

**Gemeinde Todtnau, Gemarkung Schlechnau**

## **BEBAUUNGSPLAN „BERGSTRASSE“**

---



## **ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG**

**Stand: 12.12.2019**

Bearbeitung: B. Eng. Cristina Dinacci di Sangermano

**Auftraggeber:**

**Stadt Todtnau**  
Rathausplatz 1

**Auftragnehmer:**

**Kunz GalaPlan**  
Dipl. Ing. (FH) Georg Kunz  
Am Schlipf 6

*Kunz* 79674 Todtnauberg

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Vorgehensweise</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Untersuchungsgebiet</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Methodik</b>	<b>13</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>17</b>
<b>9</b>	<b>Fische und Rundmäuler</b>	<b>19</b>
<b>10</b>	<b>Amphibien</b>	<b>19</b>
10.1	Arteninventar	19
10.2	Methodik	22
10.3	Auswirkungen	22
10.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	22
10.5	(Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen	24
10.6	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	24
<b>11</b>	<b>Reptilien</b>	<b>24</b>
11.1	Arteninventar	24
11.2	Methodik	26
11.3	Auswirkungen	26
11.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	26
11.5	(Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen	27
11.6	Prüfung der Verbotstatbestände	27
11.7	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	28
<b>12</b>	<b>Vögel</b>	<b>28</b>
12.1	Arteninventar	28
12.2	Methodik	30
12.3	Auswirkungen	31
12.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	31
12.5	(Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen	31
12.6	Prüfung der Verbotstatbestände	32
12.7	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	33
<b>13</b>	<b>Fledermäuse</b>	<b>33</b>
13.1	Arteninventar	33
13.2	Methodik	36
13.3	Lebensraumansprüche	37
13.4	Auswirkungen	39
13.5	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	40
13.6	(Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen	40
13.7	Prüfung der Verbotstatbestände	40
13.8	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	41
<b>14</b>	<b>Säugetiere (außer Fledermäuse)</b>	<b>42</b>
<b>15</b>	<b>Pflanzen</b>	<b>42</b>
<b>16</b>	<b>Literatur</b>	<b>44</b>

## 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
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
VSG	Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
Anhang 1	Arten, für die Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
Artikel 4 Absatz 2	Zusätzliche Zugvogelarten, für die Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

## Glossar der Abschichtungskriterien

**Verbreitung:** 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:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhaben (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

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

## Glossar der Rote Liste Einstufungen

<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

**RLD:** Rote Liste Deutschland

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

**für Säugetiere:** BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (2003)

**für Schmetterlinge:** EBERT, G., HOFMANN, A., KARBIENER, O., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2008)

**für Herpetofauna:** LAUFER, H. (1999)

**für Vögel:** BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U. (2016)

**für Fische, Neunaugen, und Flußkrebse:** BAER J. ET AL. (2014)

**für Libellen:** HUNGER, H. & SCHIEL F. J. (2006)

**für Totholzkäfer:** BENSE U. (2002)

**für Schnecken und Muscheln:** ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW (2008)

**für Farn und Blütenpflanzen:** BREUNIG, T. & DEMUTH, S. (1999)

**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** In der Stadt Todtnau besteht eine anhaltende Nachfrage nach Wohnbauland. Deshalb ist die Stadt bemüht, in allen Ortsteilen ein bedarfsgerechtes – wenn auch moderates – Baulandangebot bereitzuhalten. Hierzu besteht in Schlechttau die Möglichkeit, westlich der Bergstraße ein bereits erschlossenes Grundstück für eine Bebauung vorzubereiten. Deshalb soll für diesen Bereich ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Dabei werden insbesondere folgende Ziele verfolgt.

- Bereitstellung von Wohnbauland
- Sicherstellung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung
- Ökonomische Erschließung bzw. Nutzung vorhandener Infrastruktur
- Schutz wertvoller Strukturen (Bäume, Gewässer)

Der räumliche Geltungsbereich befindet sich im Außenbereich nach § 35 BauGB. Die Bebauungsplanaufstellung kann im beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB ohne Durchführung einer frühzeitigen Beteiligung und ohne Umweltprüfung erfolgen. Der Flächennutzungsplan wird im Wege der Berichtigung angepasst.

**§ 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 einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind.

Derzeit ist eine Liste mit den Arten, die nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 unter Schutz gestellt werden und nach § 44 BNatSchG bearbeitet werden müssten (sogenannte „Verantwortungsarten“), noch nicht veröffentlicht. Zum momentanen Zeitpunkt können diese Arten somit nicht behandelt / berücksichtigt werden.

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

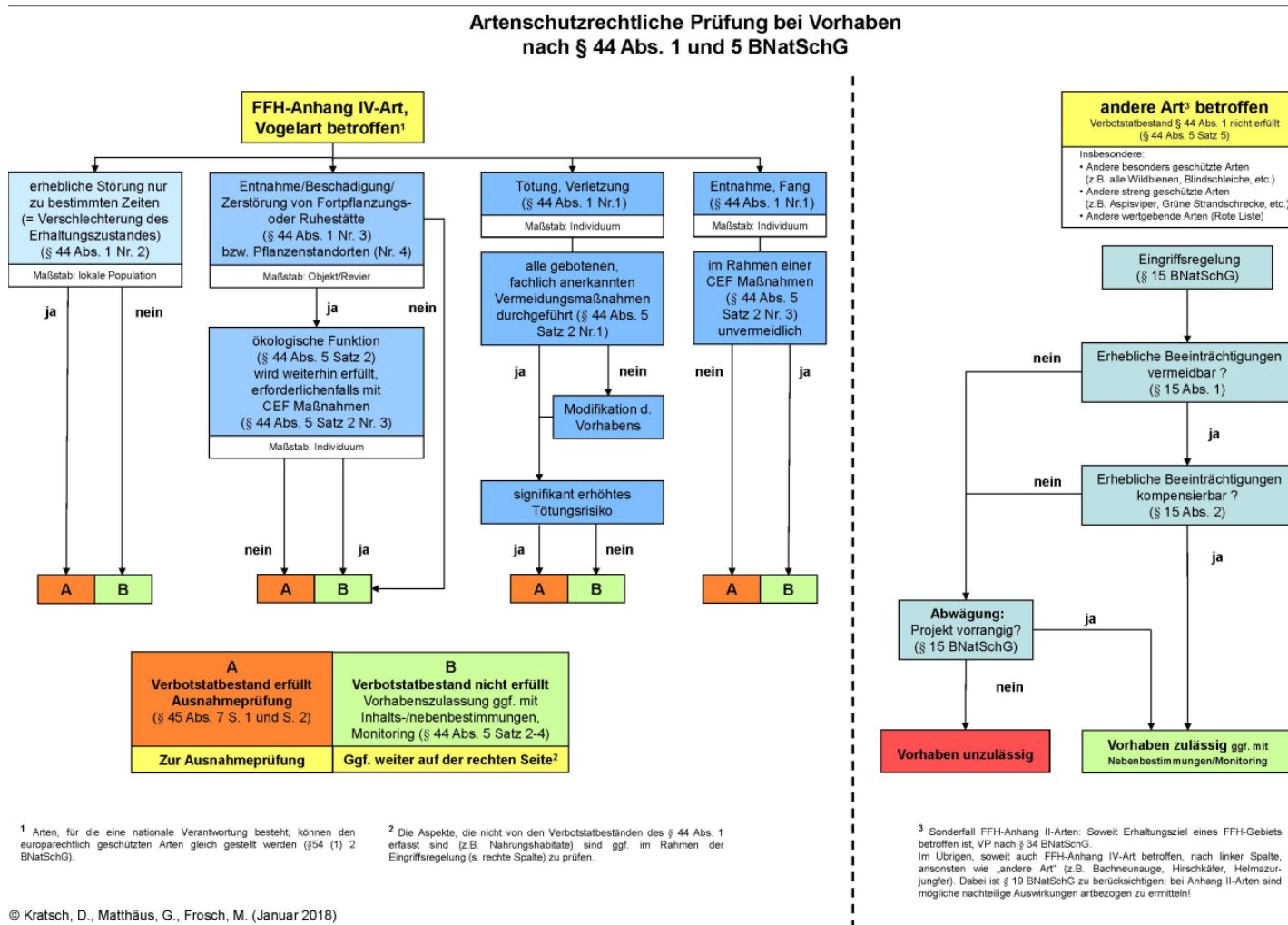


Abbildung 1: Ablaufschema einer artenschutzrechtlichen Prüfung (Kratsch et al. 2018)

## **Umweltschadensgesetz**

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 (momentan noch nicht verfasst).

Aus Gründen der Enthaltung (§ 19 BNatSchG) werden Anhang II Arten der Richtlinie 92/43/EWG ebenfalls auf Artniveau abgeprüft.

National 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.

## 2 Untersuchungsgebiet

### Lage im Raum und Beschreibung Untersuchungsgebiet

Der Geltungsbereich des B-Plans umfasst in erster Linie die Grundstücke Flst. Nr. 193 und 194 am östlichen Rand der Gemarkung Schlechttau. Das Plangebiet ist unbebaut und wird derzeit als Weideland für Kühe genutzt. Dieser Bereich umfasst eine Grundfläche von ca. 1.405 m<sup>2</sup>.

Außerdem ist ein Teil der Waldfläche auf den Flst. Nr. 189/1 und 193 betroffen. Der Wald bleibt insgesamt erhalten. Es erfolgt lediglich eine Änderung der Bewirtschaftungsart von Hochwald zu Niederwald.

Das Plangebiet liegt im Naturraum Hochschwarzwald und in der Großlandschaft Schwarzwald. Es befindet sich auf einer Höhe von etwa 690 m ü. NN. und weist ein starkes Ost-West-Gefälle auf. Die Höhendifferenz beträgt rund 20 m.

Im Plangebiet befinden sich keine FFH-Gebiete, Vogelschutz-, Landschafts- oder Naturschutzgebiete.

