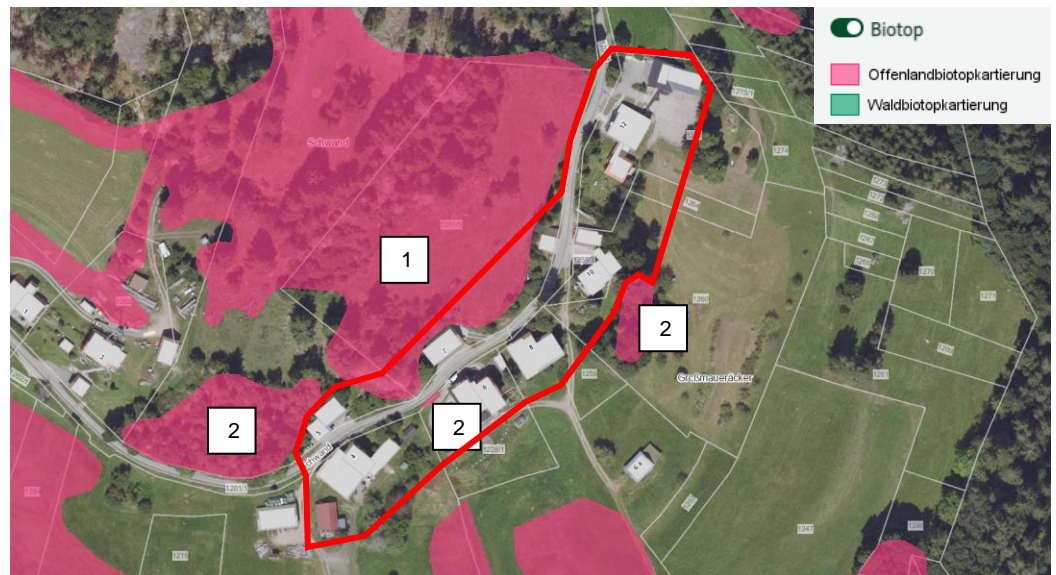


Abbildung 4: Lage des Plangebiets (rot) und geschützte Offenlandbiotopkartierung (pink) (Quelle: LUBW)

**FFH-Mähwiesen** In der Nähe des Plangebiets befinden sich zwei FFH-Mähwiesen:

1) „Oberer Hotzenwald / Berg-Mähwiesen SO bei Urberg“ (MW-Nr. 65208000460 21806)

2) „Bergmähwiesen ‚Eschäcker‘ SO Schwand“ (MW-Nr. 6520033746176534)

Da die FFH-Mähwiesen außerhalb des Plangebiets liegen, werden diese nicht direkt von zukünftigen Bauvorhaben tangiert. Beeinträchtigungen auf den Lebensraum und die dort vorkommenden Tier- und Pflanzenarten werden nicht erwartet.

Generell muss bei Eingriffen in FFH-Mähwiesen die verloren gehende Fläche gleichartig ausgeglichen werden.

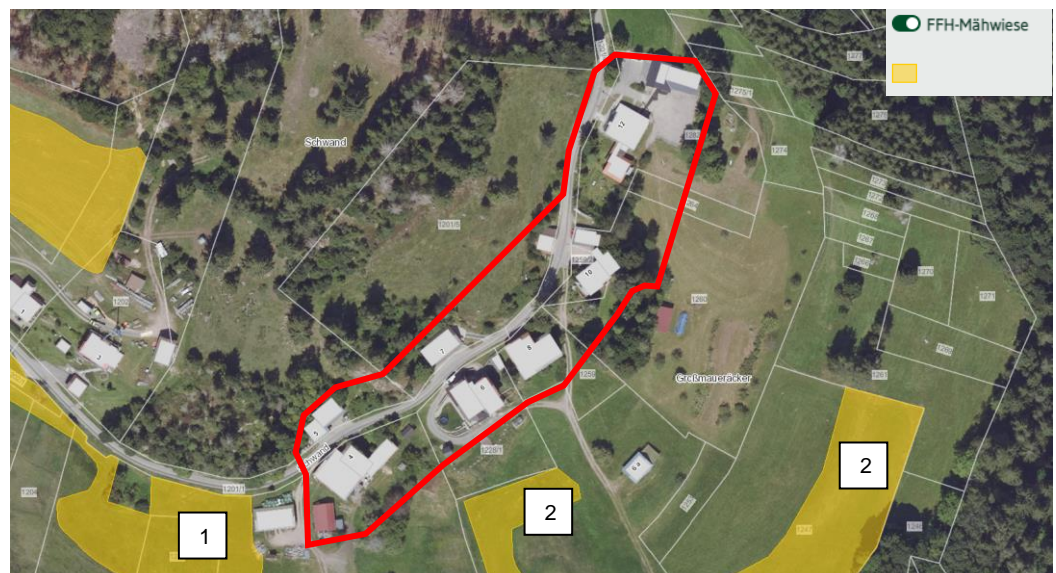


Abbildung 5: Lage des Plangebiets (rot) und FFH-Mähwiesen (gelb) (Quelle: LUBW)

**Biotopverbunde** Der Planbereich liegt teilweise in Kernflächen der Biotopverbunde trockener Standorte.

Da die Erschließung von geplanten Bauvorhaben voraussichtlich durch die bestehende Straße „Schwand“ erreicht wird, wird von lediglich untergeordneten Zerschneidungswirkungen durch neue Gebäude ausgegangen.

Bauvorhaben bzw. zukünftige Eingriffe finden angrenzend an bestehende Bebauung statt und befinden sich lediglich in Randbereichen der Biotopverbundflächen, weshalb von

keiner erheblichen Beeinträchtigung auf wandernde Tierarten ausgegangen wird.

Die Schutzziele der Biotopverbunde (*räumlicher Austausch zwischen Lebensräumen, der nicht zwingend durch ein unmittelbares Nebeneinander gewährleistet sein muss und Austausch von Pflanzen- und Tierarten zwischen den einzelnen Teilflächen und damit Erhalt und Förderung der Biodiversität im betrachteten Raum (LUBW)*) werden voraussichtlich nicht erheblich beeinträchtigt.



Abbildung 6: Lage des Plangebiets (rot) und Biotopverbund trockener (Rottöne), mittlerer (Grüntöne) und feuchter Standorte (Blautöne) (Quelle: LUBW)

**Wildtierkorridor** Im Plangebiet und der näheren Umgebung sind keine Wildtierkorridore vorhanden. Der nächstgelegene Wildtierkorridor „Gingelekopf / Obersäckingen (Hochschwarzwald) – Albtal (Hochschwarzwald) – Kuchelfelsen / Häusern (Hochschwarzwald)“ verläuft in einer Entfernung von mindestens 1,3 km, sodass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

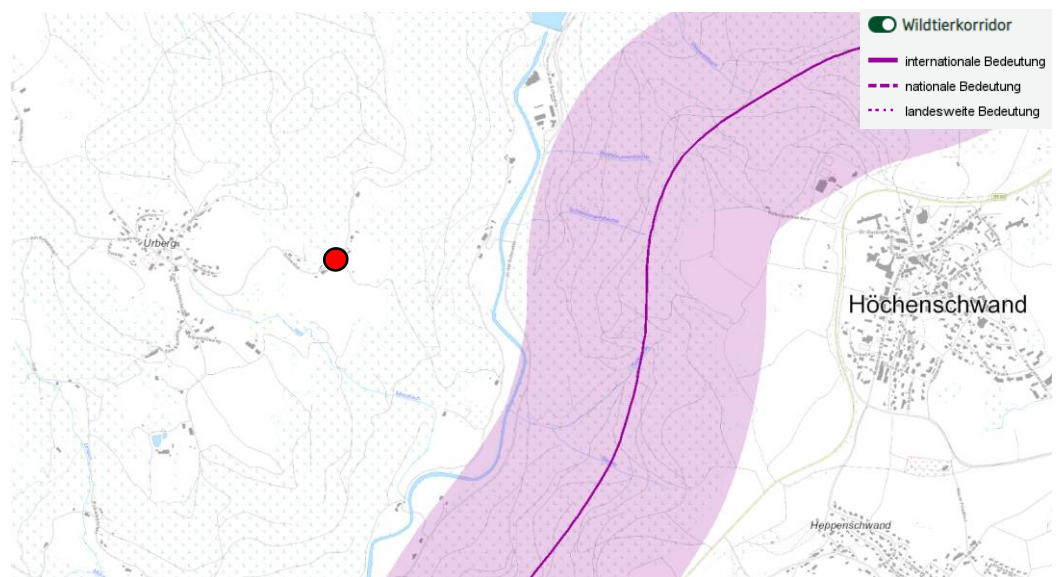


Abbildung 7: Plangebiet (rot) und Wildtierkorridore in der weiteren Umgebung (Quelle: LUBW)

### 3 Methodik

#### Methodik

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden Daten der LUBW, des BfN sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Arten herangezogen (vgl. Literaturverzeichnis). Ebenfalls wurden Verbreitungs-Daten der OGBW (ADEBAR), der öffentlich zugänglichen Internetseiten (siehe Literaturliste) und weitere Quellen (z. B. vorhandene Gutachten zu Projekten in räumlicher Nähe, Naturschutzgroßprojekten, fertige Managementpläne etc.) genutzt.

Ausgewertet werden konnten auch die Daten zum FFH-Gebiet „Oberer Hotzenwald“ (Schutzgebiets-Nr. 8214343) und des Vogelschutzgebiets „Südschwarzwald“ (Schutzgebiets-Nr. 8114441).

Im Jahre 2022 fanden im Untersuchungsbereich Begehungen zur Erhebung der Habitatstrukturen und der Arterfassung statt. Auf dieser Grundlage werden die relevanten Arten sowie die Methodik bezüglich notwendiger Geländeerhebungen im Folgenden für die einzelnen Gruppen dargestellt. Die entsprechenden Aussagen zur Methodik werden in den einzelnen Artkapiteln gegeben.

Aufgrund der späten Beauftragung waren für die Vogel- und Reptilienfauna keine methodisch abgesicherten Untersuchungen mehr möglich. Da für die Fledermausfauna derzeit keine Eingriffe in potenzielle Quartierstrukturen erfolgen, wurde der Untersuchungsaufwand auch für diese Artengruppe reduziert.

Die Reduzierung der Begehungstermine ist zum derzeitigen Planstand als vertretbar einzustufen, da für ggf. zukünftig weiter zu erwartende Baumaßnahmen oder Eingriffe, jeweils für das Einzelvorhaben weitere und methodisch abgesicherte Untersuchungen durchzuführen sind.

Die bisherigen Begehungstermine können der Tabelle 1 entnommen werden.

Tabelle 1: Begehungstermine

Datum	Zeit	Anlass	Wetter
27.04.2022	12:45-13:15 Uhr	Übersichtsbegehung	Bewölkt, 3 °C
27.05.2022	Ab 06:30 Uhr	1. Vogelkartierung	Leicht bewölkt, windstill, 10 °C
10.06.2022	Ab 21:00 Uhr	1. Fledermauskartierung	Klar, windstill, 14 °C
15.06.2022	Ab 08:00 Uhr	2. Vogelkartierung	Klar, windstill, 12 °C
21.06.2022	Ab 15:30 Uhr	1. Reptilienkartierung	Klar, windstill, 26 °C
22.07.2022	Ab 21:00 Uhr	2. Fledermauskartierung	Klar, windstill, 23 °C
28.07.2022	Ab 11:00 Uhr	2. Reptilienkartierung	Klar, windstill, 26 °C

### 4 Mollusken

#### Methodik

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden Daten der LUBW, des BfN sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Arten herangezogen (vgl. Literaturverzeichnis). Ebenfalls wurden Verbreitungs-Daten der öffentlich zugänglichen Internetseiten (siehe Literaturliste) und weitere Quellen (z. B. vorhandene Gutachten zu Projekten in räumlicher Nähe, Fachplanungen, Naturschutzgroßprojekten, fertige Managementpläne etc.) genutzt.

Ausgewertet werden konnten auch die Daten zum FFH-Gebiet „Oberer Hotzenwald“ (Schutzgebiets-Nr. 8214343).

