

## Bebauungsplan „Sportkita Dammenmühle“



## ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG

Stand: 26.09.2024

**Auftragnehmer:**

galaplan decker  
Am Schlipf 6  
79674 Todtnauberg



**Auftraggeber**

Stadt Lahr  
Stadtplanungsamt  
Schillerstraße 23  
77933 Lahr

**Projektleitung:**

Victoria Oezkent, M.Sc. Biologie  
Tel.: 07671 / 99141-29  
oezkent.victoria@galaplan-decker.de

**Bearbeitung:**

Victoria Oezkent, M. Sc. Biologie  
Jan Holweg, M. Sc. Umweltwissenschaften

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Vorgehensweise</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Untersuchungsgebiet</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Methodik</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>Mollusken</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Krebse und Spinnentiere</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Käfer</b>	<b>19</b>
6.1	Methodik	19
6.2	Bestand	20
6.3	Auswirkungen	23
6.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	23
6.5	Ausgleichsmaßnahmen	24
6.6	Prüfung der Verbotstatbestände	24
6.7	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	25
<b>7</b>	<b>Libellen</b>	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>Schmetterlinge</b>	<b>28</b>
<b>9</b>	<b>Heuschrecken</b>	<b>32</b>
<b>10</b>	<b>Fische und Rundmäuler</b>	<b>33</b>
<b>11</b>	<b>Amphibien</b>	<b>34</b>
<b>12</b>	<b>Reptilien</b>	<b>37</b>
12.1	Methodik	37
12.2	Bestand	39
12.3	Auswirkungen	43
12.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	44
12.5	(Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen	47
12.6	Monitoring	55
12.7	Prüfung der Verbotstatbestände	56
12.8	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	56
<b>13</b>	<b>Vögel</b>	<b>57</b>
13.1	Methodik	57
13.2	Bestand	58
13.3	Auswirkungen	62
13.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	63
13.5	(Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen	63
13.6	Prüfung der Verbotstatbestände	64
13.7	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	65
<b>14</b>	<b>Fledermäuse</b>	<b>65</b>
14.1	Methodik	65
14.2	Lebensraum und Bestand	68
14.3	Auswirkungen	81
14.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	81
14.5	(Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen	82
14.6	Prüfung der Verbotstatbestände	82
14.7	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	83
<b>15</b>	<b>Pflanzen</b>	<b>84</b>
<b>16</b>	<b>Säugetiere (außer Fledermäuse)</b>	<b>87</b>
<b>17</b>	<b>National geschützte Arten, die der Eingriffsreglung unterliegen</b>	<b>88</b>
17.1	Methodik	88
17.2	Bestand	88
<b>18</b>	<b>Literatur</b>	<b>90</b>
18.1	Allgemeine Grundlagen	90
18.2	Öffentlich zugängliche Internetquellen	93