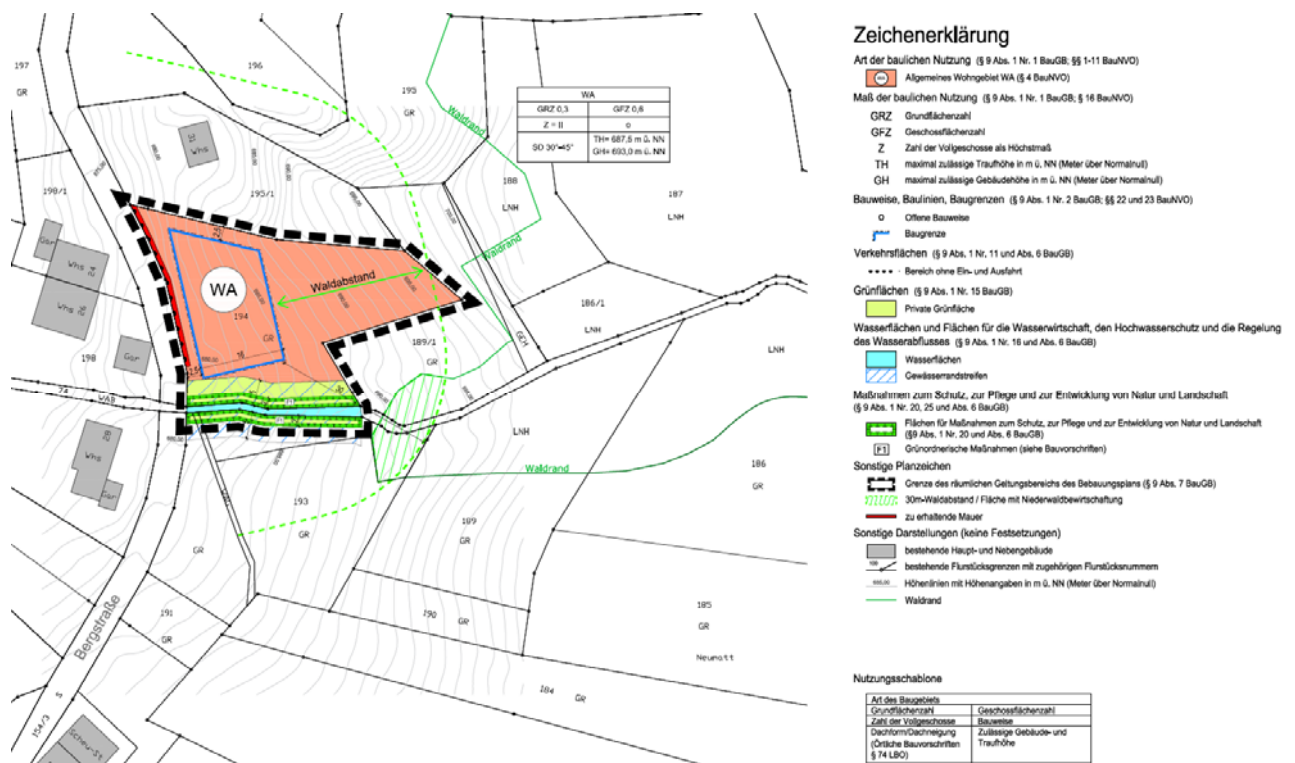
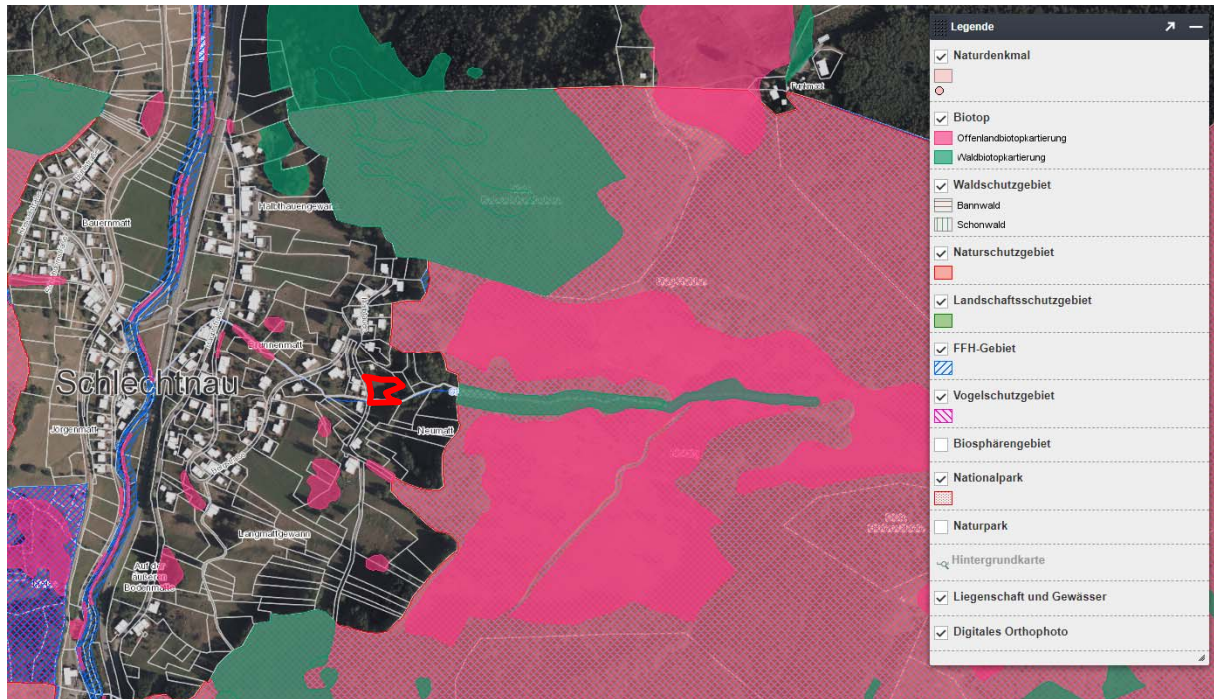


Abbildung 2: Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften "Bergstraße" (Quelle: fsp Stadtplanung)



**Abbildung 3:** Lage des Plangebietes (rot), der Schutzgebiete und der gesetzlich geschützten Biotope (rosa, grün)  
(Quelle: LUBW)

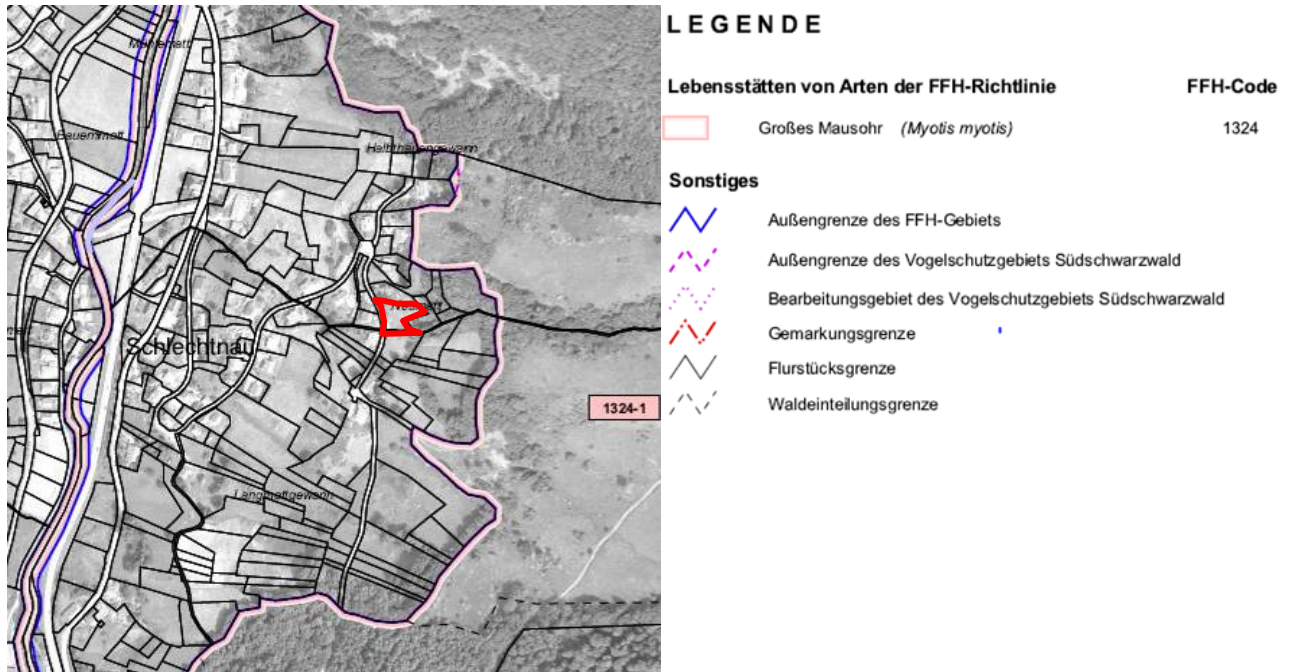
### FFH-Gebiet

Östlich des Eingriffsbereichs liegt das FFH-Gebiet „Gletscherkessel Präg und Weidfelder im Oberen Wiesental“ (Schutzgebiets-Nr. 8213311) teilweise in einer Entfernung von < 100 m. Direkte Auswirkungen auf die Lebensraumtypen und Erhaltungsziele können aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden. Mögliche Beeinträchtigungen der mobilen Arten werden in den jeweiligen Kapiteln abgeprüft. Als mobile Arten werden angegeben:

- Nördlicher Kammmolch
- Groppe
- Bachneunauge
- Luchs
- Wimperfledermaus
- Großes Mausohr
- Spanische Fahne.

Die im Datenbogen aufgeführten Pflanzenarten Europäische Dünnpfarn und Grünes Koboldmoos/Gabelzahnmoos können verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden. Zudem konnten sie an den Bäumen im Eingriffsbereich auch nicht festgestellt werden.

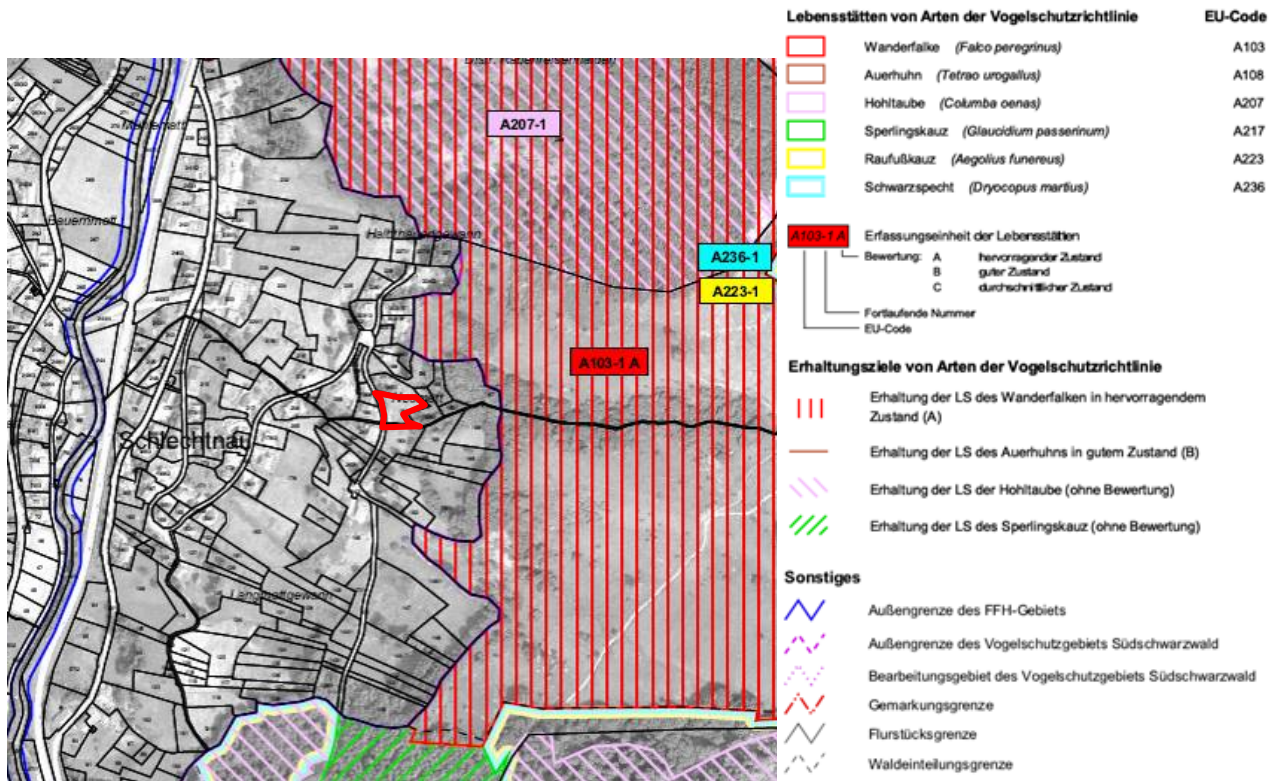
Insgesamt kann festgehalten werden, dass durch den Eingriff lediglich eine mögliche Betroffenheit für Fledermäuse besteht. Durch die Einhaltung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (vgl. Kap. 13) können jedoch erhebliche Beeinträchtigungen für Fledermäuse ausgeschlossen werden.



**Abbildung 4:** Ausschnitt aus dem Managementplan zum FFH-Gebiet „Gletscherkessel Präg und Weidfelder im Oberen Wiesental“; Plangebiet rot (Quelle: LUBW)

**Vogelschutzgebiet**

Ebenfalls östlich in weniger als 100 m Entfernung liegt das Vogelschutzgebiet (VSG) „Südschwarzwald“ (Schutzgebiets-Nr. 8114441). Die Arten des Gebietes werden im Kapitel Vögel berücksichtigt. Im UG konnten keine Arten des VSG nachgewiesen werden. Insgesamt kann gesagt werden, dass durch den kleinflächigen Eingriff keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Vogelarten des VSG „Südschwarzwald“ entstehen.



**Abbildung 5:** Ausschnitt aus dem Managementplan zum Vogelschutzgebiet „Südschwarzwald“; Plangebiet rot (Quelle: LUBW)

**Naturschutzgebiete** Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Gletscherkessel Präg“ (Schutzgebiets-Nr. 3.201) befindet sich östlich des Eingriffsbereichs, teilweise in einer Entfernung von weniger als 100 m. Erhebliche Beeinträchtigungen für das Naturschutzgebiet sind nicht zu erwarten.