Da alle relevanten Arten verbreitungs- und habitatbedingt ausgeschlossen werden können, wurden keine Geländebegehungen durchgeführt.

**Bestand** Habitat- und verbreitungsbedingt können alle in Tabelle 2 genannten Arten  
**Lebensraum und** ausgeschlossen werden.  
**Individuen** Auch bei den Kartierungen anderer Artgruppen wurden keine relevanten Mollusken als Beibeobachtung gesichtet.

**Tabelle 2: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Mollusken**

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
0	0	0	0	<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel	1	1	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	3	3	II	
0	0	0	0	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke	2	2	II	
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0	0	0	0	<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	2	1	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Pseudanodonta complanata</i>	Abgeplattete Teichmuschel	1	1		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können.									
0	0	0	0	<i>Vertigo geyeri</i>	Vierzählige Windelschnecke	1	1	II	

## 5 Krebse und Spinnentiere

### Methodik

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden Daten der LUBW, des BfN sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Arten herangezogen (vgl. Literaturverzeichnis). Ebenfalls wurden Verbreitungs-Daten der öffentlich zugänglichen Internetseiten (siehe Literaturliste) und weitere Quellen (z. B. vorhandene Gutachten zu Projekten in räumlicher Nähe, Fachplanungen, Naturschutzgroßprojekten, fertige Managementpläne etc.) genutzt.

Ausgewertet werden konnten auch die Daten zum FFH-Gebiet „Oberer Hotzenwald“ (Schutzgebiets-Nr. 8214343).

### Bestand Lebensraum und Individuen

Verbreitungsbedingt können der Dohlenkrebs und der Steinkrebs im Plangebiet vorkommen. Fließgewässer finden sich im Plangebiet keine, wodurch keine Habitate für den Dohlenkrebs zur Verfügung stehen. Im nördlichen Bereich des Plangebiets findet sich zwar ein kleiner Teich, dieser ist jedoch aufgrund der Größe und der Habitatstruktur ungeeignet für den Steinkrebs. Habitatbedingt können somit die beiden Krebs-Arten ausgeschlossen werden.

Alle weiteren Arten, die in Tabelle 3 aufgelistet sind, können verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden.

**Tabelle 3: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Krebse und Spinnentiere**

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
X	0	0	0	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Dohlenkrebs	1	nb	II	
X	0	0	0	<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs	2	2	II	b



V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0	0	0	0	<i>Astacus astacus</i>	Edelkrebs	2	1		s
0	0	0	0	<i>Dolomedes plantarius</i>	Gerandete Wasserspinne	2	2		s
0	0	0	0	<i>Philaeus chrysops</i>	Goldaugenspringspinne	2	2		s
0	0	0	0	<i>Tanytastix stagnalis</i>	Sumpf-Feenkrebs	nb	1		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können.									
0	0	0	0	<i>Branchipus schaefferi</i>	Sommer-Feenkrebs	nb	2		s
0	0	0	0	<i>Anthrenochernes stellae</i>	Stellas Pseudoskorpion	nb	2	II	

## 6 Käfer

### Methodik

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden Daten der LUBW, des BfN sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Arten herangezogen (vgl. Literaturverzeichnis). Ebenfalls wurden Verbreitungs-Daten der öffentlich zugänglichen Internetseiten (siehe Literaturliste) und weitere Quellen (z. B. vorhandene Gutachten zu Projekten in räumlicher Nähe, Fachplanungen, Naturschutzgroßprojekten, fertige Managementpläne etc.) genutzt.

Ausgewertet werden konnten auch die Daten zum FFH-Gebiet „Oberer Hotzenwald“ (Schutzgebiets-Nr. 8214343).

### Bestand Lebensraum und Individuen

Verbreitungsbedingt kann der Hirschkäfer (Vorkommen im Nachbarquadranten) nicht komplett ausgeschlossen werden. Im Plangebiet selbst finden sich aber keine geeigneten Habitate für diese Art. Alle weiteren Käferarten in Tabelle 4 können verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden.

Somit kann das Vorkommen planungsrelevanter Käferarten im Plangebiet verbreitungs- und / oder habitatbedingt ausgeschlossen werden.

Tabelle 4: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Käfer

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
<b>Hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
0	0	0	0	<i>Clerus mutillarius</i>	Eichen-Buntkäfer	2	1		s
(X)	0	0	0	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	3	2	II	b
0	0	0	0	<i>Megopis scabricornis</i>	Körnerbock	1	1		s
0	0	0	0	<i>Palmar festiva</i>	Südlicher Wacholder-Prachtkäfer	1	1		s
<b>Mittlere Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
0	0	0	0	<i>Protaetia aeruginosa</i>	Großer Goldkäfer	2	1		s
0	0	0	0	<i>Aesalus scarabaeoides</i>	Kurzschrüter	2	1		s
0	0	0	0	<i>Gnorimus varabilis</i>	Veränderlicher Edelscharrkäfer	2	1		s

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
<b>Geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
0	0	0	0	<i>Cylindera germanica</i>	Deutscher Sandlaufkäfer	1	2		s
0	0	0	0	<i>Meloe rugosus</i>	Mattschwarzer Maiwurmkäfer	nb	1		s
0	0	0	0	<i>Purpuricenus kaehleri</i>	Purpurbock	1	1		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0	0	0	0	<i>Acmæodera degener</i>	Gefleckter Eichen-Prachtkäfer	1	1		s
0	0	0	0	<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Vierzähliger Mistkäfer	nb	1	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Eurythyrea quercus</i>	Eckschildiger Glanz-Prachtkäfer	1	1		s
0	0	0	0	<i>Meloe autumnalis</i>	Blauschimmernder Maiwurmkäfer	nb	1		s
0	0	0	0	<i>Meloe cicatricosus</i>	Narbiger Maiwurmkäfer	nb	1		s
0	0	0	0	<i>Necydalis ulmi</i>	Panzers Wespenbock	1	1		s
0	0	0	0	<i>Scintillatrix mirifica</i>	Wunderbarer Ulmen-Prachtkäfer	1	1		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können.									
0	0	0	0	<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock; Großer Eichenbock	1	1	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	nb	1	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Dicerca furcata</i>	Scharfzähliger Zahnflügel-Prachtkäfer	Z	1		s
0	0	0	0	<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	nb	1	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	nb	3	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Meloe decorus</i>	Violetthalsiger Maiwurmkäfer	nb	1		s
0	0	0	0	<i>Necydalis major</i>	Großer Wespenbock	1	1		s
0	0	0	0	<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	2	2	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Phytoecia uncinata</i>	Wachsblumenböckchen	nb	1		s
0	0	0	0	<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	2	2	II, IV	s

## 7

### Libellen

#### Methodik

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden Daten der LUBW, des BfN sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Arten herangezogen (vgl. Literaturverzeichnis). Ebenfalls wurden Verbreitungs-Daten der öffentlich zugänglichen Internetseiten (siehe Literaturliste) und weitere Quellen (z. B. vorhandene Gutachten zu Projekten in räumlicher Nähe, Fachplanungen, Naturschutzgroßprojekten, fertige Managementpläne etc.) genutzt.

Ausgewertet werden konnten auch die Daten zum FFH-Gebiet „Oberer Hotzenwald“ (Schutzgebiets-Nr. 8214343).

#### Bestand Lebensraum und Individuen

Verbreitungsbedingt können die Hochmoor-Mosaikjungfer und die Alpen-Smaragdlibelle im Plangebiet vorkommen. Habitatbedingt können diese beiden Arten allerdings ausgeschlossen werden. Der Teich im Norden des Gebietes, der sich als einziges Gewässer im Plangebiet findet, eignet sich für beide Arten nicht als Habitat.

Alle weiteren Arten können verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden.

Das Vorkommen planungsrelevanter Libellen kann daher im Plangebiet ausgeschlossen werden.

**Tabelle 5: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Libellen**

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
<b>Hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
0	0	0	0	<i>Orthetrum albistylum</i>	Östlicher Blaupfeil	D	R		s
<b>Mittlere Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
0	0	0	0	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	3	2	II	s
0	0	0	0	<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	2	*	IV	s
0	0	0	0	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer	3	*	II, IV	s
<b>Geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
X	0	0	0	<i>Aeshna subarctica elisabethae</i>	Hochmoor-Mosaikjungfer	2	1		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0	0	0	0	<i>Aeshna caerulea</i>	Alpen-Mosaikjungfer	1	1		s
0	0	0	0	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	1	3	IV	s
0	0	0	0	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	1	3	II, IV	s
X	0	0	0	<i>Somatochlora alpestris</i>	Alpen-Smaragdlibelle	1	1		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können.									
0	0	0	0	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Scharlachlibelle	1	V		s
0	0	0	0	<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer	1	1	II	s
0	0	0	0	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	0	2	IV	s
0	0	0	0	<i>Nehalennia speciosa</i>	Zwerglibelle	1	1		s
0	0	0	0	<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	2	1	IV	s

## 8 Schmetterlinge

### Methodik

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden Daten der LUBW, des BfN sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Arten herangezogen (vgl. Literaturverzeichnis). Ebenfalls wurden Verbreitungs-Daten der öffentlich zugänglichen Internetseiten (siehe Literaturliste) und weitere Quellen (z. B. fertige Managementpläne etc.) genutzt.

Ausgewertet werden konnten auch die Daten zum FFH-Gebiet „Oberer Hotzenwald“ (Schutzgebiets-Nr. 8214343).

### Bestand Lebensraum und Individuen

Der Großteil der Arten der Tabelle 6 können verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden. Verbreitungsbedingt können der Schwarzfleckige Ameisen-Bläuling, das Salweiden-Wicklereulchen, der Nachtkerzenschwärmer, der Bartflechten-Rindenspanner und der Scheckige Rindenspanner im Plangebiet vorkommen. Nachweise aus den Nachbarquadranten liegen von den folgenden Arten vor: Spanische Fahne, Brombeer-Perlmutterfalter und Fetthennen-Felsflur-Zwergspanner.

Von den aufgelisteten Arten ist nur die Spanische Fahne habitatbedingt nicht komplett auszuschließen. Bei den Kartierungen zu Vögeln, Reptilien und Fledermäusen wurde diese Art nicht gesichtet.

Auf der Fläche des bisher geplanten Bauvorhabens finden sich keine geeigneten Futterpflanzen für die Spanische Fahne. Eine Betroffenheit der Art kann daher hierfür ausgeschlossen werden.

Für zukünftige Bauvorhaben im Plangebiet muss die Spanische Fahne (Futterpflanzen etc.) berücksichtigt werden, da Habitate durch Überbauung betroffen sein könnten.