## Abkürzungsverzeichnis

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

## Glossar der Abschichtungskriterien

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

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

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

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

**Wirkungsempfindlichkeit (E)** gegenüber Bauvorhaben:

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

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

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

## Glossar der Roten Liste – Einstufungen

**RLD:** Rote Liste Deutschland

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

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

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

**b** besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

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

# 1 Anlass und Vorgehensweise

## Planvorhaben

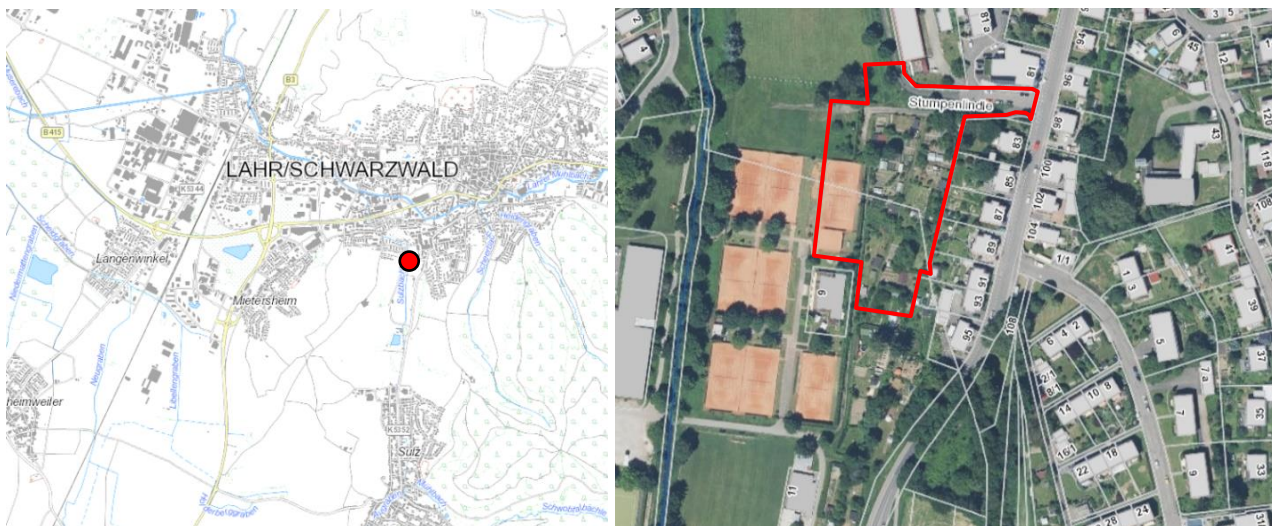
Folgendes ist der Beschlussvorlage des Stadtplanungsamts zum Vorhaben vom 21.09.2023 zu entnehmen:

*Die Stadt plant im Bereich der Sportstätten in den „Unteren Dammen“ eine Kindertagesstätte mit Sportprofil (Sport-Kita) zu errichten. Das Gebiet liegt im Außenbereich und der Flächennutzungsplan stellt für diesen Bereich eine Grünfläche - Sportanlage - dar. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans und der Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der Sport-Kita geschaffen.*

*Am 15.10.2018 wurde die „Sport-Offensive“ (Drucksache Nr. 253/2018) im Gemeinderat beschlossen. Ziel ist es die Verbesserung des Gesamtareals „Untere Dammen“ zu erreichen, da die dortigen Sportstätten Handlungsbedarf aufweisen. Im Jahr 2020 wurde das gesamte Konzept weiterentwickelt. Aufgrund des großen Kita-Platzmangels ist der Neubau einer Kindertagesstätte mit einer bewegungs- und gesundheitsorientierten Ausrichtung (Schwerpunkt Sport) geplant. Beschlossen wurde die Maßnahme am 18.07.2022 im Gemeinderat (Drucksache Nummer: 141/2022). Nach jetzigem Planungsstand soll es fünf Betreuungsgruppen geben: drei Ü3-Gruppen mit bis zu 80 Betreuungsplätzen und zwei U3-Gruppen mit circa 20 Betreuungsplätzen. Die Erneuerung der Sportstätten wird ebenfalls verfolgt. So ist eine Fusion der Vereine Tennisclub Lahr und Hockey-Club Lahr angedacht. Die Vereinsräume beider Sportvereine werden im Erdgeschoss des Gebäudes untergebracht. Das Gebäude (Flurstücksnummer: 1141/1), welches derzeit als Vereinsgebäude des Tennisclubs genutzt wird, wird nach der Fertigstellung der Kita durch ein Tennisfeld ersetzt.*

Weitere Details sind der Beschlussvorlage zu entnehmen.

**Hinweis: seit 01.01.2024 wird das Planungsbüro Kunz GaLaPlan aufgrund einer Betriebsübergabe unter dem Namen galaplan decker geführt. Arbeiten, die im Jahr 2023 durchgeführt wurden, werden folgend noch unter dem Namen Kunz GaLaPlan beschrieben.**



**Abbildung 1: Verortung und Abgrenzung des Plangebiets „Sportkita Dammenmühle“ in Lahr (rot).  
Quelle Luftbild: LUBW 2023.**

## § 44 BNatSchG

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

Zugriffsverbote:

„(1) Es ist verboten,

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

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

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

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

...