**Gesetzlich geschützte Biotop nach §30 BNatSchG** Im Eingriffsbereich liegen keine nach § 30 BNatSchG geschützten Biotop. Die nächstgelegenen geschützten Flächen befinden sich in ca. 100 m Entfernung (östlich sowie südlich).

**Wildtierkorridor** Wildtierkorridore befinden sich in mehr als 10 km Entfernung.

**Auerhahn-Schutzzone** Auch Auerhahnschutzzone sind nicht betroffen.

**Biotopverbundachsen** Im Eingriffsbereich verlaufen auch keine Biotopverbunde trockener, feuchter oder mittlerer Standorte.

### 3 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 etc. (vgl. Literaturverzeichnis).

Auf dieser Grundlage wurden die relevanten Arten sowie die Methodik bezüglich notwendiger Geländeerhebungen für die einzelnen Gruppen dargestellt.

Im Plangebiet fanden zudem Begehungen zur Ermittlung der Biotoptypen und der Habitatstrukturen sowie sechs Vogel-, drei Fledermaus-, drei Amphibien- und vier Reptilienkartierungen statt. Im Jahr 2019 fanden dann die methodischen Kartierungen statt. Weitere Aussagen zur Methodik werden in den einzelnen Artkapiteln gegeben.

**Tabelle 1:** Begehungstermine

Datum	Zeit	Anlass	Wetter
19.02.2019	17:55-18:40	Eulenkartierung	
26.02.2019	07:00-08:00	1. Vogelkartierung 1. Amphibienkartierung Höhlenbaumkartierung	Ca. 5°C
10.04.2019	08:40-09:20	2. Vogelkartierung	Bedeckt, ca. 4°C
24.04.2019	11:10-11:30	1. Reptilienkartierung	Sonne, ca. 19°C

25.04.2019	08:55-09:35	3. Vogelkartierung 2. Amphibienkartierung	Sonne, ca. 5°C
06.-07.05.2019	20:15-06:30	1. Fledermauskartierung (Horchbox)	
22.05.2019	09:30-10:00	4. Vogelkartierung 3. Amphibienkartierung	Sonne, ca. 11°C
04.06.2019	15:00-15:20	2. Reptilienkartierung	Sonne, ca. 29°C
04.06.2019	20:45-06:00	2. Fledermauskartierung (Horchbox)	
17.06.2019	09:30-10:00	5. Vogelkartierung	Sonne, 17°C
24.06.2019	21:00-05:30	3. Fledermauskartierung (Horchbox)	
01.07.2019	08:40-09:10	6. Vogelkartierung 3. Reptilienkartierung	Sonne, ca. 24°C

## 4 Mollusken

### Bestand Lebensraum

Diese Arten benötigen aquatische oder dauerfeuchte Habitate. Im Plangebiet ist ein naturnaher Bach vorhanden. Verbreitungsbedingt sind die Arten allerdings in Südbaden nicht zu erwarten. Nachweise konnten auch nicht erbracht werden. Eingriffe in das Gewässer finden ohnehin keine statt. Somit sind Beeinträchtigungen von Mollusken auszuschließen.

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

Verbreitung	Lebensraum	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
		<b>Schnecken</b>					
0		<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	2	1	II, IV	s
0		<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	3	3	II	
0		<i>Vertigo geyeri</i>	Vierzählige Windelschnecke	1	1	II	nb
0		<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke	2	2	II	nb
		<b>Muscheln</b>					
0		<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel	1	1	II, IV	s

## 5 Krebse und Spinnentiere

### Bestand Lebensraum

Für den nach FFH-Anhang II und IV geschützten Stellas Pseudoskorpion sind lediglich 2 Standorte im nördlichen Baden–Württemberg bekannt. Diese liegen in weiter Entfernung zum Plangebiet, sodass Beeinträchtigungen dieser Art auszuschließen sind.

Der Bach innerhalb des Plangebiets ist für Dohlenkrebse ungeeignet, da die Art langsam fließende und tiefe Gewässer bewohnt, der Bach im Planbereich jedoch stets nur wenig Wasser führt. Außerdem konnten keine Individuen dieser Art festgestellt werden.

Der Bach kommt hingegen sowohl verbreitungs- als auch habitatbedingt für den Steinkrebs in Frage. Bei den Kartierungen im Jahr 2019 konnte jedoch kein Individuum dieser Art gesichtet werden. Ohnehin finden keine Eingriffe in das Gewässer statt, sodass erhebliche Beeinträchtigungen aquatischer Lebewesen bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Schutzgut Wasser (vgl. Umweltbelange zum Bebauungsplan Bergstraße) auszuschließen sind.



Abbildung 6: Grünbächle im Plangebiet

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

Verbreitung	Lebensraum	Nachweis	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
			<b>Krebse</b>					
(X)	0	0	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Dohlenkrebs	1	-	II	b
(X)	X	0	<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs	2	2	II	b
			<b>Spinnentiere</b>					
0			<i>Anthrenochernes stellae</i>	Stellas Pseudoskorpion	-	R	II	b



## 6 Käfer

### Bestand Lebensraum

Verbreitungsbedingt können in Südbaden diese Arten ausgeschlossen werden. Da die Arten jedoch teilweise eine hohe Mobilität besitzen, wurden ergänzend dazu die Habitatstrukturen innerhalb des Plangebiets untersucht.

Die Bäume innerhalb des UG sind in der Seneszenz noch nicht so weit vorangeschritten, als dass sie für Totholzkäfer wie den Hirschkäfer relevant wären. Bei den Kartierungen im Jahr 2019 konnten auch keine FFH-Anhang II oder IV Arten im Plangebiet nachgewiesen werden. Beeinträchtigungen sind somit auszuschließen.

Bei den Kartierungen wurde hingegen ein adulter Feld-Sandlaufkäfer (*Cicindela campestris*) im Eingriffsbereich entdeckt (s. Foto). Die Art ist besonders geschützt.

Der Feld-Sandlaufkäfer kommt in offenen, besonnten, vegetationsarmen Bereichen vor. Die Art steht auf der Vorwarnliste. Der Feld-Sandlaufkäfer legt seine Eier in den Boden ab. Diese entwickeln sich dann in einer selbstgegrabenen Höhle bzw. Röhre zu Raupen und schließlich zu Puppen, welche in den Röhren auch überwintern. Die Raupen ernähren sich räuberisch. Sobald ein Beutetier in der Nähe ist, schnellen sie heraus und schnappen nach dem Tier. Die Röhren werden im Winter (September) verschlossen und können bis zu 20 cm tief liegen. Im Frühjahr kommen adulte Tiere aus der Röhre heraus. Die Raupen überwintern bis zu zweimal im Boden.



Ob sich Röhren dieser Art im Eingriffsbereich befinden, konnte aufgrund der geringen Größe solcher Bauten nicht festgestellt werden. Daher ist im worst-case davon auszugehen, dass sich Röhren im Eingriffsbereich befinden.

Aufgrund des Schutzstatus als besonders geschützte Art ist die Käferart im Rahmen der Eingriffsregelung abzarbeiten.

**Tabelle 4:** Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Käfer

Verbreitung	Lebensraum	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
0		<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	1	1	II, IV	s
0		<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	nb	nb	IV	s
0		<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	nb	1	II, IV	s
0		<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	3	2	II	b
0		<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	2	2	II, IV	s
0		<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	2	2	II, IV	s

**Tabelle 5:** Liste der als Beibeobachtung festgestellten Käfer

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	FFH	§	Laut Trautner 2017
<i>Cicindela campestris</i>	Feld – Sandlaufkäfer	-	b	V

Aufgrund der Biologie der Art (zweimalige Überwinterungen in den Raupenröhren, daher dauerhafter Aufenthalt der Tiere im Boden) sind bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen der geschützten Art möglich. Habitat Flächen gehen durch die geplanten Bauarbeiten und Flächenversiegelungen entsprechend verloren.

Betriebsbedingt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Es können aufgrund der speziellen Lebensweise keine geeigneten Maßnahmen formuliert werden, da der Bereich, in denen der Laufkäfer nachgewiesen wurde, anlagebedingt überlagert wird und nicht erhalten werden kann.

Da sich die Eingriffsflächen auf einen rel. kleinen Bereich beschränken und außerhalb des Plangebietes Flächen mit ähnlichen Habitateigenschaften in großem Umfang vorhanden sind, werden die durch das Baugebiet entstehenden Beeinträchtigungen für diese Art nicht als erheblich eingestuft. Weitere Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

## 7 Libellen

**Bestand** Innerhalb des Plangebiets befindet sich zwar ein naturnaher Bach, ein Vorkommen von  
**Lebensraum** FFH-Libellenarten kann jedoch verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden. Eingriffe in das Gewässer finden ohnehin nicht statt.

**Tabelle 6: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Libellen**

Verbreitung	Lebensraum	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
0		<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	3	2	II	s
0		<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer	1	1	II	s
0		<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	2	-	IV	s
0		<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	1	3	IV	s
0		<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	1	3	II, IV	s
0		<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer	3	-	II, IV	s
0		<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	2	1	IV	s

## 8 Schmetterlinge

**Bestand** Verbreitungsbedingt können die meisten FFH-Anhang II und IV Schmetterlingsarten im  
**Lebensraum** Plangebiet ausgeschlossen werden. In dem entsprechenden TK25-Quadranten wurden lediglich die Arten Spanische Fahne, Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling und Nachtkerzenschwärmer nachgewiesen.

Da die Wiese fast den ganzen Sommer über mit einer Mutterkuh und ihrem Kalb bestanden und daher eingezäunt war, konnte das Plangebiet nicht genauer auf Schmetterlingsvorkommen bzw. Futterpflanzen untersucht werden.

Eine Kartierung mit Hilfe eines Keschers und eines Bestimmungsbuches fand am 8. August 2019 statt. Hier wurden die besonders geschützten Arten Kleiner Feuerfalter, Brauner Feuerfalter, Kleines Wiesenvögelchen und Hauhechel-Bläuling entdeckt. Als Beibeobachtung wurden die Arten Kleiner Kohlweißling, Schornsteinfeger, *Karterocephalus spec.* und Kleines Ochsenauge, welche keinen besonderen Schutzstatus besitzen, vermerkt. Aufgrund der Beweidung des Plangebietes ist eine gewisse Störintensität vorhanden, sodass sich durch die kleinflächige Baumaßnahme keine maßgebliche Erhöhung des Tötungsrisikos für die Entwicklungsstadien der nachgewiesenen, besonders geschützten Schmetterlingsarten ergibt.

Da keine Nester der Wirtsameise *Myrmica sabuleti* im Plangebiet oder angrenzend vorhanden waren und vor der Beweidung mit Kühen auch keine Futterpflanzen der Raupen, nämlich der Gewöhnliche Dost (*Origanum vulgare*) sowie der Feld-Thymian (*Thymus pulegioides*), im Plangebiet zu finden waren, ist ein Vorkommen des Schwarzfleckigen Ameisen-Bläulings nicht zu erwarten.

Die Spanische Flagge besiedelt die verschiedensten Habitate. Sie benötigt struktur- und blütenreiche sonnige Lebensräume, die für den „Hitzevlüchter“ nah an Schattenplätzen wie Gebüsch, Staudenfluren oder Waldsäumen liegen. Die Eier werden an die Futterpflanzen abgelegt. Diese sind in erster Linie Wasserdost und Gewöhnlicher Dost. Diese waren im Plangebiet nicht zu finden. Aufgrund der recht intensiven Beweidung ist im Plangebiet selbst bei einem Vorkommen von Futterpflanzen nicht mit einer (erfolgreichen) Eiablage zu rechnen. Durch den Eingriff sind also keine erheblichen Beeinträchtigungen für die FFH-Anhang II Art zu erwarten.

Ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers war nicht zu erwarten, da sich im Planbereich keine Futterpflanzen (Nachkerzen oder Weidenröschen) für die Raupen befinden.

Im Hinblick auf die besonders geschützten Arten werden die Beeinträchtigungen aufgrund der rel. geringen Eingriffsfläche bzw. der in der Umgebung großflächig vorhandenen Habitatstrukturen für diese Arten nicht als erheblich eingestuft. Gesonderte Ausgleichsmaßnahmen werden somit nicht erforderlich.