Tabelle 6: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Schmetterlinge

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
<b>Hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
(X)	(X)	0	0	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Spanische Fahne	*	*	II	
0	0	0	0	<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	3	3	II, IV	s
X	0	0	0	<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	2	3	IV	s
0	0	0	0	<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	3	V	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	2	II, IV	s
X	0	0	0	<i>Nycteola degenerana</i>	Salweiden-Wicklereulchen	2	3		s
X	0	0	0	<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	V	*	IV	s
0	0	0	0	<i>Pyrgus armoricanus</i>	Oberthürs Würfel-Dickkopffalter	1	3		s
<b>Mittlere Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
(X)	0	0	0	<i>Brenthis daphne</i>	Brombeer-Perlmutterfalter	1	D		s
0	0	0	0	<i>Cleorodes lichenaria</i>	Grüner Flechten-Rindenspanner	2	1		s
0	0	0	0	<i>Cucullia caninae</i>	Hundsbraunwurz-Mönch	R	R		s
0	0	0	0	<i>Hipparchia fagi</i>	Großer Waldportier	R	2		s
0	0	0	0	<i>Luperina dumerilii</i>	Dumerils Graswurzeule	R	2		s
<b>Geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
X	0	0	0	<i>Alcis jubata</i>	Bartflechten-Rindenspanner	1	1		s
0	0	0	0	<i>Anarta cordigera</i>	Moor-Bunteule	2	1		s
(X)	0	0	0	<i>Idaea contiguaria</i>	Fetthennen-Felsflur-Zwergspanner	R	2		s
0	0	0	0	<i>Nola subchlamydula</i>	Gamander-Graueulchen	1	R		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0	0	0	0	<i>Actinotia radiosia</i>	Trockenrasen-Johanniskrauteule	R	1		s
0	0	0	0	<i>Agrodiaetus damon</i>	Weißdolph-Bläuling	1	1		s
0	0	0	0	<i>Carsia sororiata</i>	Moosbeerenspanner	2	1		s
0	0	0	0	<i>Cucullia gnaphalii</i>	Goldruten-Mönch	1	1		s
0	0	0	0	<i>Eriogaster catax</i>	Hecken-Wollafter	0	1	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Eucarta amethystina</i>	Amethysteule	2	2		s
0	0	0	0	<i>Eurodryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter	1	2	II	b
X	0	0	0	<i>Fagivorina arenaria</i>	Scheckiger Rindenspanner	3	1		s
0	0	0	0	<i>Gastropacha populifolia</i>	Pappelglucke	1	1		s
0	0	0	0	<i>Hadena magnolii</i>	Südliche Nelkeneule	1	2		s
0	0	0	0	<i>Hyles vespertilio</i>	Fledermausschwärmer	1	0		s
0	0	0	0	<i>Lemonia taraxaci</i>	Löwenzahn-Wiesenspinner	R	0		s
0	0	0	0	<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	1	2	IV	s
0	0	0	0	<i>Nola cristatula</i>	Wasserminzen-Graueulchen	1	*		s

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
0	0	0	0	<i>Paidia murina</i>	Mauer-Flechtenbärchen	D	1		s
0	0	0	0	<i>Pericallia matronula</i>	Augsburger Bär	R	1		s
0	0	0	0	<i>Pyrgus cirsii</i>	Spätsommer-Würfel-Dickkopffalter	1	1		s
0	0	0	0	<i>Tephronia sepiaria</i>	Totholz-Flechtnspanner	1	R		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können.									
0	0	0	0	<i>Carcharodus flocciferus</i>	Heilziest-Dickkopffalter	1	2		s
0	0	0	0	<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	1	2	IV	s
0	0	0	0	<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangeule	1	1	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Hypodryas maturna</i>	Eschen-Schneckenfalter	1	1	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	1	2	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	1	2	IV	s
0	0	0	0	<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollo	1	2	IV	s
0	0	0	0	<i>Zygaena angelicae</i>	Elegans-Widderchen	R	1		s

## 9 Heuschrecken

### Methodik

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden Daten der LUBW, des BfN sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Arten herangezogen (vgl. Literaturverzeichnis). Ebenfalls wurden Verbreitungs-Daten der öffentlich zugänglichen Internetseiten (siehe Literaturliste) und weitere Quellen (z. B. fertige Managementpläne etc.) genutzt.

Ausgewertet werden konnten auch die Daten zum FFH-Gebiet „Oberer Hotzenwald“ (Schutzgebiets-Nr. 8214343).

### Bestand Lebensraum und Individuen

Verbreitungsbedingt können alle streng geschützten Heuschreckenarten der Tabelle 7 im Plangebiet ausgeschlossen werden. Die Artengruppe ist daher nicht von dem aktuellen sowie von zukünftigen Bauvorhaben betroffen.

Tabelle 7: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Heuschrecken

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
0	0	0	0	<i>Ruspolia nitidula</i>	Große Schiefkopfschrecke	0	R		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0	0	0	0	<i>Aiolopus thalassinus</i>	Grüne Strandschrecke	2	2		s
0	0	0	0	<i>Platycleis tessellata</i>	Braunfleckige Beißschrecke	1	1		s
0	0	0	0	<i>Modicogryllus frontalis</i>	Östliche Grille	1	1		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können.									
0	0	0	0	<i>Arcyptera fusca</i>	Große Höckerschrecke	1	1		s

## 10 Fische und Rundmäuler

**Methodik** Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden Daten der LUBW, des BfN sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Arten herangezogen (vgl. Literaturverzeichnis). Ebenfalls wurden Verbreitungs-Daten der öffentlich zugänglichen Internetseiten (siehe Literaturliste) und weitere Quellen (z. B. fertige Managementpläne etc.) genutzt.

**Bestand** Verbreitungsbedingt kann lediglich die Groppe im Plangebiet vorkommen. Die Art wird auch im Datenauswertungsbogen des FFH-Gebiets „Oberer Hotzenwald“ gelistet. Im Nachbarquadranten liegen außerdem Nachweise des Bachneunauges vor.

**Lebensraum und Individuen**

Da sich im Plangebiet keine natürlichen Gewässer befinden, kann das Vorkommen von Fischen und Rundmäulern ohnehin habitatbedingt ausgeschlossen werden.

Tabelle 8: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Fische und Rundmäuler

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
0	0	0	0	<i>Alosa alosa</i>	Maifisch	1	1	II	
0	0	0	0	<i>Anguilla anguilla</i>	Aal	2	2		b
0	0	0	0	<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	1	*	II	
0	0	0	0	<i>Carassius carassius</i>	Karassche	1	2		
0	0	0	0	<i>Chondrostoma nasus</i>	Nase	2	V		
0	0	0	0	<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	2	*	II	
X	0	0	0	<i>Cottus gobio</i>	Groppe, Mühlkoppe	V	*	II	
0	0	0	0	<i>Cyprinus carpio</i>	Karpfen	2	*		
0	0	0	0	<i>Gymnocephalus baloni</i>	Donau-Kaulbarsch	nb	*	II, IV	
0	0	0	0	<i>Hucho hucho</i>	Huchen	1	2	II	
0	0	0	0	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	2	3	II	b
(X)	0	0	0	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	3	*	II	b
0	0	0	0	<i>Leuciscus idus</i>	Aland	2	*		
0	0	0	0	<i>Leuciscus souffia agassizii</i>	Strömer	2	1	II	
0	0	0	0	<i>Lota lota</i>	Quappe	2	V		
0	0	0	0	<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	1	2	II	
0	0	0	0	<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	2	V	II	b
0	0	0	0	<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	2	*	II	
0	0	0	0	<i>Salmo salar</i>	Atlantischer Lachs	1	1	II	
0	0	0	0	<i>Salmo trutta lacustris</i>	Seeforelle	2	*		
0	0	0	0	<i>Salmo trutta trutta</i>	Meerforelle	1	*		
0	0	0	0	<i>Salvelinus alpinus</i>	Seesaibling	2	*		
0	0	0	0	<i>Thymallus thymallus</i>	Äsche	2	2		
0	0	0	0	<i>Zingel streber</i>	Streber	2	2	II	

## 11 Amphibien

### 11.1 Methodik

#### Methodik

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden Daten der der LUBW, des BfN sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Arten herangezogen (vgl. Literaturverzeichnis). Ebenfalls wurden Verbreitungs-Daten der öffentlich zugänglichen Internetseiten (siehe Literaturliste) und weitere Quellen (z. B. fertige Managementpläne etc.) genutzt.

Ausgewertet werden konnten auch die Daten zum FFH-Gebiet „Oberer Hotzenwald“ (Schutzgebiets-Nr. 8214343).

Das Vorkommen von Amphibien wurde bei den abendlichen Fledermauskartierungen und den morgendlichen Vogelkartierungen an vier Terminen miterfasst.

### 11.2 Bestand

#### Bestand Lebensraum und Individuen

Verbreitungs- und habitatbedingt kann die Geburtshelferkröte im Plangebiet vorkommen. Bei den abendlichen Kartierungen wurde die Art nachgewiesen. Mehrere rufende Männchen waren im nördlichen Bereich des Plangebiets zu hören (s. Abbildung 8). Die Anzahl der rufenden Männchen lässt sich nur schwer abschätzen, kann aber auf mindestens sieben Tiere beziffert werden. Die Rufe erklangen vor allem aus den Mauerspalten und Steinhäufen um den Schuppen, der zur Hausnummer 7 gehört, und in der näheren Umgebung des Schuppens.

Direkt hinter dem Schuppen befindet sich ein kleiner Gartenteich, der vermutlich als Laichgewässer dient. In der Umgebung des Gewässers finden sich Zwergstrauch- und Ginsterheiden und ein Feldgehölz, die einige felsige Stellen und Steinhäufen aufweisen. Das Habitat bietet somit sowohl ein Fortpflanzungsgewässer als auch reichlich Versteckmöglichkeiten für die adulten Tiere. Das ganze Gebiet ist Teil des geschützten Biotops „Flügelginsterweide und Feldgehölz am 'Winkel'“. Nach Aussage einiger Anwohner sind die Rufe regelmäßig und schon seit vielen Jahren zu hören, wobei die Anzahl und Lautstärke mit den Jahren nachgelassen habe. Dies deutet darauf hin, dass im Plangebiet eine stabile Population von Geburtshelferkröten besteht, die evtl. abnimmt.

Alle weiteren streng geschützten Amphibienarten in Tabelle 9 können verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden.

Tabelle 9: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Amphibien

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RL D	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
X	X	X	X	<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	2	3	IV	s
0	0	0	0	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	2	2	IV	s
0	0	0	0	<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	2	3	IV	s
0	0	0	0	<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	G	G	IV	s
0	0	0	0	<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	3	V	IV	s
0	0	0	0	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	2	3	II, IV	s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0	0	0	0	<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	2	3	IV	s
0	0	0	0	<i>Pseudepidalea viridis</i>	Wechselkröte	2	2	IV	s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können.									

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RL D	FFH RL	BNatSchG
0	0	0	0	<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	1	3	IV	s
0	0	0	0	<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	*	*	IV	s



Abbildung 8: Luftbild mit Bereich, in dem Aktivität von Geburtshelferkröten festgestellt wurde (rot), Lage der bisher geplanten Eingriffsfläche für ein Einfamilienhaus (orange) (Quelle Luftbild: LUBW)

### 11.3 Auswirkungen

#### Auswirkungen

Der Bereich, in dem Geburtshelferkröten festgestellt wurden, grenzt direkt an die aktuell geplante Eingriffsfläche an. Obwohl auf der Eingriffsfläche selbst keine Individuen festgestellt wurden, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die vorhandenen Steinhäufen als Verstecke für die adulten Tiere genutzt werden. Beim Bau des Einfamilienhauses wird die Fläche überbaut und die Steinhäufen entfernt. Dies kann zu einer teilweisen Zerstörung von Teilhabitaten führen und eventuell zur Tötung von Individuen.

Sollten zukünftig Bauvorhaben in dem Bereich geplant sein, in dem Geburtshelferkröten vorkommen, kann dies zu einer teilweisen oder vollständigen Zerstörung des Habitats und zur Tötung von Individuen führen. Da die Population auf einen sehr kleinen Raum beschränkt ist, könnten größere Eingriffe zum Erlöschen der Population führen. Eingriffe in den Teich, der nach aktuellem Stand das einzige Laichgewässer im Gebiet darstellt, würde voraussichtlich ebenfalls zum Erlöschen der Population führen.

### 11.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

**Vermeidung und Minimierung** Beim aktuellen Bauvorhaben sollten Eingriffe in das angrenzende Habitat für Geburtshelferkröten vermieden werden. Die Flächen außerhalb des Baufeldes sollten daher nicht mit schweren Maschinen befahren werden und es dürfen keine Steinhäufen entfernt werden. Das Baufeld sollte von einem Amphibienzaun eingezäunt werden, um ein Einwandern von Individuen in den Eingriffsbereich zu vermeiden.

Zukünftige Bauvorhaben innerhalb des Geburtshelferkrötenhabitats sind grundsätzlich zu vermeiden. Sollten Baumaßnahmen unvermeidbar sein, muss das Vorkommen erneut geprüft und vertieft untersucht werden sowie der Habitatverlust vollständig und gleichartig ausgeglichen werden. Weiterhin müssen die Tiere von der Fläche abgefangen und in die Ersatzhabitats verbracht werden.



## 11.5 **Ausgleichsmaßnahmen**

### **Ausgleichs- maßnahmen**

Steinhaufen, die sich innerhalb des bisher geplanten Eingriffsbereiches befinden, müssen möglichst händisch abgetragen und in den Bereich westlich oder nördlich des Baufeldes verbracht werden. Das Abtragen und Umsetzen der Steinhaufen sollte von einer ökologischen Fachkraft begleitet werden. Tiere, die sich eventuell in den Steinhaufen verstecken könnten, müssen eingefangen und in der Umgebung des Teiches ausgesetzt werden.