**Tabelle 7:** Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Schmetterlinge

Verbreitung	Lebensraum	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
		<b>Tagfalter</b>					
0		<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	1	2	IV	s
0		<i>Eurodryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter	1	2	II	b
0		<i>Hypodryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	1	1	II, IV	s
0		<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	1	2	IV	s
0		<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	3	3	IV	s
0		<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	1	2	II, IV	s
X	0	<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	2	3	IV	S
0		<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	3	V	II, IV	s
0		<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	2	II, IV	s
0		<i>Parnassius apollo</i>	Apollo	1	2	IV	s
0		<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollo	1	2	IV	s

		Nachtfalter					
X	0	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Spanische Fahne	-	-	II	nb
0		<i>Eriogaster catax</i>	Hecken - Wollafter	0	D	II, IV	s
0		<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangeule	1	1	II, IV	s
X	0	<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	V	-	IV	s

## 9 Fische und Rundmäuler

**Bestand** Habitat- und verbreitungsbedingt ist im Plangebiet lediglich ein Vorkommen der Groppe  
**Lebensraum** möglich. Da die Art bei den Kartierungen im Jahr 2019 jedoch nicht nachgewiesen wurde und im Bach ohnehin keine Eingriffe erfolgen, sind erhebliche Beeinträchtigungen aquatischer Lebewesen durch das Bauvorhaben auszuschließen.

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

Verbreitung	Lebensraum	Nachweis	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
0			<i>Alosa alosa</i>	Maifisch	1	2	II	
0			<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	1	3	II	
0			<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	2	2	II	
X	(X)	0	<i>Cottus gobio</i>	Groppe, Mühlkoppe	V	2	II	
0			<i>Hucho hucho</i>	Huchen	1	1	II	
0			<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	2	2	II	b
0			<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	3	2	II	b
0			<i>Leuciscus souffia agassizii</i>	Strömer	2	1	II	
0			<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	1	2	II	
0			<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	2	2	II	b
0			<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	2	2	II	
0			<i>Salmo salar</i>	Atlantischer Lachs	1	1	II	
0			<i>Zingel streber</i>	Streber	2	1	II	

## 10 Amphibien

### 10.1 Arteninventar

**Bestand** Im Plangebiet ist ein naturnaher Bach, das Grünbächle, vorhanden. Dieser ist in zwei  
**Lebensraum** Arme geteilt und durchquert das Gebiet von Nord nach Süd. Verbreitungsbedingt ist lediglich ein Vorkommen der streng geschützten Amphibienarten Geburtshelferkröte und Nördlicher Kammmolch möglich. Allerdings sind diese Arten habitatbedingt im Plangebiet auszuschließen.

Bei den Kartierungen im Jahr 2019 wurden stattdessen Feuersalamander nachgewiesen. Zwei Adulttiere waren dabei an Land unter Verstecken zu finden; der eine unter einer schwarzen Plane, der andere unter einem Ast. Im Bach selbst waren Kaulquappen dieser Art zu finden. Feuersalamander sind lediglich besonders geschützt und im Rahmen der Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG) abzuhandeln.

Außerdem wurden juvenile Grasfrösche (ebenfalls besonders geschützt) am Bach nachgewiesen.

Nördlich der Baugrundstücke befinden sich zwei natürliche, mit Wasser gefüllte „Becken“. Hier waren jedoch keine Tiere zu finden. Eingriffe finden in diesem Bereich nicht statt.



**Abbildung 7:** Feuersalamander



**Abbildung 8:** Kaulquappen des Feuersalamanders im Nebenarm des Bachs südlich, d.h. außerhalb des Plangebietes



**Abbildung 9:** Wasserbecken nördlich des Plangebiets



**Abbildung 10:** Grasfrosch im Plangebiet



Abbildung 11: Lage Fundpunkte Feuersalamander adult (gelb) und Kaulquappen (lila), Plangebiet (rot) (Quelle: LUBW)

Tabelle 9: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Amphibien

Verbreitung	Lebensraum	Nachweis	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
X	0	0	<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	2	3	IV	s
0			<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2	II, IV	s
0			<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	2	V	IV	s
0			<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	2	3	IV	s
0			<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	2	3	IV	s
0			<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	G	G	IV	s
0			<i>Pseudepidalea viridis</i>	Wechselkröte	2	3	IV	s
0			<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	1	3	IV	s
0			<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	3	-	IV	s
0			<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	-	-	IV	s
X	0	0	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	2	V	II, IV	s

**Tabelle 10:** Liste der als Beibeobachtung aufgenommenen, besonders geschützten Amphibienarten

Art	Art	RLBW	RLD	BNatSchG
<i>Salamandra salamandra</i>	Feuersalamander	3	-	b

## 10.2 Methodik

Für konkrete artenschutzrechtliche Aussagen hinsichtlich der Betroffenheit bzw. der Vermeidung der Verbotstatbestände des §44 BNatSchG Abs. 1-3 (Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbot), der Enthftung bezüglich eines Umweltschadens nach § 19 bzw. der Bearbeitung nach der Eingriffsregelung waren vertiefende Untersuchungen im Rahmen des weiteren Planungsverfahrens notwendig.

Da durch Anwohner Hinweise auf Feuersalamander-Vorkommen im Plangebiet bestanden, wurde bei allen faunistischen Begehungen auf ein Vorkommen dieser Art geachtet. Dabei wurden sowohl der Bach als auch geeignete Landhabitats (schwarze Folie, Ast) auf Amphibienvorkommen untersucht.

## 10.3 Auswirkungen

### Auswirkungen Baubedingte Eingriffe

Da Feuersalamander nachweislich das Plangebiet nutzen, sind Beeinträchtigungen der Art während der Bauarbeiten möglich. Daher sind während der Bauphase von Amphibien nicht überwindbare Zäune nördlich des Grünbächles sowie nördlich und östlich des Baufensters zu stellen, um ein Einwandern in den Baustellenbereich zu vermeiden.

### Betriebsbedingte Auswirkungen

Erhebliche Störwirkungen für Feuersalamander durch die anthropogene Nutzung des Plangebiets sind nicht zu erwarten, da die Art häufig in Gärten vorkommt. Vorrichtungen wie engmaschige Zäune sind zu unterlassen, um Barrierewirkungen zu vermeiden und die Erreichbarkeit des Bachs weiterhin zu gewährleisten.

### Anlagebedingte Auswirkungen

Eingriffe in Gewässer als aquatischer Lebensraum des Feuersalamanders erfolgen nicht. Durch die geplanten Gehölzpflanzungen entlang des Bachs verbessert sich die Situation sogar, da die Gehölze Landlebensräume für die Art bieten.

Die Plane und der Ast, unter denen die Tiere entdeckt wurden, sind an ihrem Standort zu belassen.

## 10.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

**Vermeidung und Minimierung** Innerhalb des Eingriffsbereiches befinden sich keine Lebensräume des Feuersalamanders, jedoch unmittelbar angrenzend, sodass zur Vermeidung von Beeinträchtigungen entsprechende Vermeidungsmaßnahmen einzuhalten. Diese sind:

- Während der Aktivitätszeiten von Amphibien sind je nach Witterung Mitte Februar bis Ende Oktober nördlich des Grünbächles sowie nördlich und östlich des Baufensters von Amphibien nicht überwindbare Zäune zu stellen, um ein Einwandern in den Baustellenbereich zu vermeiden.
- Die Maßnahme ist von einer qualifizierten Ökologischen Baubegleitung zu betreuen.

**Feuersalamander**

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Adulte Tiere			■						■			
Paarungszeit			■		■				■			
Larven			■									
Jungtiere							■					

Die Aktivitätsphasen des Feuersalamanders im Jahresverlauf (Dunkelgrün – Hauptphase, Hellgrün – Nebenphase).

**Grasfrosch**

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Adulte Tiere im Wasser			■									
Adulte Tiere an Land			■		■							
Paarungszeit			■									
Eier			■									
Larven			■									
Jungtiere						■						

Die Aktivitätsphasen des Grasfroschs im Jahresverlauf (Dunkelgrün – Hauptphase, Hellgrün – Nebenphase).

**Abbildung 12:** Aktivitätszeiträume von Grasfröschen und Feuersalamandern (Lauer/Fritz/Sowig 2007)



**Abbildung 13:** Grünbächle (blau), Schutzzäune für die Herpetofauna während der Baumaßnahmen (grün), Plangebiet (rot)



## 10.5 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

### Ausgleichsmaßnahmen

Da keine Habitats verloren gehen, besteht kein Ausgleichsbedarf.

Empfohlen wird jedoch die Pflanzung von Hecken entlang des Bachs, um das Angebot an Landlebensraum für Feuersalamander zu verbessern.

## 10.6 Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Im Plangebiet selbst sind mit einem naturnahen Bach geeignete Lebensräume für Amphibien vorhanden.

Ein Vorkommen streng geschützter Amphibienarten konnte nicht festgestellt werden und ist verbreitungs- und/oder habitatbedingt auszuschließen.

Stattdessen wurden bei den Kartierungen im Jahr 2019 Feuersalamander im UG nachgewiesen. Zwei Adulttiere dieser besonders geschützten Art waren dabei an Land und Kaulquappen im Bachabschnitt östlich außerhalb des Plangebietes zu finden.

Außerdem wurden juvenile Grasfrösche (ebenfalls besonders geschützt) am Bach nachgewiesen.

Nördlich der Baugrundstücke befinden sich zwei natürliche, mit Wasser gefüllte „Becken“. Hier waren jedoch keine Tiere zu finden.

Während der Aktivitätszeiten von Amphibien sind je nach Witterung Mitte Februar bis Ende Oktober nördlich des Grünbächles sowie nördlich und östlich des Baufensters von Amphibien nicht überwindbare Zäune zu stellen, um ein Einwandern in den Baustellenbereich zu vermeiden.

Die Maßnahme ist von einer qualifizierten Ökologischen Baubegleitung zu betreuen.

Da keine Habitats verloren gehen, besteht kein Ausgleichsbedarf.

Empfohlen wird jedoch die Pflanzung von Hecken entlang des Bachs, um das Angebot an Landlebensräumen für Feuersalamander zu verbessern.

## 11 Reptilien

### 11.1 Arteninventar

#### Bestand Lebensraum

Aufgrund der sonnenexponierten Lage des Plangebiets sowie der Nähe zu ausgedehnten, ungestörten Wald- und Wiesenbereichen war ein Vorkommen von Reptilien zu erwarten. Habitat und verbreitungsbedingt können die streng geschützten Arten Zauneidechse und Schlingnatter im Planbereich vorkommen. Außerdem ist eine Nutzung des Bachs durch Ringelnattern möglich.

Allerdings ist das Plangebiet den Großteil der Vegetationsphase mit Kühlen bestanden. Bei den Reptilienkartierungen konnten auch keine Individuen im Plangebiet selbst festgestellt werden. Allerdings wurde auf der Bergstraße in etwa 50 m Entfernung eine tote Schlingnatter entdeckt. Die Art besitzt einen weiten Aktionsraum (ca. 600 - 3000 m<sup>2</sup>), sodass es nicht auszuschließen ist, dass sie auch den Planbereich als Lebensraum nutzt.

Auch eine Besiedlung des Bachs oder eine Nutzung der südlich angrenzenden Nasswiesenbereiche durch Ringelnattern ist nicht auszuschließen, obwohl die Art nicht nachgewiesen wurde. Nachweise dieser Art sind schwierig, da sie nachtaktiv ist und mit etwa 300 – 500 m<sup>2</sup> einen relativ großen Aktionsradius besitzt. Ringelnattern sind lediglich besonders geschützt und unterliegen somit der Eingriffsregelung.



**Abbildung 14:** tote Schlingnatter nahe Plangebiet

Eine Nutzung des Plangebiets oder angrenzender Bereiche durch

Zauneidechsen kann hingegen ausgeschlossen werden, da die tagaktiven Tiere keine bzw. kaum Strukturen im Planbereich finden und auch keine Nachweise bei den Kartierungen erbracht werden konnten.

Überwinterungs- oder Fortpflanzungshabitate für Reptilien sind im Gebiet nicht vorhanden.