## 11.6 **Prüfung der Verbotstatbestände**

### **§ 44 (1) 1 Tötungsverbot**

„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.“

Sofern die oben genannten Vorgaben mit Umsetzen der Steinhaufen und Einzäunen des Baufeldes eingehalten werden, wird das Tötungsverbot nicht verletzt.

**Das Tötungsverbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG wird nicht verletzt.**

### **§ 44 (1) 2 Störungsverbot**

„Es ist verboten, 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.“

Die Maßnahmen zur Vermeidung des Tötungsverbotes greifen ebenfalls zur Vermeidung des Störungsverbotes. Sofern die oben genannten Maßnahmen eingehalten werden, wird das Störungsverbot nicht verletzt.

**Das Störungsverbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG wird nicht verletzt.**

### **§ 44 (1) 3 Schädigungs- verbot**

„Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

Sofern die oben genannten Maßnahmen durchgeführt und die Steinhaufen im Eingriffsbereich wieder hergestellt werden, wird das Schädigungsverbot nicht verletzt. Bei zukünftigen Bauvorhaben sind Eingriffe in das Geburtshelferkrötenhabitat zu vermeiden bzw. bei unvermeidbaren Eingriffen für Ausgleich und Umsiedlung der Tiere gesorgt werden. Sofern diese Maßnahmen eingehalten werden, wird das Schädigungsverbot nicht verletzt.

**Das Schädigungsverbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG wird nicht verletzt.**

## 11.7 **Artenschutzrechtliche Zusammenfassung**

### **Ergebnis**

Im Plangebiet kommt die streng geschützte Art Geburtshelferkröte vor. Mehrere Individuen der Geburtshelferkröte wurden bei zwei abendlichen Kartierungen in der Umgebung der Garage mit der Hausnummer 7 erfasst. In diesem Bereich findet sich ein kleiner Teich mit einigen Trockenmauern und Steinhaufen, die als Verstecke für die adulten Tiere dienen.

Um die Verbotstatbestände bei dem aktuellen Bauvorhaben zu vermeiden, müssen Steinhaufen im Eingriffsbereich händisch umgesetzt und Tiere, die sich eventuell darin verstecken könnten, in die Umgebung des Teiches umgesiedelt werden.

Weiterhin muss der Eingriffsbereich durch einen Amphibienzaun abgegrenzt werden, um ein Einwandern der Tiere zu verhindern.

Bei zukünftigen Bauvorhaben sind Eingriffe in das Geburtshelferkrötenhabitat zu vermeiden. Bei unvermeidbaren Eingriffen muss der Habitatverlust gleichwertig ausgeglichen und die Tiere umgesiedelt werden.

**Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben ist das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht zu erwarten.**

## 12 Reptilien

### 12.1 Methodik

#### Methodik

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden Daten der LUBW, des BfN sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Arten herangezogen (vgl. Literaturverzeichnis). Ebenfalls wurden Verbreitungs-Daten der öffentlich zugänglichen Internetseiten (siehe Literaturliste) und weitere Quellen (z. B. fertige Managementpläne etc.) genutzt.

Ausgewertet werden konnten auch die Daten zum FFH-Gebiet „Oberer Hotzenwald“ (Schutzgebiets-Nr. 8214343).

Im Jahr 2022 wurden Untersuchungen bezüglich des Arteninventars durchgeführt. Die Begehungs-Methoden erfolgte in Anlehnung an die Methodenblätter aus Albrecht et al. 2015.

Zur Erfassung der Reptilien wurden potenziell nutzbare Bereiche (sonnige Böschungen, Gartenbereiche etc.) im Untersuchungsgebiet langsam abgesprochen. Mögliche Verstecke (z. B. größere Steine, Bretter) wurden umgedreht bzw. mehrfach aufgesucht. Dabei wurde die Suche nach den Hauptaktivitätsphasen der zu erwartenden Reptilien angepasst. Auf den weiteren Einsatz eines Reptilienbleches wurde aufgrund des Vorkommens von vielen bereits vorhanden Verstecken (Steinhaufen, Trockenmauern etc.) verzichtet.

Die bisherigen Begehungstermine können der Tabelle 1 entnommen werden.

### 12.2 Bestand

#### Bestand Lebensraum und Individuen

Habitat- und verbreitungsbedingt können Schlingnatter, Zauneidechse und Mauereidechse (Nachweise im Nachbarquadranten) im Plangebiet vorkommen. Das Plangebiet liegt an einem südöstlich ausgerichteten Hang und ist damit wärmebegünstigt. Weiterhin finden sich vor allem im nördlichen Bereich des Plangebiets und entlang des nördlichen Straßenrandes einige Trockenmauern, Steinhaufen und Gruppen von Findlingen, welche von extensivem Grünland umgeben sind. Das Gebiet weist damit gute Habitatsigenschaften für die oben genannten Arten auf.

Bei den Geländebegehungen wurden dennoch keine planungsrelevanten Reptilien festgestellt. Nach Angaben eines Anwohners gäbe es zumindest am Straßenrand keine Vorkommen von Eidechsen. Möglicherweise sind die klimatischen Verhältnisse – trotz Südhang – durch lange kalte Winter ungeeignet für Reptilienvorkommen.

Tabelle 10: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Reptilien

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
X	X	0	0	<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	3	3	IV	s
X	X	0	0	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	V	IV	s
(X)	X	0	0	<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	2	V	IV	s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0	0	0	0	<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	1	2	IV	s
0	0	0	0	<i>Vipera aspis</i>	Aspispiper	1	1		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können.									
0	0	0	0	<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	1	1	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	1	2	IV	s

## 13 Vögel

### 13.1 Methodik

#### Methodik

Die Untersuchungen wurden in Anlehnung an die Methode der Revierkartierung durchgeführt (Südbeck et al. 2005). Bei jeder Begehung wurden ein Fernglas (10x42) und eine Arbeitskarte der jeweiligen Fläche mitgeführt. Alle Vogelbeobachtungen wurden während der frühmorgendlichen Kontrollen in die Karte eingetragen. Eine Vogelart wurde als Brutvogel gewertet, wenn ein Nest mit Jungen gefunden wurde oder bei verschiedenen Begehungen mehrere Nachweise revieranzeigender Verhaltensweisen derselben Vogelart erbracht wurden.

Wie bereits erwähnt konnten aufgrund der späten Beauftragung nur 2 methodische Kartierbegehungen durchgeführt. Dies erscheint im vorliegenden Fall auch vertretbar, da auf dem Eingriffsgrundstück für das derzeit geplante Einzelhaus kein Bruthabitat vorhanden sind, für die relevanten Brutstätten in der Umgebung derzeit keine Eingriffe zu erwarten sind und für zukünftig im Satzungsgebiet ggf. geplante Baumaßnahmen jeweils für das Einzelvorhaben nochmal vertiefende Prüfungen durchgeführt werden müssen.

Als revieranzeigende Merkmale werden folgende Verhaltensweisen bezeichnet (Südbeck et al. 2005):

- das Singen / balzrufende Männchen
- Paare
- Revierauseinandersetzungen
- Nistmaterial tragende Altvögel
- Vermutliche Neststandorte
- Warnende, verleitende Altvögel
- Kotballen / Eischalen austragende Altvögel
- Futter tragende Altvögel
- Bettelnde oder flügge Junge

Knapp außerhalb des Untersuchungsbereiches registrierte Arten mit revieranzeigenden Verhaltensweisen wurden als Brutvögel gewertet, wenn sich die Nahrungssuche regelmäßig im Untersuchungsbereich vollzog. Vogelarten, deren Reviergrößen größer waren als die Untersuchungsflächen und denen keine Reviere zugewiesen werden konnten, wurden als Nahrungsgäste aufgeführt. Tiere, die das Gebiet hoch und geradlinig überflogen, wurden als Überflug gewertet.

### 13.2 Bestand

#### Bestand Lebensraum und Individuen

Neben den euryöken, weit verbreiteten, ungefährdeten Arten mit hohen Bestandszahlen (Ubiquisten), finden sich im Plangebiet einige streng geschützte Vogelarten.

Da es sich beim größten Teil des Gebietes um Siedlungsbereich handelt, finden sich hauptsächlich Siedlungsfolger. Dazu gehören Haussperling, Mehlschwalbe und Mauersegler. Haussperlinge waren im gesamten Plangebiet aktiv, wobei Niststandorte von Haussperlingen in den Gebäuden mit den Hausnummern 4 und 6 zu finden waren. Der Niststandort bei der Hausnummer 4 befand sich in einem Schuppen neben dem Hauptgebäude. Bei der Hausnummer 6 wurde ein Nest über dem östlichen Giebel gefunden.

Die Niststandorte von Mehlschwalben finden sich ebenfalls an dem Gebäude mit der Hausnummer 4. Nach Auskunft der Bewohner befinden sich 4 Nester an dem Gebäude und eines an dem südlichen Schuppen. Diese seien über mehrere Jahre regelmäßig besetzt. Für den Mauersegler wurden keine konkreten Niststandorte festgestellt. Da Mauersegler bei ihren Jagdausflügen über viele Kilometer fliegen können, ist davon auszugehen, dass das Plangebiet als Jagdhabitat genutzt wird und die Niststandorte sich nicht in unmittelbarer Umgebung des Plangebiets befinden.

Neben den Siedlungsfolgern kommt auch der Neuntöter als weitere besonders geschützte Art im Plangebiet vor. Der Aktivitätsschwerpunkt des Neuntötters befindet sich am südwestlichen Rand des Gebietes. In diesem Bereich finden sich Wiesenflächen, die nach Westen hin in Feuchtwiesen übergehen. In den Wiesenflächen finden sich Feldgehölze und einzelne Buschgruppen, die als Nistplatz für Neuntöter geeignet sind. Jagende Neuntöter konnten sowohl auf den Wiesen knapp außerhalb des Plangebiets als auch in unmittelbarer Nähe zu dem Gehöft mit der Hausnummer 4 innerhalb des Plangebiets beobachtet werden.



Abbildung 9: Lage der Revierzentren und Jagdhabitats von Haussperling (grün), Mehlschwalbe (braun), Neuntöter (lila) und Mauersegler (gelb) in Relation zum Plangebiet (rot) (Quelle Luftbild: LUBW)

Tabelle 11: Übersicht über die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen planungsrelevanten Vogelarten

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	BNatSchG
X	X	X	X	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	b
X	X	X	X	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V	*	b
X	X	X	X	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	V	3	b
X	X	X	X	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	*	b

Tabelle 12: Übersicht über die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Gilden

		<b>Gilde der euryöken, weit verbreiteten, ungefährdeten Arten mit hohen Bestandszahlen („Ubiquisten“), die nicht nach BNatSchG streng geschützt sind.</b>						
X	X	Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Erlenzeisig, Fichtenkreuzschnabel, Gartengrasmücke, Gartenbaumläufer, Graureiher, Grünfink, Haubenmeise, Hausrotschwanz, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Kleiber, Kohlmeise, Kolkrabe, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Stieglitz, Sumpfmeise, Sumpfrohrsänger, Straßentaube, Tannenmeise, Teichrohrsänger, Waldbaumläufer, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Zilpzalp				*	*	b
		<b>Weitere ungefährdete, nicht nach BNatSchG streng geschützte Arten, für die jedoch eine kurzfristige Brutbestandsabnahme um mehr als 20 - 50 % zu verzeichnen ist und bei denen es sich um ehemalige Arten der Roten Liste (einschließlich Vorwarnliste) handelt. Sowie Arten mit insgesamt geringem Brutbestand.</b>						
X	X	Birkenzeisig, Blässhuhn, Dorngrasmücke, Gebirgsstelze, Gimpel, Girlitz, Graugans, Haubentaucher, Höckerschwan, Kolbenente, Kormoran, Mittelmeermöwe, Nachtigall, Neuntöter, Orpheusspötter, Reiherente, Schlagschwirl, Schnatterente, Tannenhäher, Türkentaube, Wasserramsel				*	*	b

Status:

B= Brutvogel; BV=Brutverdacht; NG= Nahrungsgast; Ü= Überflug

### 13.3 Auswirkungen

**Auswirkungen** Die bisher geplanten Eingriffe mit Bau eines Einfamilienhauses haben wenig bis keine Auswirkungen auf die streng geschützten Vogelarten, da keine Bruthabitate betroffen sind. Für den Hausperling könnte ein kleiner Teil des Nahrungshabitats verloren gehen. Da in der Umgebung aber genügend Ersatzhabitate zur Verfügung stehen, ist nicht mit negativen Auswirkungen zu rechnen.