**Tabelle 11:** Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Reptilien

Verbreitung	Lebensraum	Nachweis	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
X	X	X	<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	3	3	IV	s
0			<i>Emys orbicularis</i>	Europ. Sumpfschildkröte	1	1	IV	s
X	(X)	0	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	V	IV	s
0			<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	1	2	IV	s
0			<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	2	V	IV	s
0			<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	1	2	IV	s



**Abbildung 15:** Trockenmauer entlang der Bergstraße

## 11.2 Methodik

Für konkrete artenschutzrechtliche Aussagen hinsichtlich der Betroffenheit bzw. der Vermeidung der Verbotstatbestände des §44 BNatSchG Abs. 1-3 (Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbot), der Enthaltung bezüglich eines Umweltschadens nach § 19 bzw. der Bearbeitung nach der Eingriffsregelung waren vertiefende Untersuchungen im Rahmen des weiteren Planungsverfahrens notwendig.

In Anlehnung an die Methodenblätter nach Albrecht et al. 2013 wurde die Erfassung der Reptilienfauna durch 3 Begehungen während der Aktivitätszeit (Anfang April bis Ende Oktober) der potentiell im Plangebiet vorkommenden Schlingnatter in den entsprechenden Habitaten durchgeführt.

## 11.3 Auswirkungen

**Auswirkungen** Im Plangebiet ist eine Nutzung des Gebiets selbst sowie Raumbewegungen durch Schling- und Ringelnattern nicht auszuschließen.

Um eine Nutzung der Wiesenflächen durch Schling- und Ringelnattern während der Bauphase zu unterbinden, ist das Aufstellen von Schutzzäunen, die das Eindringen von Tieren in die Gefahrenbereiche der Baustelle verhindern, notwendig.

Insgesamt ist während der Aktivitätszeit der Tiere damit zu rechnen, dass sie sich durch aktives Flucht- und Meideverhalten dieser Gefahr entziehen.

Die potentiell im Plangebiet vorkommenden Schlingnattern erfahren durch die geplante Bebauung möglicherweise einen geringfügigen Habitatverlust. Da der Bereich jedoch aufgrund der Beweidung nicht als essentielles Habitat angesehen wird, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Dennoch wird die Anlage eines Ersatzhabitats am Rande des Plangebiets empfohlen.

Potentiell im Plangebiet vorkommende Ringelnattern erfahren keinen dauerhaften Verlust des Gewässerhabitats, da keine Eingriffe in das Grünbächle erfolgen.

Betriebsbedingt sind keine erheblichen Störungen zu erwarten, da im Umfeld der Baugebiete weitere gleichwertige Habitate vorhanden sind, in denen sich die Tiere zurückziehen können. Außerdem wird ein Gewässerrandstreifen von 5 m entlang des Grünbächles ausgewiesen, in dem sich Ringelnattern weiterhin aufhalten können.

## 11.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

**Vermeidung und Minimierung** Zur Vermeidung bauzeitlicher Beeinträchtigungen muss es den Reptilienarten unmöglich gemacht werden, während der Bauzeit in die Gefahrenbereiche der Baustelle einzudringen. Das Plangebiet ist daher rechtzeitig vor Eingriffsbeginn durch von Reptilien nicht überwindbare Schutzzäune abzugrenzen.

Die Zäune zum Schutz von Amphibien dienen auch dem Schutz von Reptilien, sodass keine weiteren Maßnahmen durchzuführen sind.

Schlingnatter

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Adulte Tiere												
Paarungszeit												
Jungtiere												

Die Aktivitätsphasen der Schlingnatter im Jahresverlauf (Dunkelgrün – Hauptphase, Hellgrün – Nebenphase).

Abbildung 16: Aktivitätszeiträume von Schlingnattern (Lauer/Fritz/Sowig 2007)

## 11.5 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

### Ausgleichsmaßnahmen

Die potentiell im Plangebiet vorkommenden Schlingnattern erfahren durch die geplante Bebauung ggf. einen geringfügigen Habitatverlust. Da der Bereich jedoch aufgrund der Beweidung nicht als essentielles Habitat angesehen wird, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Dennoch wird die Anlage eines Ersatzhabitats in Form eines Lesesteinhaufens am Rande des Plangebiets empfohlen.

Die Trockenmauer entlang der Bergstraße bleibt nach derzeitigem Kenntnisstand unverändert erhalten.

## 11.6 Prüfung der Verbotstatbestände

### Vorbemerkung

Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt für die Schlingnatter als streng geschützte und gefährdete Art (RL 3) sowie in der worst-case Betrachtung für die Ringelnatter, die zwar nur besonders geschützt ist, aber auf Grund ihrer Einstufung als gefährdete Art (RL 3) als prüfungsrelevant betrachtet wird.

### § 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.“*

Zur Verhinderung des Einwanderns von Schling- und Ringelnattern in den Gefahrenbereich der Baustelle und damit der Tötung oder Verletzung von Einzeltieren ist das Plangebiet mit Schutzzäunen zu versehen. Die Lage der Zäune ist an die der Amphibienschutzzäune anzupassen.

**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.“*

Baubedingte Störungen von Reptilien sind durch das Stellen von Schutzzäunen, was ein Einwandern in den Gefahrenbereich der Baustelle verhindert, nicht zu erwarten, da die Tiere durch diese Maßnahmen die Störungsbereiche nicht mehr aufsuchen können.

Betriebsbedingt sind ebenfalls keine erheblichen Störungen zu erwarten, da die Tiere sich in gleichwertige Habitate im Umfeld der Baugebiete zurückziehen können, Ersatzhabitate (Lesesteinhaufen) geschaffen werden und ein Gewässerrandstreifen entlang des Grünbächles ausgewiesen wird, in dem sich die Tiere weiterhin aufhalten können.

**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.“*

Die potentiell im Plangebiet vorkommenden Schlingnattern erfahren durch die geplante Bebauung ggf. einen geringfügigen Habitatverlust. Da der Bereich jedoch aufgrund der Beweidung nicht als essentielles Habitat angesehen wird, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Dennoch wird die Anlage eines Ersatzhabitats in Form eines Lesesteinhaufens am Rande des Plangebiets empfohlen.

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

## 11.7 Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

### Ergebnis

Aufgrund der sonnenexponierten Lage des Plangebiets sowie der Nähe zu ausgedehnten, ungestörten Wald- und Wiesenbereichen war ein Vorkommen von Reptilien zu erwarten. Allerdings ist das Plangebiet den Großteil der Vegetationsphase mit Kühlen bestanden.

Bei den Reptilienkartierungen konnten auch keine Individuen im Plangebiet selbst festgestellt werden. Allerdings wurde auf der Bergstraße in etwa 50 m Entfernung eine tote Schlingnatter entdeckt, sodass es nicht auszuschließen ist, dass sie auch den Planbereich als Lebensraum nutzt.

Auch eine Besiedlung des Bachs oder eine Nutzung der südlich angrenzenden Nasswiesenbereiche durch Ringelnattern ist nicht auszuschließen.

Die Zäune zum Schutz von Amphibien dienen auch dem Schutz von Reptilien, sodass keine weiteren Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchzuführen sind.

Bau- und betriebsbedingt sind keine erheblichen Störungen zu erwarten.

Die potentiell im Plangebiet vorkommenden Schlingnattern erfahren durch die geplante Bebauung ggf. einen geringfügigen Habitatverlust. Da der Bereich jedoch aufgrund der Beweidung nicht als essentielles Habitat angesehen wird, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Dennoch wird die Anlage eines Ersatzhabitats in Form eines Lesesteinhaufens am Rande des Plangebiets empfohlen.

**Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.**

## 12 Vögel

### 12.1 Arteninventar

#### Bestand Lebensraum

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz müssen alle europäischen Vogelarten artenschutzrechtlich geprüft werden.

Bei den Kartierungen im Jahr 2019 konnten insgesamt 23 Vogelarten im UG festgestellt werden.

Als Brutvögel sind im Plangebiet lediglich häufig verbreitete Arten wie Amsel oder Mönchsgasmücke vorhanden. Das Gebiet wird außerdem zur Nahrungssuche durch Brutvögel der Umgebung aufgesucht. Einen Gefährdungsstatus (hier: Vorwarnliste) besitzen dabei nur die Arten Feld- und Haussperling (Gebäude-/Höhlenbrüter), Goldammer (Gebüschbrüter) und Weidenmeise (Höhlenbrüter).

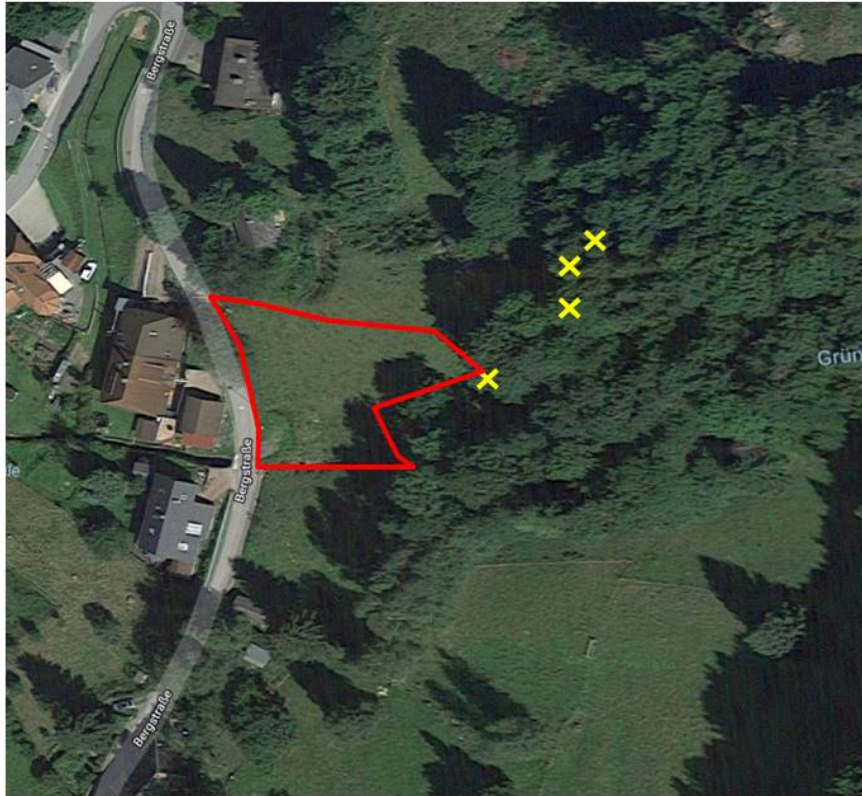
Bodenbrüter waren im Plangebiet keine zu finden und aufgrund der Beweidung durch Rinder auch nicht zu erwarten.

Gebäude sind im Plangebiet nicht vorhanden, sodass erhebliche Beeinträchtigungen von Gebäudebrütern wie Schwalben auszuschließen sind.

Spechte wurden bei den Kartierungen weder gesehen noch akustisch vernommen.

Bei der Eulenkartierung im Februar 2019 konnten auch keine Individuen festgestellt werden.

Arten des Vogelschutzgebietes Südschwarzwald wurden auch nicht nachgewiesen.



**Abbildung 17:** Lage Höhlenbäume (gelbes Kreuz) in Bezug zum Plangebiet (rot) (Quelle: Google)

**Tabelle 12:** Im Untersuchungsraum nachgewiesene Vogelarten

	Deutscher Name	Lateinischer Name	Status	RL BW	RL D	BNatSchG
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	*	*	b
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	RS/NG	*	*	b
3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B	*	*	b
4	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	*	*	b
5	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	NG	*	*	b
6	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	NG	*	*	b
7	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	RS/NG	V	V	b
8	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	NG	*	*	b
9	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	RS	V	V	b
10	Hausesperling	<i>Passer domesticus</i>	RS/NG	V	V	b
11	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	RS/NG	*	*	b
12	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	*	*	b
13	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	*	*	b
14	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	NG	*	*	b
15	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	NG	*	*	b
16	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	RS	*	*	b

	Deutscher Name	Lateinischer Name	Status	RL BW	RL D	BNatSchG
17	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	RS/NG	*	*	b
18	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	NG	*	*	b
19	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	NG	*	*	b
20	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	NG	V	*	b
21	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	BV/NG	*	*	b
22	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	NG	*	*	b
23	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	NG	*	*	b

**Status:**

B=Brutvogel; BV=Brutverdacht; RS=Randsiedler; NG=Nahrungsgast

## 12.2 Methodik

Für konkrete artenschutzrechtliche Aussagen hinsichtlich der Betroffenheit bzw. der Vermeidung der Verbotstatbestände des §44 BNatSchG Abs. 1-3 (Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbot), der Enthftung bezüglich eines Umweltschadens nach § 19 bzw. der Bearbeitung nach der Eingriffsregelung waren vertiefende Untersuchungen im Rahmen des weiteren Planungsverfahrens notwendig.

Die Untersuchungen sollten nach der Methode der Revierkartierung durchgeführt (Südbeck et al. 2005). Bei jeder Begehung werden ein Fernglas (10x50) und eine Arbeitskarte der jeweiligen Fläche mitgeführt. Alle akustischen und optischen Vogelbeobachtungen werden während der frühmorgendlichen Kontrollen in die Karte eingetragen.

Eine Vogelart wird als Brutvogel gewertet, wenn ein Nest mit Jungen gefunden wurde oder bei verschiedenen Begehungen mehrere Nachweise revieranzeigender Verhaltensweisen derselben Vogelart erbracht wurden. 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

Außerhalb der Eingriffsfläche registrierte Arten mit revieranzeigenden Verhaltensweisen wurden als Brutvögel gewertet, wenn sich die Nahrungssuche regelmäßig im Eingriffsbereich vollzog. Vogelarten, deren Reviergrößen größer waren als die Untersuchungsflächen und denen keine Reviere zugewiesen werden konnten, wurden als Nahrungsgäste geführt. Arten, die das Gebiet hoch und geradlinig überflogen, wurden als Durchzügler gewertet.

Die Begehungsanzahl und die Begehungszeiten wurden ebenfalls methodisch abgesichert gestaltet. Insgesamt wurden sieben Begehungen, darunter eine Eulenkartierung, verteilt auf die Monate von Februar bis Juli sowie eine Eulenkartierung im Februar durchgeführt. Beibeobachtungen streng geschützter Arten im Rahmen der sonstigen Begehungen wurden ebenfalls ausgewertet.

Dabei wurde das ganze Plangebiet erfasst, also auch die Bereiche, in denen keine Veränderungen geplant sind, sowie die Waldbereiche innerhalb des 30 m Waldabstands.

## 12.3 Auswirkungen

### Auswirkungen Baubedingte Auswirkungen

Bei den Brutvögeln des Plangebiets handelt es sich um typische Kulturfolger, welche zwar der artenschutzrechtlichen Prüfpflicht unterliegen, aber in guten Bestandszahlen vorkommen und für die somit keine erhebliche Beeinträchtigung des Lokalzustands durch den Eingriff zu erwarten ist.

Dennoch sind zur Vermeidung von Verbotstatbeständen entsprechende Maßnahmen in Form von Einschränkungen der Rodungszeiträume (von Anfang Oktober bis Ende Februar) einzuhalten.

Bauzeitlich ist mit einer Erhöhung der Störwirkungen zu rechnen. Erhebliche Auswirkungen auf vorhandene Siedlungsfolger sind jedoch nicht zu erwarten, da diese Arten an entsprechende Störwirkungen bereits angepasst sind. Störungsempfindliche Arten wurden im Gebiet nicht festgestellt.

### Anlagebedingte Auswirkungen

Nach derzeitigem Planungsstand werden im Zuge der Umstellung von einer hochwald- zu einer niederwaldartigen Bewirtschaftung des angrenzenden Waldes im Abstand von < 30 m zum Baufenster einige Waldbäume mit mittlerer bis hoher Habitatfunktion gerodet. Die Höhlenbäume bleiben allerdings nach derzeitigem Kenntnisstand bestehen.

Zudem wird eine Weide teilweise versiegelt, wodurch ein Verlust an Nahrungshabitaten erfolgt. Der geringfügige Verlust von Nahrungshabitaten kann in der Umgebung jedoch problemlos kompensiert werden.

Der Verlust geeigneter Brutstrukturen in Form von Bäumen kann in der Umgebung bzw. über die geplanten Neupflanzungen entlang des Grünbächles kompensiert werden, da nur wenige Bäume entfernt werden, die Höhlenbäume bestehen bleiben und keine direkten Brutnachweise von den Bäumen im Eingriffsbereich bestehen.

### Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt ist mit keiner nennenswerten Erhöhung der Störwirkungen für Vögel zu rechnen.

## 12.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

**Vermeidung und Minimierung** Zur Vermeidung und Minimierung von Verbotstatbeständen sind Vorkehrungen zum Schutz der Arten einzuhalten. Diese sind

- Die Rodung von Gehölzen muss außerhalb der Brutperiode der Avifauna stattfinden (Anfang Oktober bis Ende Februar). Sollte dies nicht möglich sein, sind die betreffenden Bäume vor der Rodung von einer Fachkraft auf Nester zu überprüfen und ggf. die Rodungsarbeiten bis auf das Ende der Brutperiode zu verschieben.

## 12.5 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

### Ausgleichsmaßnahmen

Der Verlust geeigneter Brutstrukturen in Form von Bäumen kann in der Umgebung bzw. über die geplanten Neupflanzungen entlang des Grünbächles kompensiert werden, da nur wenige Bäume entfernt werden, die Höhlenbäume bestehen bleiben und keine direkten Brutnachweise von den Bäumen im Eingriffsbereich bestehen.

Der geringfügige Verlust von Nahrungshabitaten kann in der Umgebung problemlos kompensiert werden.



## 12.6 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.“*

Im Zuge der geplanten Wohnbebauung bzw. für die Änderung der Nutzungsart von Hochwald zu Niederwald ist die Rodung von Gehölzen notwendig. Die Bereiche weisen Brutmöglichkeiten für Baum- und Höhlenbrüter auf.

Um eine Tötung oder Verletzung von Vögeln zu vermeiden, darf die Rodung von Gehölzen nur außerhalb der Brutperiode der Avifauna stattfinden (Anfang Oktober bis Ende Februar). Sollte dies nicht möglich sein, sind die betreffenden Bäume vor der Rodung von einer Fachkraft auf Nester zu überprüfen und ggf. die Rodungsarbeiten bis auf das Ende der Brutperiode zu verschieben. Bei Einhaltung der artenschutzrechtlich notwendigen zeitlichen Reglementierungen für Gehölze kann der Tatbestand der Tötung ausgeschlossen werden.

**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.“*

Durch die Baumaßnahme ergeben sich temporäre und lokale Beunruhigungseffekte. In der Regel ergeben sich jedoch keine signifikanten und nachhaltigen Störwirkungen, die sich auf den Erhaltungszustand der häufigen und weit verbreiteten Vogelarten im UG auswirken.

Betriebsbedingt ist mit keiner nennenswerten Erhöhung der Störwirkung für Vögel zu rechnen.

**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.“*

Ausgleichsmaßnahmen sind nicht notwendig.

Der Verlust geeigneter Brutstrukturen in Form von Bäumen kann in der Umgebung bzw. über die geplanten Neupflanzungen entlang des Grünbächles kompensiert werden, da nur wenige Bäume entfernt werden, die Höhlenbäume bestehen bleiben und keine direkten Brutnachweise von den Bäumen im Eingriffsbereich bestehen.

Der geringfügige Verlust von Nahrungshabitaten kann in der Umgebung problemlos kompensiert werden.

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

## 12.7 Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Bei den Kartierungen im Jahr 2019 konnten insgesamt 23 Vogelarten im UG festgestellt werden.

Als Brutvögel sind im Plangebiet lediglich häufig verbreitete Arten wie Amsel oder Mönchsgrasmücke vorhanden. Das Gebiet wird außerdem zur Nahrungssuche durch Brutvögel der Umgebung aufgesucht.

Da im Zuge der Änderung der Nutzungsart von Hochwald zu Niederwald die Rodung von Bäumen notwendig ist, sind zum Schutz von Baum- und Höhlenbrütern Rodungen nur im Winter von Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen. Sollte dies nicht möglich sein, sind die betreffenden Bäume vor der Rodung von einer Fachkraft auf Nester zu überprüfen und ggf. die Rodungsarbeiten bis auf das Ende der Brutperiode zu verschieben. Bei Einhaltung der artenschutzrechtlich notwendigen zeitlichen Reglementierungen für Gehölze kann der Tatbestand der Tötung ausgeschlossen werden.

Ausgleichsmaßnahmen sind nicht notwendig. Der Verlust geeigneter Brutstrukturen in Form von Bäumen kann in der Umgebung bzw. über die geplanten Neupflanzungen entlang des Grünbächles kompensiert werden, da nur wenige Bäume entfernt werden, die Höhlenbäume bestehen bleiben und keine direkten Brutnachweise von den Bäumen im Eingriffsbereich bestehen.

Der geringfügige Verlust von Nahrungshabitaten kann in der Umgebung problemlos kompensiert werden.

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

## 13 Fledermäuse

### 13.1 Arteninventar

#### Bestand Lebensraum

Gemäß den Verbreitungskarten der LUBW sind 10 Fledermausarten im entsprechenden TK25-Quadranten und 4 im Nachbarquadranten (X eingeklammert) nachgewiesen worden (s. Tab. 12).

Zur Erfassung der Fledermausfauna im Gebiet erfolgten nächtliche Kartierungen in den Sommermonaten mit Hilfe stationärer Erfassungsgeräte (Horchboxen). Durch die Auswertung der akustischen Aufnahmen, welche mit Hilfe einer Horchbox getätigt und mittels des Programmes BatExplorer ausgewertet wurden, konnten mind. 3 Arten nachgewiesen werden.

Zwergfledermäuse konnten am Häufigsten aufgenommen werden. An zweiter Stelle standen Nyctaloide. Die Gruppe umfasst Große und Kleine Abendsegler, Breitflügel-, Nord- und Zweifarbfledermäuse. Die Arten sind aufgrund ähnlicher Rufmuster problematisch in der akustischen Unterscheidung. Lediglich die Nordfledermaus konnte sicher bestimmt werden. Aufgrund der unterschiedlichen Frequenzbereiche der Aufnahmen werden alle Nyctaloide abgeprüft.

Auch die Myotis-Arten sind akustisch schwer zu unterscheiden. Da einmalig eine Myotis-Art bei den Kartierungen nachgewiesen wurde, werden alle habitat- und verbreitungsbedingt potentiell vorkommenden Myotis-Arten abgeprüft.

Ein Vorkommen leise rufender Arten – verbreitungsbedingt hier des Braunen Langohrs – ist trotz fehlender Aufnahmen nicht auszuschließen. Es wird daher ebenfalls mitberücksichtigt.

Im Eingriffsbereich befinden sich keine Bäume mit Höhlen, Spalten o. ä. Angrenzend an den Eingriffsbereich sind Höhlenbäume zu finden. Diese bleiben von dem Vorhaben jedoch unberührt.

Gebäude(-quartiere) sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden.

Im Managementplan des FFH-Gebietes „Gletscherkessel Präg und Weidfelder im Oberen Wiesental“ wird angegeben, dass die Waldflächen östlich des Plangebietes zum Habitat des Großen Mausohrs gehören. Eine Nutzung des Plangebietes oder ein Überflug sind somit nicht auszuschließen.

Ein Vorkommen der FFH-Anhang II und IV Art Wimperfledermaus ist eher unwahrscheinlich, da die Art wärmeliebend ist und meist Gegenden mit einer Höhe über 400 m ü. NN. nicht besiedelt. Das Plangebiet liegt hingegen auf einer Höhe von etwa 690 m ü. NN. und weist somit wenig geeignete Bedingungen auf. Zudem sind keine Nachweise aus der näheren und weiteren Umgebung bekannt.

Nachweise von Bechsteinfledermäusen aus der Umgebung sind nicht bekannt.

Die Grünlandflächen des Eingriffsbereichs sind als Jagdhabitat geeignet. Der Bach im Plangebiet (Leitstruktur) sowie die angrenzenden Wälder stellen wertgebende Elemente für die Jagd dar. Eingriffe in das Gewässer sind nicht geplant, sodass negative Auswirkungen ausgeschlossen werden können.