Bei zukünftigen Bauprojekten und Sanierungsarbeiten an bestehenden Gebäuden müssen die Bruthabitate der oben genannten Arten berücksichtigt werden. Bauliche Veränderungen an Gebäuden könnten Bruthabitate von Haussperling und Mehlschwalbe zerstören. Wenn Bauvorhaben im südwestlichen Teil des Plangebiets geplant werden, könnten durch Überbauen von Wiesenflächen und Roden von Hecken Habitate für den Neuntöter verloren gehen. Da der Mauersegler nach aktuellem Stand das Gebiet lediglich als Nahrungshabitat nutzt, sind für diese Art keine Auswirkungen zu erwarten. Allerdings muss bei zukünftigen Bauvorhaben vertiefend untersucht werden, ob die Art im Plangebiet nistet.

### 13.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

**Vermeidung und Minimierung** Zur Vermeidung und Minimierung von Verbotstatbeständen bei zukünftigen Bauprojekten im Plangebiet sind Vorkehrungen zum Schutz der Arten einzuhalten. Diese sind:

- Die Rodung von Gehölzen und der Abbruch von Gebäuden sowie das Abhängen von Nistkästen müssen außerhalb der Brutperiode der Avifauna stattfinden (Anfang Oktober bis Ende Februar). Sollte dies nicht möglich sein, sind die betreffenden Bäume und Gebäude vor der Rodung von einer Fachkraft auf Nester zu überprüfen und ggf. die Rodungs- bzw. Abbrucharbeiten bis auf das Ende der Brutperiode zu verschieben.
- Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen und zu begleiten.

### 13.5 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

**Ausgleichsmaßnahmen** Ausgleichsmaßnahmen sind für das aktuell geplante Bauvorhaben nicht nötig. Bei zukünftigen Bauvorhaben muss die Notwendigkeit und der Umfang von Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Planung geklärt werden. Bei Verlust von Nisthabitaten von Gebäudebrütern durch Baumaßnahmen müssen diese durch das Anbringen von einer gleichen Anzahl Nistkästen in der näheren Umgebung ausgeglichen werden. Sollten Habitate des Neuntöters verloren gehen, sind dies gleichwertig an anderer Stelle auszugleichen.

### 13.6 Prüfung der Verbotstatbestände

**§ 44 (1) 1  
Tötungsverbot**

„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.“

Sofern die oben genannten Maßnahmen eingehalten werden, wird das Tötungsverbot nicht verletzt.

**Das Tötungsverbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG wird nicht verletzt.**

**§ 44 (1) 2  
Störungsverbot**

„Es ist verboten, 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.“

Sofern die oben genannten Maßnahmen eingehalten werden, wird das Störungsverbot nicht verletzt.

**Das Störungsverbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG wird nicht verletzt.**

**§ 44 (1) 3  
Schädigungs-  
verbot**

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

Sofern die oben genannten Maßnahmen eingehalten werden, wird das Schädigungsverbot nicht verletzt.

**Das Schädigungsverbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG wird nicht verletzt.**

**13.7**

**Artenschutzrechtliche Zusammenfassung**

**Ergebnis**

Im Plangebiet kommen u. a. Haussperling, Mehlschwalbe, Mauersegler und Neuntöter vor. Haussperling und Mehlschwalbe nutzen zwei Gebäude als Bruthabitat. Mauersegler und Neuntöter nutzen das Plangebiet als Nahrungshabitat.

Die bisher geplanten Eingriffe haben keine Auswirkung auf die genannten Arten, da die Eingriffsfläche nicht als Bruthabitat und nur sporadisch als Nahrungshabitat genutzt wird.

Bei zukünftigen Bauprojekten könnte es zu Auswirkungen auf die Bruthabitate von Haussperling und Mehlschwalbe und auf Nahrungshabitate des Neuntötters kommen. Ob Habitate von streng geschützten Arten betroffen sind und ob Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig sind, muss im Rahmen der Planung im Einzelfall geprüft werden.

**Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben ist das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht zu erwarten.**

## 14 Fledermäuse

### 14.1 Methodik

#### Methodik

An den zwei Begehungen wurden konkrete Flugbeobachtungen sowie Beobachtungen von Flugrouten und Aufnahmen von Echoortungslauten mit dem Ultraschalldetektor (Elekon Batlogger M) durchgeführt und die Rufe aufgenommen. Die Aufnahmen wurden mit dem Programm BatExplorer2.1 der Firma Elekon ausgewertet.

Wie bereits erwähnt, werden im Hinblick auf die Fledermausfauna derzeit 2 methodische Kartierbegehungen als ausreichend erachtet. Dies erscheint im vorliegenden Fall auch vertretbar, da auf dem Eingriffsgrundstück für das derzeit geplante Einzelhaus keine für die Fledermausfauna relevanten Habitatstrukturen, Quartiere, Leitfunktionen oder essentielle Nahrungshabitate vorhanden sind, für die relevanten Quartierhabitate in den vorhandenen Gebäuden der Umgebung derzeit eine Eingriffe zu erwarten sind und für zukünftig im Satzungsgebiet ggf. geplante Baumaßnahmen jeweils für das Einzelvorhaben nochmal vertiefende Prüfungen durchgeführt werden müssen.

#### Detektorbegehungen

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden zwei Begehungen durchgeführt, welche am 10.06. sowie am 22.07.2022 abends/nachts stattfanden (vgl. Tabelle 1).

Bei den Begehungen wurde ein Batlogger M der Firma Elekon AG mit einem Ultraschallmikrofon FG black genutzt (Firmware 2.6.2.). Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten erfolgte die Erfassung in Anlehnung an die "gezielte mobile, freestyle" Erfassung nach RUNKEL et. al. 2018.

Bei Arten mit quasi-konstant-frequenten (qcf-) Anteilen in den Rufen ist eine sichere Artbestimmung im Gelände grundsätzlich möglich. Dazu gehören die Arten Kleiner und Großer Abendsegler (*Nyctalus leisleri* und *Nyctalus noctula*), die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), die beiden Schwesternarten Zwerg- und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus* und *Pipistrellus pygmaeus*). Eine Unterscheidung zwischen der Rohhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) bzw. Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) ist anhand der Ortungslaute nicht sicher möglich.

Die Gattungen *Myotis* und *Plecotus* stoßen überwiegend frequenzmodulierte (fm-) Laute aus und sind dadurch nicht eindeutig anhand der mittels Detektor aufgenommenen Rufe unterscheidbar (SKIBA 2009).

Des Weiteren ist anhand der Detektoraufnahmen eine Unterscheidung zwischen der Kleinen und Großen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* / *brandtii*) und der beiden Langohrfledermäuse (*Plecotus auritus* / *austriacus*) nicht möglich.

Eine weitere Schwierigkeit stellen je nach Geländeformation auch sehr leise rufende Arten wie z. B. die Bechsteinfledermaus (Suchrufe im hindernisreichen Flug nur auf ca. 5 – 10 m Distanz hörbar) dar (SKIBA 2009).

Ergänzend zu den Rufaufnahmen erfolgten zur Bestimmung Sichtbeobachtungen des Flugbildes und zu der Art der Raumnutzung (Jagdgebiet, Flugrouten) sowie der Größe der gesichteten Tiere mit Hilfe einer leuchtstarken LED-Taschenlampe.

#### Auswertung

Die Ergebnisse der Detektorbegehungen werden mit den Sichtbeobachtungen als Gesamtbild erfasst und entsprechend der gutachterlichen Erfahrung verbal-argumentativ bewertet.

### 14.2 Lebensraum und Bestand

#### Bestand Lebensraum und Individuen

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden Daten der LUBW, des BfN sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Arten herangezogen (vgl. Literaturverzeichnis).

Da die Rufe von Nyctaloiden, Mausohren und Langohren nicht sicher unterschieden werden können (vgl. Kapitel Methodik), ist ein Vorkommen annähernd aller Arten im Plangebiet möglich (zumindest von denen, die verbreitungsbedingt vorkommen könnten). Daher sind diese Arten in der Nachweisspalte der Tabelle 13 mit einem blauen X angegeben.

**FFH-Gebiet** Für das FFH-Gebiet „Oberer Hotzenwald“ werden folgende Fledermausarten aufgeführt:

- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Des Weiteren wurde ein Managementplan für das FFH-Gebiet „Oberer Hotzenwald“ (Schutzgebiets-Nr. 8214343) erstellt.

Laut den Verbreitungskarten der LUBW sind 15 Fledermausarten im entsprechenden TK25-Quadranten bzw. dem Nachbarquadranten nachgewiesen worden (s. Tabelle 13).

Durch die Auswertung der akustischen Aufnahmen der Batdetektoren und der Horchboxen konnten mittels des Programmes BatExplorer 2.1 folgende Arten bzw. Gruppen und Gattungen nachgewiesen werden:

- Zwergfledermaus inkl. Sozialrufe (Trillerrufe)
- Gruppe „Nyctalus spec.“
- Gattung „Myotis“

**Tabelle 13: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Fledermäuse**

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
<b>Hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
X	X	0	X	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	2	*	II, IV	s
X	0	0	X	<i>Myotis daubentoni</i>	Wasserfledermaus	3	*	IV	s
X	X	X	X	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	*	IV	s
<b>Mittlere Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
0	0	0	0	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	2	3	IV	s
X	X	0	X	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	2	2	II, IV	s
X	X	0	X	<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	R	2	II, IV	s
X	X	0	X	<i>Myotis mystacinus</i>	Barthfledermaus	3	*	IV	s
(X)	(X)	0	X	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	2	*	IV	s
X	X	0	X	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	2	D	IV	s
X	X	0	X	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	i	V	IV	s
0	0	0	0	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	D	*	IV	s
0	0	0	0	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	G	*	IV	s
X	X	0	0	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	3	3	IV	s
X	X	0	X	<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb-Fledermaus	i	D	IV	s
<b>Geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
(X)	X	0	0	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	1	2	II, IV	s
X	0	0	X	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	2	G	IV	s
X	0	0	X	<i>Myotis brandtii</i>	Brandtfledermaus	1	*	IV	s
0	0	0	0	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	i	*	IV	s
(X)	(X)	0	0	<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	1	1	IV	s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0	0	0	0	<i>Hypsugo savii</i>	Alpenfledermaus	nb	R	IV	s



V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
0	0	0	0	<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	nb	1	IV	s
0	0	0	0	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	1	1	II, IV	s

### Zwergfledermaus Lebensraumansprüche

Die Tiere gelten als Kulturfolger und nutzen Gebäude in strukturreichen Landschaften als Sommerquartiere. Eine Nutzung von Baumhöhlen gilt eher als selten, wird jedoch nicht ausgeschlossen. Jagdgebiete finden sich z.B. an Gewässern, Kleingehölzen, Waldrändern und Straßenlaternen. Sie nutzt dabei Leitelemente wie Baumreihen oder Feldgehölze, um in die Jagdgebiete zu gelangen. Die Überwinterung erfolgt in Höhlen und Stollen bzw. Gebäuden mit Mauerspalt und beginnt zeitlich ab Anfang November. Ab Februar bis April beginnt die Abwanderung der Tiere aus den Winterhabitaten.

### Bestand

Aktivität von Zwergfledermäusen wurde bei beiden Begehungen im gesamten Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Sozialrufen und Feeding Buzz waren im westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes um das Gehöft mit der Hausnummer 4 zu hören.

Es ist davon auszugehen, dass die Art das Gebiet als Jagdhabitat nutzt. Da es sich um eine Art handelt, die im Sommerquartier fast ausschließlich in Gebäuden zu finden ist, ist im Plangebiet grundsätzlich auch mit Quartieren zu rechnen. Die aufgenommenen Sozialrufe könnten auf ein Quartier im Gebäude der Hausnummer 4 (altes Bauernhaus mit vielen potenziellen Quartieren) hinweisen.

### Nyctaloide Rufe

Rufe von Nyctaloiden wurden hauptsächlich im Südosten des Untersuchungsgebietes bei einer Feldscheune am östlichen Ortsrand aufgenommen.

Zu den nyctaloiden Rufen zählen sowohl der Kleine als auch der Große Abendsegler (*Nyctalus leisleri/noctula*), die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) und die Nordfledermaus (*Eptesicus nilsonii*). Verbreitungs- und habitatbedingt ist mit den beiden Abendsegler-Arten und der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) zu rechnen. Eine eindeutige Bestimmung ist aufgrund fehlender Sozialrufe jedoch nicht möglich.

### Großer Abendsegler

#### Lebensraumansprüche

Quartiere werden vor allem in Baumhöhlen innerhalb des Waldes und von Parklandschaften besiedelt. Wesentlicher Bestandteil des Habitats des Großen Abendseglers sind Gewässer. Jagdgebiet sind Waldränder, große Wasserflächen und Agrarflächen sowie beleuchtete Flächen innerhalb von Siedlungen. Wochenstubenkolonien des großen Abendseglers kommen jedoch vor allem in Norddeutschland vor. Nachweise von Männchen sind auch in den südlichen Bundesländern bis zu einer Höhenstufe von 900 m ü. NN nachgewiesen. Die Überwinterung erfolgt in Baumhöhlen, aber auch frostfreie Spalten von Gebäuden und Mauern. Die Überwinterungsperiode bzw. der Herbstzug in südliche Überwinterungsgebiete wie Südwestdeutschland beginnt Mitte August und dauert bis Anfang März. In dieser Zeit ist vermehrt mit durchziehenden Tieren zu rechnen.

**Kleiner  
Abendsegler**

Lebensraumansprüche

Quartiere werden häufig in Baumhöhlen und Baumspalten innerhalb des Waldes bezogen. Jedoch können selten auch Gebäudespalten oder Kästen in Waldnähe als Sommer- oder Zwischenquartier genutzt werden. Als Jagdgebiete nutzt der kleine Abendsegler eine Vielzahl an Bereichen: Waldränder und Kahlschläge, aber auch Lebensräume im Offenland wie Hecken, Grünland und beleuchtete Plätze im Siedlungsbereich. Quartiere und winterschlafende Tiere sind aus dem Bereich der Rheinebene bekannt. Die Überwinterung erfolgt in Baumhöhlen, Kästen, aber auch Spalten von Gebäuden. Die Überwinterungsperiode beginnt Ende September und dauert bis Anfang April. Die Art gilt zwar als wandernde Art, es sind jedoch Überwinterungen in tieferen Lagen in Süddeutschland bekannt.

**Zweifarb-  
Fledermaus**

Lebensraumansprüche

Deutschland stellt die westliche Verbreitungsgrenze der Art dar. Die lückig verbreitete Zweifarbfledermaus nutzt präferiert Gebäude in ländlichen Bereichen, die Bezug zu Stillgewässern aufweisen. An den Gebäuden werden meist Quartiere wie Spalten und Ritzen oder im Gebälk von Dachböden angenommen. Es gibt Nachweise von Männchenkolonien und Einzelfunde in Baden-Württemberg. Nachweise von Wochenstuben aus Baden-Württemberg sind bislang nicht bekannt. In Osteuropa sind ebenfalls Funde aus Baumquartieren bekannt. Gejagt wird häufig über Gewässern bzw. in der Nähe von Gewässern. Es werden jedoch auch Offenlandbereiche (Wiesen / Äcker) oder Wälder genutzt. Die Art jagt dabei über dem freien Luftraum. Die Überwinterung der kältetoleranten Art erfolgt zumeist in Spalten von Gebäuden. Seltener werden Höhlen, Stollen und Keller genutzt. Sie beginnt zeitlich ab November und dauert bis Anfang April.

***Myotis spec.***

Die Gattung *Myotis* wurde bei der zweiten Begehung nachgewiesen. Rufe von *Myotis* Arten fanden am nördlichen Rand des Gebiets in der Umgebung des Landschulheimes.

Eine Bestimmung auf Artniveau ist bei fehlenden Sozialrufen nur eingeschränkt möglich. Daher werden alle potenziell vorkommenden *Myotis*-Arten abgeprüft.

**Bechstein-  
fledermaus**

Lebensraumansprüche

Die Bechsteinfledermaus präferiert den Lebensraum Wald. Die Wochenstuben werden in Baumhöhlen und Nistkästen bis zu einer Lage von 650 m ü. NN bezogen. Höhere Lagen werden vor allem für Schwärm- und Überwinterungsgebiete genutzt. Selten werden auch Gebäude bzw. Rollladenkästen o. Fassaden als Quartiere genutzt. Während der Jungenaufzucht werden die Quartiere nach wenigen Tagen gewechselt. Deshalb wird ein großes Angebot an Quartieren benötigt. Jagdreviere sind Wälder, halboffene Landschaften oder Streuobstwiesen. Dabei werden die Baumkronen ebenso wie bodennahe Bereiche genutzt. Die Überwinterung und Paarung erfolgt in Höhlen, Stollen und Schlossruinen, selten auch in Bäumen. Sie beginnt im November und endet im März.

**Bestand**

Eine Nutzung des Untersuchungsgebiets durch die sehr leise rufende Bechsteinfledermaus ist angesichts der Lage am Siedlungsrand, den nördlich angrenzenden Waldbereichen durchaus zu erwarten.

Bechsteinfledermäuse wurde etwa 2,3 km westlich des Untersuchungsgebiets im Winterquartier in einem alten Bergwerksstollen nachgewiesen. Zur Nutzung des Gebietes als Sommerlebensraum gibt es keine Erkenntnisse.

## **Wimper- fledermaus**

### Lebensraumansprüche

Sie gilt als wärmeliebende Art und bevorzugt größere Dachstühle, Scheunen und Viehställe als Wochenstubenquartier in tieferen Lagen bis 400 m ü. NN. Sie hängt frei an Balken oder Brettern. Eine Nutzung von Baumhöhlen bzw. abstehender Borke durch Einzeltiere wird jedoch ebenfalls in der Literatur beschrieben. Jagdbiotope sind häufig unterholzreiche Laubwälder, Waldränder oder Bachläufe mit Begleitgehölz sowie Kuhställe, die bis zu 16 km entfernt liegen können. Die Orientierung erfolgt entlang von Strukturelementen wie Hecken oder Waldränder. Die Beute wird eng an der Vegetation im Flug erbeutet. Das nächste bekannte Vorkommen mit ca. 200 Tieren findet sich in Hasel. Die Überwinterung erfolgt in Höhlen, Stollen oder Felsenkellern, die sich meist in mittleren Höhenlagen finden. Die Überwinterungsperiode beginnt im Oktober und dauert bis Anfang Mai.

### **Bestand**

Ein älterer Nachweis einer Wimperfledermaus im Raum Dachsberg gelang im Winterquartier in einem ehemaligen Bergwerk. Wimperfledermäuse suchen vermutlich das Gebiet auf der Suche nach Winterquartieren auf und ziehen im Sommer wieder in die tieferen Lagen. Da das Untersuchungsgebiet keine geeigneten Winterquartiere bietet, ist ein Vorkommen eher unwahrscheinlich.

## **Großes Mausohr**

### Lebensraumansprüche

Die Quartiere der Wochenstubenkolonien der ortstreuen Mausohren befinden sich üblicherweise in warmen Dachböden größerer Gebäude in Höhen von bis zu 750 m ü. NN. Die solitär lebenden Männchen und teilweise auch einzelne Weibchen können aber auch in Baumhöhlen vorkommen. Eine Nutzung der Rindenstrukturen von Bäumen ist nicht bekannt. Die Jagdgebiete des Mausohrs liegen in Waldgebieten, aber auch kurzrasige Grünflächen, offene Wiesenflächen und abgeerntete Äcker können zur Jagd genutzt werden. Wichtig ist die Erreichbarkeit des Bodens. Es werden Leitelemente wie Hecken und lineare Verbindungen zur Orientierung in die teilweise bis zu 25 km entfernt liegenden Jagdgebiete genutzt. Die Überwinterung erfolgt in der Nähe zum Wochenstubenquartier, aber auch in 100 km entfernten Felshöhlen, Grotten, Stollen, tiefen Kellern und Tunneln, vereinzelt auch in Baumhöhlen. Die Überwinterungsperiode beginnt im Oktober und dauert bis März.

### **Bestand**

Große Mausohren wurden in allen Bergwerkstollen in der Umgebung bei der Überwinterung nachgewiesen. Die Art nutzt das Gebiet „Oberer Hotzenwald“ sehr wahrscheinlich auch als Jagdhabitat und vereinzelt auch als Quartier für die Männchen in Baumhöhlen und Gebäuden. Daher ist ein Vorkommen im Plangebiet durchaus wahrscheinlich, da es sowohl Quartiere für Männchen als auch Jagdhabitats bietet.

## **Wasser- fledermaus**

### Lebensraumansprüche

Die flächendeckend vorkommende Art zeigt gewisse Bindung an größere naturnahe Gewässerbiotope mit Gehölzgalerien in Waldrandnähe. Sie nutzt dort gehäuft Baumhöhlen, Kästen und seltener Bauwerke wie Brücken in tieferen Lagen als Sommerquartiere. In Bayern wurden jedoch auch bereits Sommerquartiere in Lagen über 900 m ü. NN nachgewiesen. Gejagt wird hauptsächlich über Stillgewässerzonen von Gewässern, jedoch werden auch Wälder oder Parkanlagen zur Jagd genutzt. Zur Orientierung in die Jagdgebiete werden Orientierungsmarken wie Hecken, Bachläufe, Baum- und Gebüschreihen genutzt. Die Überwinterung erfolgt in Gewölben, Gruben, Felsenhöhlen und tiefen Spalten von alten Gebäuden. Die Überwinterungsperiode beginnt Anfang Oktober und dauert bis Anfang März.

### **Bestand**

Bisher wurde im FFH-Gebiet keine Wasserfledermaus nachgewiesen. Das Untersuchungsgebiet bietet keine geeigneten Gewässerbiotope, weshalb ein Vorkommen unwahrscheinlich ist.

**Brandtfledermaus** Die Brandtfledermaus ist stark an den Lebensraum Wald und Gewässer gebunden. Sie präferiert dabei feucht ausgeprägte Bereiche mit Mooren. Bevorzugt werden Sommerquartiere in Gebäuden in Waldnähe genutzt, dabei werden Dachböden genauso wie Hohlräume unter Dachziegeln genutzt. Auch Funde aus Baumhöhlen sind bekannt. Jagdreviere bilden flächige Feuchtgebiete wie Riedwiesen o. Bruchwälder, die bis zu 12 km entfernt liegen können. Aber auch Gärten, Waldstücke oder Streuobstwiesen werden genutzt. Die Art gilt in Teilen als wandernde Art. Sie zieht zur Überwinterung in höhlenreiche Bergregionen, verbleibt aber auch bei ausreichendem Habitatangebot in der Nähe der Sommerquartiere. Die Überwinterung erfolgt in Höhlen, Stollen und selten auch in geschützten Kellern oder Katakomben. Sie beginnt früh im Oktober und endet bis Ende März.

#### **Bestand**

Ein Vorkommen der Brandtfledermaus ist in der Umgebung des Plangebiets bisher nicht bekannt. Habitatbedingt könnte die Art im Plangebiet jedoch vorkommen.

**Kleine Bartfledermaus** Die Quartiere der häufig nachgewiesenen kleinen Bartfledermaus befinden sich typischerweise in Siedlungen, die bis in die Höhenlagen auf 1.350 m ü. NN reichen können. Sommerquartiere werden in warmen Spaltenquartieren und Hohlräumen an und in Gebäuden bezogen. Sommer-Quartiere in Bäumen sind ebenfalls bekannt, aber selten. Jagdgebiete sind Bachläufe, Feldgehölze, Hecken sowie Straßenlaternen. Es werden jedoch ebenfalls Wälder zur Nahrungssuche genutzt. Dabei wird in Bodennähe sowie in den Baumkronen gejagt. Die Überwinterung erfolgt hauptsächlich in frostfreien Felshöhlen, Kellern und Stollen. Die Überwinterungsperiode beginnt im November und dauert bis Anfang Mai.