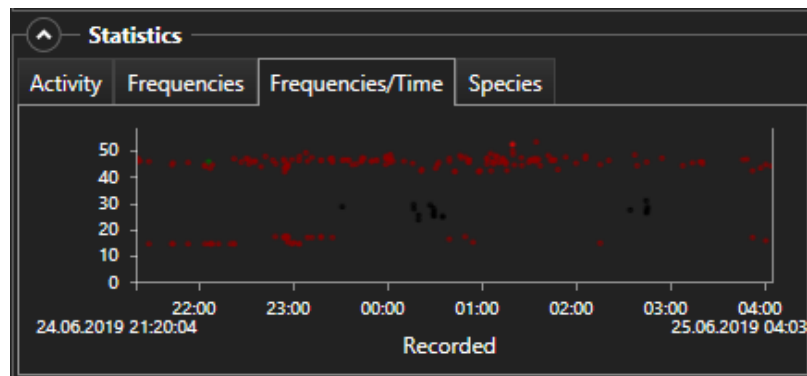
Der Wald an sich bleibt als Jagdhabitat ebenfalls bestehen. Es erfolgt lediglich die Änderung der Nutzungsart von Hoch- zu Niederwald.

Die Aktivität im Plangebiet ist als mittel bis hoch einzustufen. Da das Gerät jedoch direkt an der Straße hing und der Großteil der Aufnahmen von Zwergfledermäusen, welche gerne an Straßenlaternen jagen, stammt, ist es denkbar, dass sich die Jagdaktivität überwiegend auf den Straßenbereich konzentriert.

Eine verstärkte Nutzung des Bachs als Nahrungshabitat oder Transferlinie durch gewässergebundene Fledermäuse wie Wasserfledermäuse konnte nicht festgestellt werden.

Insgesamt war das Artenspektrum eher gering.

Deutliche Aktivitätsspitzen zu den Ein- und Ausflugszeiten, welche auf ein Quartier in der Nähe deuten würden, waren auch nicht zu verzeichnen.



**Abbildung 18:** Aktivität in der Nacht vom 24. auf den 25.06.2019; rot: Zwergfledermäuse, schwarz: Nyctaloide, grün: Myotis

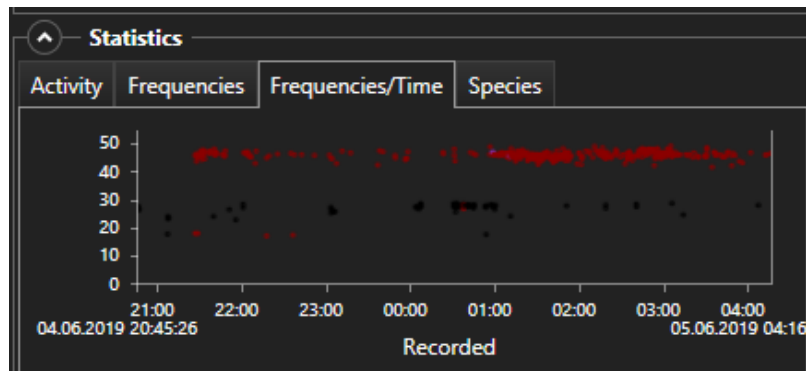


Abbildung 19: Aktivität in der Nacht vom 04. auf den 05.06.2019; rot: Zwergfledermäuse, schwarz: Nyctaloide, grün: Myotis, lila: Nordfledermaus

Tabelle 13: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Fledermäuse

Verbreitung	Lebensraum	Nachweis	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
0			<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	1	2	II, IV	s
X	X	X	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	2	G	IV	s
(X)	X	X	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	2	G	IV	s
0			<i>Hypsugo savii</i>	Alpenfledermaus	nb	nb	IV	s
0			<i>Myotis alcaethoe</i>	Nymphenfledermaus	nb	1	IV	s
(X)	X	X	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	2	2	II, IV	s
0			<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	1	V	IV	s
X	X	X	<i>Myotis daubentoni</i>	Wasserfledermaus	3	nb	IV	s
X	0		<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	R	2	II, IV	s
X	X	X	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	2	V	II, IV	s
X	X	X	<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	3	V	IV	s
X	X	X	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	2	nb	IV	s
X	X	X	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	2	D	IV	s
(X)	X	X	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	i	V	IV	s
0			<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	D	nb	IV	s
(X)	X	0	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	i	nb	IV	s
X	X	X	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	nb	IV	s
0			<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	G	D	IV	s
X	X	(0)	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	3	V	IV	s
0			<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	1	2	IV	s
0			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	1	1	II, IV	s
X	X	X	<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflodermaus	i	D	IV	s

**Tabelle 14:** Rufanzahl der nachgewiesenen Arten

	Horchbox	Horchbox	Gesamt	Prozentualer Anteil
<b>Wissenschaftl. Name</b>	<b>24.- 25.06.2019</b>	<b>04.- 05.06.2019</b>		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	204	530	734	88
<i>Eptesicus nilsonii</i>		2	2	0
<i>Nyctaloid</i>	20	79	99	12
<i>Myotis spec.</i>	1		1	0
<i>Hypsugo savii</i>				
<b>Ruf (gesamt)</b>	225	611	836	100
<b>Erfassungstunden (h)</b>	9,25	8,5	17,75	
<b>Ruf pro h</b>	24	72	48	

## 13.2 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).

Im Jahr 2019 wurden basierend auf diesen Grundlagen sowie den Gegebenheiten vor Ort Gelände-Untersuchungen bezüglich des Arteninventars durchgeführt. Die Begehungs-Methoden erfolgte in Anlehnung an die Methodenblätter aus Albrecht et al. 2013.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes finden sich für Fledermäuse nutzbare Quartiere mit Höhlen, innerhalb des Eingriffsbereiches jedoch nicht, sodass keine Quartierbäume verloren gehen.

Zur Erfassung der Fledermausfauna im Gebiet erfolgten drei nächtliche Kartierungen in den Sommermonaten durch passive automatische Aufzeichnungen (durch Horchboxen des Typs Batlogger A). Aufgrund der Überlagerung potentieller Fledermausfrequenzen (voraussichtlich durch ein elektronisches Gerät) konnten bei dem ersten Kartiertermin keine Fledermausrufe erfasst werden (nur konstante Störgeräusche), sodass zwei Erfassungsnächte zur Erfassung der Fledermausfauna im Gebiet verbleiben. Da keine Gehölze mit potentiellen Quartieren verloren gehen, sondern lediglich eine Weidefläche durch die geplanten Baumaßnahmen verloren geht und keine Eingriffe in den Bach stattfinden, wird eine Potentialanalyse zusammen mit zwei nächtlichen Kartierungen als ausreichend erachtet.

Die Rufe wurden mit Hilfe des Programmes Batexplorer Version 1.11 von Elekon AG Luzern (Darstellung Sonogramm: FFT 1024, Overlap 80 %, Blackmann Fenster) ausgewertet. Die passiven Untersuchungen begannen jeweils ca. 30 min vor Sonnenuntergang und gingen bis 30 min nach Sonnenaufgang.

Die Aktivität der Tiere wurde dabei mittels einer Zeitklasse festgelegt. Dabei wurden die auswertbaren Aufnahmen pro Stunde und Art als Maß für die Aktivität herangezogen.

Zudem erfolgte eine Kartierung von Höhlenbäumen mittels Fernglas und Teleobjektiv. Die Bäume wurden vom Boden aus begutachtet. Die Untersuchungen bezüglich der Baumhöhlen bezogen sich auf die Gehölze im Bereich der Nutzungsänderung von Hoch- zu Niederwald sowie angrenzend.

### 13.3 Lebensraumansprüche

#### **Zwerg- fledermaus**

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. Überwinterung beginnt zeitlich ab Anfang November. Ab Februar bis April beginnt die Abwanderung der Tiere aus den Winterhabitaten.

#### **Nord- fledermaus**

Nordfledermäuse bevorzugen Mittelgebirgslagen bis in Höhen von 1050 m ü. NN. Dort werden vor allem Gebiete mit Strukturreichtum also Wälder und Wiesen mit Fließgewässer bevorzugt. Als Quartiere werden Spalten an Häusern und Baumhöhlen angenommen. Jagdgebiete können über Gewässern in Wäldern aber auch in der Nähe von Straßenlaternen sein. Die Tiere nutzen teilweise Strukturelemente für die Transferflüge, können aber auch im freien Luftraum nachgewiesen werden. Die Überwinterung erfolgt in Höhlen, Kellern, Felsspalten und Stollen. Die Überwinterungsperiode beginnt im November und dauert bis Ende März.

#### **Breitflügel- fledermaus**

Die Breitflügelfledermaus gilt als Kulturfolger. Die höchstgelegene Wochenstuben finden sich auf einer Höhe von 600 m ü. NN. Einzelne Männchen und auch Männchenkolonien finden sich aber auch in höheren Lagen der Mittelgebirge. Quartiere und Jagdgebiete liegen im Randbereich von aufgelockerten Kulturlandschaften. Zur Wochenstubenzeit nutzen sie einen Quartierverbund an Hohlräumen, Ritzen und Spalten im Giebelbereich aber auch Rolladenkästen oder Wandverkleidungen nahezu ausschließlich an Gebäuden. Jagdgebiete finden die Tiere in mit Gehölzen bestandenen Bereichen wie Parkanlagen oder Alleen, Straßenlaternen, Wiesenflächen, große Bäume und Gehölzreihen, die nach Nahrung abgesucht werden. Sie fliegen entlang von festen Flugroten in die Jagdgebiete, nutzen aber auch den offenen Luftraum. Die Art gilt als relativ standorttreu. Als Winterquartiere werden die im Sommer genutzten Gebäude, sofern sie frostfreie Spalten bieten können, angenommen. Häufiger werden jedoch Höhlen bzw. Felsspalten, die zur Überwinterung genutzt werden, beschrieben. Die Überwinterungsperiode beginnt im Oktober und dauert bis April.

#### **Kleiner Abendsegler**

Quartiere werden häufig in Baumhöhlen und Baumspalten innerhalb des Waldes bezogen. Jedoch können selten auch Gebäudespalten, 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 werden genutzt. 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.

#### **Großer Abendsegler**

Quartiere werden vor allem in Baumhöhlen innerhalb des Waldes und von Parklandschaften besiedelt. Wesentlicher Bestandteil des Habitats des Großen Abendseglers sind Gewässer. Jagdgebiete 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 Überwinterungs-

gebiete wie Südwestdeutschland beginnt Mitte August und dauert bis Anfang März. In dieser Zeit ist vermehrt mit durchziehenden Tieren zu rechnen.

**Zweifarb-  
Fledermaus**

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. Die kälteresistente Art ist in fast allen Höhenlagen zu finden. 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.

**Braunes-  
Langohr**

Das Braune Langohr nutzt Baumquartiere in Laub- und Nadelwäldern ebenso wie Gebäude bzw. die dort vorkommenden Ritzen und Spalten an Fassaden und Rolladenkästen. Die Art nutzt walddreiche Regionen von den Tieflagen bis in die Hochlagen, dort werden zum Teil Dachstühle von Gebäuden bis zu 1000 m ü. NN. als Sommerquartier bzw. Wochenstuben genutzt. Jagdgebiete finden sich an Waldrändern, im Wald selbst, an Gebüschgruppen und über Grünland. Die Jagd sowie die Transferflüge erfolgen entlang von Strukturen wie Hecken, Gehölze oder anderen Struktur gebundenen Elementen. Die Beute wird direkt von den Blättern abgelesen. Die Überwinterung erfolgt in Kellern, Stollen und Höhlen vereinzelt auch in Baumhöhlen und fällt in die Zeit von Oktober/November bis Ende März/Anfang April.

**Wasser-  
fledermaus**

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, Felshöhlen und tiefen Spalten von alten Gebäuden. Die Überwinterungsperiode beginnt Anfang Oktober und dauert bis Anfang März.

**Kleine  
Bartfledermaus**

Die Quartiere der häufig nachgewiesenen kleinen Bartfledermaus befinden sich typischerweise in Siedlungen, die bis in die Höhenlagen auf 1.350m 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 unter 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.

**Fransen-  
fledermaus**

Die Quartiere befinden sich in unterholzreichen Laubwäldern und parkähnlichen Landschaften bis in Lagen von 1000 m ü. NN. Es werden aber auch Siedlungsbereiche genutzt. 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.