#### **Bestand**

Vorkommen der Kleinen Bartfledermaus sind in der Umgebung des Plangebiets nicht bekannt. Prinzipiell eignen sich die Gebäude im Plangebiet aber sehr gut als Quartiere, weshalb ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann.

**Fransenfledermaus** Die Quartiere befinden sich in unterholzreichen Laubwäldern und parkähnlichen Landschaften bis in Lagen von 1000 m ü. NN. Quartiere finden sich in Bäumen, Gebäuden und Nistkästen. Dabei werden Spalten, Löcher und Höhlen genutzt. Gejagt wird in strukturreichen Wäldern und Offenland mit Gewässern, Hecken und Grünland. Dabei wird die Beute an der Vegetation abgesammelt. Transferflüge finden entlang von Strukturen wie Hecken, Gehölzen oder Bachläufen statt. Die Überwinterung erfolgt hauptsächlich in Höhlen, Stollen und Kellern. Die Überwinterungsperiode beginnt ab Mitte November und dauert bis Ende März.

#### **Bestand**

Fransenfledermäuse wurden in der Umgebung des Plangebiets bisher nicht nachgewiesen. Prinzipiell eignet sich das Plangebiet allerdings als Habitat und ein Vorkommen kann daher nicht ausgeschlossen werden.

## **14.3 Auswirkungen**

**Auswirkungen** Das aktuell geplante Bauvorhaben hat keine Auswirkungen auf die Fledermauspopulation, da keine Quartiere und nur sehr kleinflächig Nahrungshabitate von den Eingriffen betroffen sind. Lediglich die Bautätigkeit selbst könnte Fledermäuse in ihrer Aktivität stören, wenn sie spätabends oder nachts ausgeführt werden.

Bei zukünftigen Bauvorhaben sollten das Vorkommen von Fledermäusen vertieft untersucht werden, da vor allem beim Abriss von Gebäuden oder Scheunen und Schuppen Quartiere betroffen sein könnten. Da die Umgebung ausreichend Jagdhabitate und Leitstrukturen bietet, sind keine Auswirkungen auf Jagdhabitate zu erwarten.

## 14.4

### Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

#### Vermeidung und Minimierung

Für das aktuelle sowie zukünftige Bauvorhaben im Plangebiet gilt:

- Grundsätzlich sind die Bauarbeiten nur tagsüber auszuführen, da sich die Fledermäuse dann in der Ruhephase befinden und somit während ihrer Transfer- bzw. Jagdflüge nicht beeinträchtigt werden. Nächtliche Baustellen-Ausleuchtungen sind unzulässig.
- Künstliche, nächtliche Außenbeleuchtungen von Wohngebäuden sollten aufgrund der allgemeinen Lichtverschmutzungsthematik und zum Insektenschutz (vgl. Gesetzesbeschluss des Landtags BW vom 22.07.2020, § 21) möglichst vermieden werden. Ansonsten ist eine nächtliche Außenbeleuchtung zwingend insekten- und fledermausfreundlich zu gestalten.
- Sind nächtliche Außenbeleuchtungen ggf. aufgrund von Sicherheitsvorkehrungen unvermeidbar (z. B. im Bereich der geplanten Verkehrs-/Gehwegflächen), muss zwingend eine insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung berücksichtigt werden: Einsatz von Natriumdampflampen oder LED-Leuchten mit einer Farbtemperatur von max. 3.000 Kelvin (warmweißes bzw. gelbes Licht). Die Leuchten sind staubdicht und so auszubilden, dass eine Lichteinwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt. Nach oben streuende Fassadenanstrahlung oder andere unabgeschirmte Beleuchtung nach oben ist unzulässig.

## 14.5

### (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

#### Ausgleichs- maßnahmen

Da es zu keinem Verlust geeigneter Quartierstrukturen für die Fledermausfauna kommt, werden keine (vorgezogenen) Ausgleichsmaßnahmen für das aktuelle Bauvorhaben notwendig. Sollten bei zukünftigen Bauvorhaben Quartiere von Fledermäusen betroffen sein, müssen diese durch das Anbringen von Fledermauskästen in räumlicher Nähe ausgeglichen werden.

## 14.6

### Prüfung der Verbotstatbestände

#### § 44 (1) 1 Tötungsverbot

„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.“

Bei Einhaltung der oben genannten Maßnahmen wird das Tötungsverbot nicht verletzt.

**Das Tötungsverbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG wird nicht verletzt.**

#### § 44 (1) 2 Störungsverbot

„Es ist verboten, 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.“

Bei Einhaltung der oben genannten Maßnahmen wird das Störungsverbot nicht verletzt.

**Das Störungsverbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG wird nicht verletzt**

#### § 44 (1) 3 Schädigungsverbot

„Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

Bei Einhaltung der oben genannten Maßnahmen wird das Schädigungsverbot nicht verletzt.

**Das Schädigungsverbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG wird nicht verletzt.**

## 14.7

### Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

#### Ergebnis

Im Plangebiet wurden Zwergfledermäuse, die Gattung *Myotis* und die Gruppe Nyctaloide nachgewiesen. Die Fledermausaktivität war im gesamten Untersuchungsgebiet nachweisbar, wobei im Fall der Zwergfledermaus sowohl Feeding Buzz als auch Sozialrufe aufgenommen wurde.

Ein Quartier konnte nicht eindeutig nachgewiesen werden, wobei im Plangebiet aufgrund der alten Gebäude prinzipiell mit Quartieren von verschiedenen Arten zu rechnen ist.

Durch das aktuell geplante Bauvorhaben können Fledermäuse höchstens durch abendliche oder nächtliche Bauaktivität betroffen sein. Quartiere oder Nahrungshabitate sind nicht betroffen.

Bei zukünftigen Bauvorhaben muss das Vorkommen von Fledermäusen insbesondere von Quartieren vertiefend untersucht werden, da diese von Gebäudeabrissen oder Rodungen betroffen sein könnten. Wenn Quartiere von Fledermäusen betroffen sind, müssen diese durch das Aufhängen von Fledermauskästen in räumlicher Nähe ausgeglichen werden.

Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben ist das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht zu erwarten.

## 15

### Säugetiere (außer Fledermäuse)

#### Methodik

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden Daten der Daten der LUBW, des BfN sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Arten herangezogen (vgl. Literaturverzeichnis). Ebenfalls wurden Verbreitungs-Daten der öffentlich zugänglichen Internetseiten (siehe Literaturliste) und weitere Quellen (z. B. fertige Managementpläne etc.) genutzt. werden.

Ausgewertet werden konnten auch die Daten zum FFH-Gebiet „Oberer Hotzenwald“ (Schutzgebiets-Nr. 8214343).

#### Bestand Lebensraum und Individuen

Verbreitungsbedingt können Biber, Haselmaus, Wolf und Luchs nicht ausgeschlossen werden. Im Raum Dachsberg ist das Vorkommen eines einzelnen Wolfmännchens bekannt, das daher prinzipiell auch im Planungsgebiet vorkommen kann. Allerdings handelt es sich bei dem Planungsgebiet überwiegend um Siedlungsstrukturen, die von Wölfen eher gemieden werden. Der Luchs kommt ebenfalls vereinzelt wieder im Südschwarzwald vor, meidet Siedlungsstrukturen aber ebenfalls und kommt daher im Plangebiet mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht vor. Geeignete Habitatbedingungen für die Haselmaus finden sich in der Siedlung „Schwand“ ebenfalls nicht.

Alle weiteren Arten in Tabelle 14 können verbreitungs- oder habitatbedingt ausgeschlossen werden.

**Tabelle 14: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Säuger (außer Fledermäuse)**

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
(X)	0	0	0	<i>Castor fiber</i>	Biber	2	V	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	0	3	IV	s
X	0	0	0	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	G	V	IV	s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
X	0	0	0	<i>Canis lupus</i>	Wolf	0	3	II, IV	s
X	0	0	0	<i>Lynx lynx</i>	Luchs	0	1	II, IV	s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können.									
0	0	0	0	<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	1	1	IV	s

## 16 Pflanzen

### Methodik

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden Daten der Daten der LUBW des BfN sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Arten herangezogen (vgl. Literaturverzeichnis). Ebenfalls wurden Verbreitungs-Daten der öffentlich zugänglichen Internetseiten (siehe Literaturliste) und weitere Quellen (z. B. fertige Managementpläne etc.) genutzt.

Ausgewertet werden konnten auch die Daten zum FFH-Gebiet „Oberer Hotzenwald“ (Schutzgebiets-Nr. 8214343).

### Bestand Lebensraum und Individuen

Recherchen mithilfe der Verbreitungskarten der LUBW und der Seite Floraweb.de des BfN zu den planungsrelevanten Pflanzenarten zufolge sind lediglich das Grüne Koboldmoos und Rogers Goldhaarmoos im Plangebiet zu erwarten. Vorkommen des Grünen Besenmooses, der Ästigen Mondraute, der Kleinen Teichrose, des Europäischen Dünnfarns, der Echten Lungenflechte und des Firnisglänzenden Sichelmooses sind aus Nachbar-Quadranten bekannt.

Rogers Goldhaarmoos wurde auch im naheliegenden FFH-Gebiet „Oberer Hotzenwald“ nachgewiesen.

#### Grünes Koboldmoos

Das Grüne Koboldmoos wächst vorwiegend auf stärker vermorschten Baumstümpfen in luftfeuchten, schattigen Wäldern niederschlagsreicher Gebiete. Habitatbedingt kann diese Art im Plangebiet ausgeschlossen werden.

#### Rogers Goldhaarmoos

Rogers Goldhaarmoos wächst epiphytisch auf Laubbäumen und Sträuchern mit basenhaltiger Borke, und zwar sowohl auf freistehenden Gehölzen als auch im Waldrandbereich. In Baden-Württemberg wurde die Art auf Pappel, Weide, Bergahorn, Schwarzerle, Kirsche sowie Holunder gefunden. Die meist kleinen Vorkommen beschränken sich in der Regel auf wenige Trägerbäume in niederschlagsreichen und relativ luftfeuchten, meist (sub-) montanen Lagen.

Im südwestlich an die Siedlung „Schwand“ angrenzenden Teilbereich des FFH-Gebiets sind gemäß Managementplan Bereiche zur Erhaltung der Lebensstätten der Art ausgewiesen.

- Sollten im Zuge von Bauvorhaben größere Gehölze entfernt werden, sind diese im Vorhinein von einer ökologischen Fachkraft auf ein Vorkommen von Rogers Goldhaarmoos zu untersuchen.

### Grünes Besenmoos

Das Grüne Besenmoos kommt überwiegend in alten Waldbeständen vor, besonders an Buchen, aber auch an Eichen, Hainbuchen und Erlen. Habitatbedingt kann ein Vorkommen der Art im Plangebiet daher ausgeschlossen werden.

### Ästige Mondraute

Die Ästige Mondraute kommt in Mitteleuropa in Magerrasen, Magerwiesen, aber auch in lichten Wäldern vor. Sie bevorzugt offensichtlich kalkärmere und saurere Standorte und sandigere Böden. Mit einem Vorkommen im Siedlungsbereich von „Schwand“ (v. a. Wohnbebauung und Gartenflächen) wird nicht gerechnet.

### Kleine Teichrose

Die Kleine Teichrose besiedelt kühle, saure und nährstoffarme, meso- bis oligotrophe Moor- und Gebirgsseen. Da sich im Plangebiet keine natürlichen Gewässer finden, kann ein Vorkommen der Kleinen Teichrose ausgeschlossen werden.

### Europäischer Dünnfarn

Der Europäische Dünnfarn kann ebenfalls habitatbedingt ausgeschlossen werden. Die Art ist ein Bewohner von silikatischen Felsen und Blockhalden, wobei sie windstille, extrem lichtarme Bereiche in Höhlen, an Überhängen, in Nischen sowie in senkrechten oder waagerechten Spalten bevorzugt.