### **Bechstein- fledermaus**

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. Rolladenkästen oder Fassaden als Quartiere genutzt. Während der Jungenaufzucht werden die Quartiere nach wenigen Tagen gewechselt, weshalb ein großes Angebot an Quartieren benötigt wird. Jagdreviere sind Wälder, halboffene Landschaften oder Streuobstwiesen. Dabei werden die Baumkronen ebenso wie bodennahe Bereiche genutzt. Die Überwinterung und Paarung erfolgen in Höhlen, Stollen und Schlossruinen, selten auch in Bäumen. Sie beginnt im November und endet im März.

### **Großes Mausohr**

Die Quartiere der Wochenstubenkolonien der ortstreuen Mausohren befinden sich üblicherweise in warmen Dachböden größerer Gebäude in Höhen von bis zu 800 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. Die Erreichbarkeit des Bodens ist dabei relevant. 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 Tunnels, vereinzelt auch in Baumhöhlen. Die Überwinterungsperiode beginnt im Oktober und dauert bis März.

## **13.4**

### **Auswirkungen**

#### **Auswirkungen**

##### **Baubedingt**

Baubedingt können Störwirkungen (Lärm, stoffliche Emissionen) für Fledermäuse auftreten. Daher sind aufgrund der Lichtempfindlichkeit mancher Arten die Arbeiten nur tagsüber durchzuführen und nächtliche Ausleuchtungen zu unterlassen.

##### **Anlagenbedingt**

Im Zuge der geplanten Wohnbebauung ist die Änderung der Nutzungsart von Hoch- zu Niederwald erforderlich. Dadurch sind zunächst Bäume, die eine Höhe von 10 m übersteigen, zu roden. Hierdurch sind jedoch keine Bäume betroffen, welche Höhlen, Spalten o. ä. aufweisen. Auch Gebäude(quartiere) werden keine entfernt. Somit entsteht durch die Aufstellung des Bebauungsplans kein Quartierverlust.

Es entsteht jedoch ein Verlust von Nahrungshabitaten durch die Überbauung von Grünland, welches durch die nachgewiesenen Fledermausarten als Jagdhabitat oder zum Überflug genutzt wird. Der Nahrungshabitatverlust wird allerdings nicht als essentiell gewertet, da es sich um einen äußerst kleinflächigen Eingriff handelt und im Umfeld ausreichend gleich- oder höherwertige Flächen in Form von Wäldern und Wiesen zur Nahrungssuche zur Verfügung stehen.

##### **Betriebsbedingt**

Tiere, die ggf. im näheren Umfeld des Plangebiets ein Quartier haben, sind aufgrund der Lage am Siedlungsrand an den Menschen gewohnt und daher nur in speziellen Situationen störungsempfindlich. Um erhebliche Beeinträchtigungen von Fledermäusen gänzlich auszuschließen, sind betriebsbedingte Störungen der Tiere, z.B. durch Beleuchtungen der Gebäude, während der nächtlichen Aktivitäten zu vermeiden oder zumindest fledermausfreundlich zu gestalten. Zudem sind Beleuchtungen in Richtung der Waldflächen und des Gewässers nicht zulässig.



## 13.5 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

**Vermeidung und Minimierung** Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind folgende Maßnahmen einzuhalten. Diese sind

- Grundsätzlich sind die Bauarbeiten nur tagsüber auszuführen und nächtliche Ausleuchtungen der Baustelle zu unterlassen, da sich die Fledermäuse dann in der Ruhephase befinden und somit Flugkorridore während der Jagdphase in der Dämmerung nicht beeinträchtigt werden.
- Beleuchtungen der Gebäudefassaden in Richtung der Waldbereiche und des Grünbächles sollten vermieden werden, da so eine mögliche Störung der Fledermäuse während der Jagd bzw. während des Transferfluges in die Jagdgebiete vermieden werden kann.
- Sind nächtliche Beleuchtungen nicht zu vermeiden, muss eine fledermausfreundliche Beleuchtung angebracht werden (Anbringung der Beleuchtung nur dort wo unbedingt notwendig; Verwendung von „Fledermausleuchten“ mit Lichtspektrum um 590 nm, ohne UV Anteil; die Leuchtkörper sind ausschließlich im oberen Gebäudebereich an der Außenfassade anzubringen, wobei der Lichtkegel nach unten zeigen muss).

## 13.6 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

**Ausgleichsmaßnahmen**

Da keine Bäume mit Höhlen, Spalten o. ä. gerodet und keine Gebäude abgerissen werden, entsteht durch die Aufstellung des Bebauungsplans kein Quartierverlust, der über Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden müsste.

Der Verlust von Nahrungshabitaten durch die Überbauung von Grünland wird nicht als essentiell gewertet, da es sich um einen äußerst kleinflächigen Eingriff handelt und im Umfeld ausreichend gleich- oder höherwertige Flächen in Form von Wäldern und Wiesen zur Nahrungssuche zur Verfügung stehen.

## 13.7 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.“*

Da keine Bäume mit Höhlen, Spalten o. ä. gerodet und keine Gebäude abgerissen werden, kann eine Tötung oder Verletzung von Einzeltieren ausgeschlossen werden.

**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.“*

Da Fledermäuse während der Dämmerung auf Jagd gehen und durch bauliche Tätigkeiten bzw. Ausleuchtungen in ihrer Flugaktivität bzw. Jagdaktivität gestört werden könnten, könnte bei entsprechenden Tätigkeiten der Verbotstatbestand der Störung nicht ausgeschlossen werden.

Daher sind die Bauarbeiten nur tagsüber auszuführen und nächtliche Ausleuchtungen der Baustelle zu unterlassen. Dauerbeleuchtungen der Gebäude sind zu unterlassen oder zumindest fledermausfreundlich zu gestalten.

Beleuchtungen der Gebäudefassaden in Richtung der Waldbereiche und des Grünbächles sollten vermieden werden, da so eine mögliche Störung der Fledermäuse während der Jagd bzw. während des Transferfluges in die Jagdgebiete vermieden werden kann.

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

**§ 44 (1) 3** „Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der *besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.*“  
**Schädigungsverbot**

Da keine Bäume mit Höhlen, Spalten o. ä. gerodet und keine Gebäude abgerissen werden, entsteht durch die Aufstellung des Bebauungsplans kein Quartierverlust, der über Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden müsste.

Der Verlust von Nahrungshabitaten durch die Überbauung von Grünland wird nicht als essentiell gewertet, da es sich um einen äußerst kleinflächigen Eingriff handelt und im Umfeld ausreichend gleich- oder höherwertige Flächen in Form von Wäldern und Wiesen zur Nahrungssuche zur Verfügung stehen.

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

## 13.8

### Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Bedingt durch die großräumigen Wald- und Grünlandflächen sowie einem naturnahen Bach innerhalb und angrenzend an das Plangebiet, besteht eine mögliche Betroffenheit von Fledermäusen.

Ein Vorkommen von Fledermäusen wurde mit Hilfe von Horchboxen untersucht. Dabei konnten mind. 3 Arten festgestellt werden.

Im Eingriffsbereich befinden sich keine Bäume mit Höhlen, Spalten o. ä. Angrenzend an den Eingriffsbereich sind Höhlenbäume zu finden. Diese bleiben von dem Vorhaben jedoch unberührt.

Gebäude(-quartiere) sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden.

Das Plangebiet dient lediglich als Jagdhabitat von höchstwahrscheinlich untergeordneter Rolle.

Da keine Bäume mit Höhlen, Spalten o. ä. gerodet und keine Gebäude abgerissen werden, sind keine Vermeidungs- und Minimierungs- sowie Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Der Verlust von Nahrungshabitaten durch die Überbauung von Grünland wird nicht als essentiell gewertet, da es sich um einen äußerst kleinflächigen Eingriff handelt und im Umfeld ausreichend gleich- oder höherwertige Flächen in Form von Wäldern und Wiesen zur Nahrungssuche zur Verfügung stehen.

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

## 14 Säugetiere (außer Fledermäuse)

### Bestand Lebensraum

Die Gehölzstrukturen innerhalb des Plangebiets oder angrenzend sind für Haselmäuse ungeeignet. Bei den Begehungen im Jahr 2019 konnten auch keine Hinweise festgestellt werden. Eine Betroffenheit dieser Art ist somit auszuschließen.

Ein Vorkommen von Feldhamstern ist verbreitungsbedingt auszuschließen.

Hinweise auf Wolf-, Wildkatzen- oder Bibervorkommen im Raum Todtnau sind nicht bekannt.

Laut FVA gibt es im Raum Todtnau Hinweise auf Luchsvorkommen. Das Plangebiet besteht jedoch aus einer Kuhweide und liegt außerhalb vom Wald. Aufgrund der Lage des Baugrundstücks am Rande der Siedlung ist auch nicht mit der nötigen Störungsfreiheit für Luchse zu rechnen. Tiere auf nächtlichem Streifzug sind ebenfalls nicht erheblich betroffen, da sich die Bauarbeiten auf den Tageszeitraum beschränken.

**Tabelle 15:** Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Säuger (außer Fledermäuse)

Verbreitung	Lebensraum	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
0		<i>Canis lupus</i>	Wolf	nb	1	II, IV	s
0		<i>Castor fiber</i>	Biber	2	V	II, IV	s
0		<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	1	1	IV	s
0		<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	0	3	IV	s
X	(X)	<i>Lynx lynx</i>	Luchs	0	2	II, IV	s
X	0	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	G	G	IV	s

## 15 Pflanzen

### Bestand Lebensraum

Gemäß den Verbreitungskarten der LUBW zu den FFH-Pflanzenarten ist keine der genannten Arten im Plangebiet zu erwarten. Mit Ausnahme des europäischen Dünnfarns sind es Arten, die entweder auf feuchte Sonderstandorte angewiesen sind, in äußerst hochwertigen und mageren Grünlandbeständen vorkommen oder nur sehr lokal verbreitet sind. Über die Seite Floraweb.de des BfN konnte anhand aktueller Daten überprüft werden, ob in der Region aktuelle Funde dieser Arten vorhanden sind.

Die FFH-Moose können mit Ausnahme des Firnisglänzenden Sichelmooses verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden. Das Moos war jedoch habitatbedingt nicht im Plangebiet zu erwarten. Die Bäume im Vorhabenbereich wurden auf ein Vorkommen untersucht. Dabei wurden keine Moose festgestellt. Eine Betroffenheit ist somit nicht gegeben.

**Tabelle 16:** Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Pflanzen

Verbreitung	Lebensraum	Nachweis	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
			<b>Farn und Blütenpflanzen</b>					s
0			<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	nb	1	II, IV	s
0			<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	2	1	II, IV	s
0			<i>Cypripedium calceolus</i>	Europäischer Frauenschuh	3	3	II, IV	s
0			<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	1	2	II, IV	s
0			<i>Jurinea cyanoides</i>	Silberscharte	1	2	II, IV	s
0			<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	2	2	IV	s
0			<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkrout	2	2	II, IV	s
0			<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	1	0	II, IV	s
0			<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	1	1	II, IV	s
0			<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkrout	nb	nb	II, IV	s
0			<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel	1	2	IV	s
0			<i>Trichomanes speciosum</i>	Europäischer Dünnfarn	nb	nb	II, IV	s
			<b>Moose</b>					
0			<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	2	2	II	nb
0			<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	V	3	II	nb
X	0	0	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Firnislänzendes Sichelmoos	2	2	II	nb
0			<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Goldhaarmoos	R	2	II	nb

## 16 Literatur

- Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann, & C. Grünfelder (2013):** Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht Dezember 2013.
- Arbeitsgruppe Mollusken BW (2008):** Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 12
- Braun, M.; Dieterlen F.:** Die Säugetiere Baden – Württemberg. Band 1 Eugen Ulmer Verlag. 2003
- 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.
- 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.
- 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
- Breunig, T. & Demuth, S. (1999):** Rote Liste der Farn - und Samenpflanzen Baden – Württembergs  
Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2
- BFN Internethandbuch Arten** abgerufen am 29.07.2019 unter <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>
- 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 Hrsg. (2005):** Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 10, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Glutz von Blotzheim & Bauer (1993):** Handbuch der Vögel Mitteleuropas Bd. 13/II. Aula Verlag.
- 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
- 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.
- LUDWIG, G. & SCHNITTLER, M. (1996):** Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 709-739.
- 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.
- 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 Soziallaute 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.
- 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.