### Echte Lungenflechte

Die Lungenflechte wächst in Schluchtwäldern, bachbegleitenden Eschenbeständen und Hangschutt-Edellaubholz-Wäldern vor allem an Esche und Bergahorn. Mit einem Vorkommen der Echten Lungenflechte im Plangebiet wird daher nicht gerechnet.

### Firnislänzendes Sichelmoos

Das Firnislänzende Sichelmoos ist ein Bewohner von Mooren und Schwingrasen und kann daher habitatbedingt ausgeschlossen werden.

**Bis auf Rogers Goldhaarmoos und ggf. der Ästigen Mondraute können die verbreitungsbedingt potenziell auftretenden Pflanzenarten habitatbedingt im Plangebiet ausgeschlossen werden. Unter Einhaltung der genannten Maßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen auf die potenziell vorkommenden Pflanzen- bzw. Moosarten ausgeschlossen werden.**

**Tabelle 15: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Pflanzen**

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
<b>Hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
X	0	0	0	<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	2	V	II	
(X)	0	0	0	<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	V	V	II	
(X)	0	0	0	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Firnislänzendes Sichelmoos	2	2	II	
(X)	0	0	0	<i>Lobaria pulmonaria</i>	Echte Lungenflechte	2	1		s
X	0	0	0	<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Goldhaarmoos	R	*	II	
(X)	0	0	0	<i>Trichomanes speciosum</i>	Europäischer Dünnfarn	*	*	II, IV	s
<b>Mittlere Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
(X)	0	0	0	<i>Botrychium matricariifolium</i>	Ästige Mondraute	2	2		s



V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
<b>Geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
0	0	0	0	<i>Anagallis tenella</i>	Zarter Gauchheil	1	2		s
0	0	0	0	<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	2	2	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Cypripedium calceolus</i>	Europäischer Frauenschuh	3	3	II, IV	s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0	0	0	0	<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	2	2	IV	s
0	0	0	0	<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	2	2	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	1	1	II, IV	s
(X)	0	0	0	<i>Nuphar pumila</i>	Kleine Teichrose	2	1		s
0	0	0	0	<i>Scorzonera austriaca</i>	Österreichische Schwarzwurzel	1	1		s
0	0	0	0	<i>Vitis vinifera subsp. sylvestris</i>	Wilde Weinrebe	1	2		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können.									
0	0	0	0	<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	1	2	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Botrychium simplex</i>	Einfacher Rautenfarn	0	1	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	1	2	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Iris variegata</i>	Bunte Schwertlilie	R	1		s
0	0	0	0	<i>Juncus stygius</i>	Moor-Binse	nb	1		s
0	0	0	0	<i>Jurinea cyanoides</i>	Silberscharte	1	2	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	1	1	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkraut	1	0	IV	s
0	0	0	0	<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	Karlszepter	2	2		s
0	0	0	0	<i>Saxifraga hirculus</i>	Moor-Steinbrech	0	0	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel	1	2	IV	s

## 17 Literatur

### 17.1 Allgemeine Grundlagen

- Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann, & C. Grünfelder (2015):** Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Bericht zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur: FE 02.0332/2011/LRGB. Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik: Heft 1115 - 2015.
- Arbeitsgruppe Mollusken BW (2008):** Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 12
- Baer, J. et al. (2014):** Die Rote Liste für Baden-Württembergs Fische, Neunaugen und Flußkrebse - Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, Stuttgart, 64 S.
- 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.
- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (2018):** Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes - Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Fassung mit Stand 08/2018)
- Bellmann H.; R. Ulrich (2016):** Der Kosmos Schmetterlingsführer: Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen. Franckh-Kosmos-Verlag Stuttgart.
- Bense, U. (2002):** Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 74
- Braun, M.; Dieterlen F.:** Die Säugetiere Baden – Württemberg. Band 1 Eugen Ulmer Verlag. 2003
- Breunig, T. & Demuth, S. (1999):** Rote Liste der Farn - und Samenpflanzen Baden – Württembergs; Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2
- Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.) (2011):** Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 716 S.
- Ebert G. Rennwald E. (1993):** Die Schmetterlinge Baden – Württembergs. Band 2 Tagfalter II. Eugen Ulmer Verlag.
- Ebert Hrsg. (2005):** Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 10, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- FREYHOF, J. (2009):** Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). – In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M. OTTO, C. & PAULY, A. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 291-316.
- Glutz von Blotzheim & Bauer (1993):** Handbuch der Vögel Mitteleuropas Bd. 13/II. Aula Verlag.
- Garniel A., U. Mierwald, U. Ojowski, W. Daunicht (2010):** Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung Bonn
- Gassner E., A. Winkelbrandt, D. Bernotat (2005):** UVP Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeit. C.F. Müller Verlag Heidelberg
- Geske C. Möller L. (2012):** Der Hirschkäfer in Hessen. Artenschutzinfo Nr. 2 Hessen Forst Giesen
- GEISER, R. (1998):** Rote Liste der Käfer (Coleoptera). – In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Bonn - Bad Godesberg (Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 194-201.
- Grüneberg, C.; Bauer, H.-G.; Haupt, H.; Hüppop, O.; Ryslavy, T. & Südbeck, P. (2015):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Ries, M. (Red.) (2016):** Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 598 S.
- Harde & Severa (2014):** Der Kosmos Käferführer: Die Käfer Mitteleuropas: Franckh-Kosmos-Verlag Stuttgart

- Haupt, H.; Ludwig, G.; Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Otto, C. & Pauly, A. (Red.) (2009):** Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 386 S.
- Hunger, H. & Schiel, F.-J. (2006):** Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume. Libellula Supplement 7: 3-14.
- Hölzinger, J. et al. (1999):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.1. Singvögel 1. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J. et al. (1997):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.2. Singvögel 2. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J. et al. (2011):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. Nicht-Singvögel 1.1. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J. et al. (2001):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. Nicht-Singvögel 2. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J. et al. (2001):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. Nicht-Singvögel 3. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J., Bauer, H.-G., Boschert, M. & Mahler, U. (2005):** Artenliste der Vögel Baden-Württembergs, Ornithologisches Jahreshaft für Baden-Württemberg, Band 22, Heft 1.
- Kratsch D., G. Mathäus; M. Frosch (2018):** Ablaufschemata zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG sowie der Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG: LUBW
- KRÜTGEN, J. (2016):** Amphibienschutzzäune in der Praxis – Anmerkungen zu Ausstiegshilfen, Rana 17: 94 – 97.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 259-288.
- Laufer, H. (1999):** Rote Liste der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73.
- Laufer, H., Fritz, K. & Sowig, P. (2007):** Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – 807 Seiten, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- Laufer H. (2014):** Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe
- LAMBRECHT H. & TRAUTNER, J. (2007):** Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.
- Lang J.; K Kiepe (2011):** Straßenränder als Ausbreitungsachsen für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*): Ein Fallbeispiel aus Nordhessen. Hessische Faunistische Briefe 30 (4) Seite 49 – 54 Darmstadt 2011 (2012)
- LUDWIG, G. & SCHNITTLER, M. (1996):** Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 709-739.
- Malchau W. (2010):** *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1775) – Hirschkäfer. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Halle, Sonderheft 2/2010: 223–280
- Markmann U., Zahn A., Hammerer M. (2009):** Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (2019):** Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben – Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten, Stuttgart 2019
- Ott J., K.-J. Conze, A. Günther, M. Lohr, R. Mauersberger, H.-J. Roland & F. Suhling (2015):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). Libellula Supplement 14: 395-422

- Pfalzer G. (2002):** Inter- und intraspezifische Variabilität der Sozillaute heimischer Fledermausarten. Dissertation Universität Kaiserslautern FB Biologie
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionidae et Hesperioidea) Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167-194.
- Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010):** Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.
- Rosenau, S. (2003):** "Bibermanagementplan" - Entwicklung eines Schutzkonzeptes für den Biber (*Castor fiber* L.) im Bereich der Berliner Havel - Zwischenbericht Juni 2003., <http://www.susanne-rosenau.de/biber/Zwischenbericht%202003.pdf>, aufgerufen am 2.06.2009.
- Settele J. R. Steiner, R. Reinhardt, R. Feldmann, G. Hermann (2015):** Schmetterlinge Die Tagfalter Deutschlands Ulmer Verlag Stuttgart
- Skiba R (2014):** Europäische Fledermäuse. 2. Fassung. Die Neue Brehm Bücherei.
- Südbeck, P. et al (2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Eigenverlag Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), Radolfzell.
- Südbeck, P.; Bauer, H.-G.; Boschert, M.; Boye, P. & Knief, W. (2009):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. 4. Fassung, Stand 30. November 2007. – In: Haupt, H.; Ludwig, G.; Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Otto, C. & Pauly, A. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 159-227.
- Svensson, L. (2011):** Der Kosmos Vogelführer. Franckh-Kosmos-Verlag Stuttgart.

## 17.2 Öffentlich zugängliche Internetquellen

### BFN Internethandbuch Arten

<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>

### BFN FFH - VP - Info

<http://ffh-vp-info.de/FFHVP/>

### LUBW

<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artensteckbriefe>

<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/meldeplattformen>

### Weichtiere

<http://www.bw.mollusca.de/>

<https://naturportal-suedwest.de/de/weichtiere/allgemeine-hinweise/>

### Spinnentiere

<https://arages.de/arachnologie-vernetzt/atlas-der-spinnentiere>

### Käfer

<http://www.colkat.de/de/fhl/>

<https://www.kerbtier.de>

<http://xn--hirschkfersuche-6kb.de/index.php/ct-die-suche/ct-wohnorte-unserer-hirschkaefer>

<http://oleonet.de/oleo/>

### Schmetterlinge

<https://www.schmetterlinge-d.de/>

<http://www.schmetterlinge-bw.de/>

<https://lepiforum.org/>

### **Wildbienen**

<https://www.wildbienen.info/>

### **Amphibien und Reptilien**

<http://www.herpetofauna-bw.de/arten/amphibien/>

<http://www.amphibien-reptilien.com/amphibien-kalender.php>

<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/landesweite-artenkartierung-lak>

### **Vögel**

<https://www.ogbw.de/voegel>

<https://www.ogbasel.ch/jahresberichte-mit-avifauna/>

<http://www.fosor.de/>

[www.dda-web.de](http://www.dda-web.de) (Dachverband Deutscher Avifaunisten)

### **Fledermäuse**

<http://www.frinat.de/index.php/de/biologie-verbretung-und-schutz-der-fledermaeuse>

### **Wolf**

<https://um.baden-wuerttemberg.de/de/umwelt-natur/naturschutz/biologische-vielfalt/artenschutz/wolf/nachweise/>

<https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1ARmn8z9V4pcnbbrKo6kztqf4mdA&ll=47.9391513243838%2C8.112040802884177&z=11>

### **Luchsmonitoring**

[https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/daten\\_fakten/Dokumente/2020\\_02\\_06\\_Luchsverbreitung\\_2018\\_19\\_Karte.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/daten_fakten/Dokumente/2020_02_06_Luchsverbreitung_2018_19_Karte.pdf)

[https://www.pz-news.de/baden-wuerttemberg\\_artikel,-Vierter-Luchs-im-Suedwesten-heimisch-\\_arid,1500808.html](https://www.pz-news.de/baden-wuerttemberg_artikel,-Vierter-Luchs-im-Suedwesten-heimisch-_arid,1500808.html)

### **Wildkatze (FVA)**

<https://www.wildkatze-bw.de/zahlen-und-fakten>

### **Biber**

<http://www.cscf.ch/cscf/de/home/biberfachstelle/biberbilder-und-verbretungskart/verbretungskarten.html>

### **Pflanzen**

<http://www.blumeninschwaben.de/>

<http://www.floraweb.de/>

<http://www.bildatlas-moose.de/>

### **Verbundplanungen**

<http://www.biotopverbund-markgraeflerland.de/>

<https://www.fva-bw.de/top-meta-navigation/fachabteilungen/wildtierinstitut/lebensraumverbund-wildunfaelle/internationale-wiedervernetzung-am-hochrhein>

<http://www.fva-bw.de/forschung/wg/generalwildwegeplan.pdf>