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

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

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

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

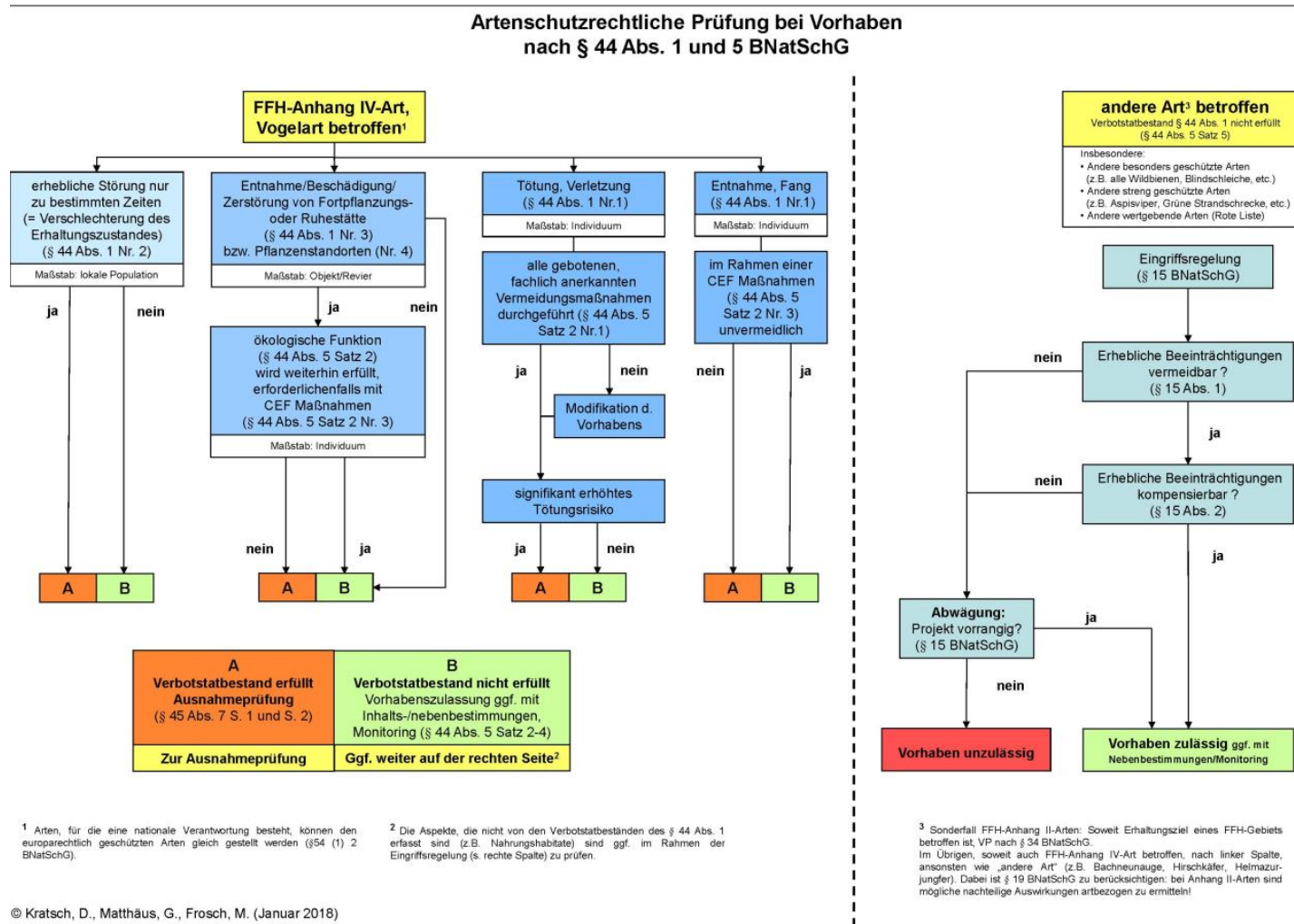
Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

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

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

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

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



**Abbildung 2: Ablaufschema einer artenschutzrechtlichen Prüfung (Kratsch et al. 2018).**



## **Umweltschadens- gesetz**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **Besonders geschützte Arten**

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

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

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

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

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

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

*(6) Wird ein Eingriff nach Absatz 5 zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten. Die Ersatzzahlung bemisst sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für deren Planung und Unterhaltung sowie die Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten. Sind diese nicht feststellbar, bemisst sich die Ersatzzahlung nach Dauer und Schwere des Eingriffs unter Berücksichtigung der dem Verursacher daraus erwachsenden Vorteile.*

*Die Ersatzzahlung ist von der zuständigen Behörde im Zulassungsbescheid oder, wenn der Eingriff von einer Behörde durchgeführt wird, vor der Durchführung des Eingriffs festzusetzen. Die Zahlung ist vor der Durchführung des Eingriffs zu leisten. Es kann ein anderer Zeitpunkt für die Zahlung festgelegt werden; in diesem Fall soll eine Sicherheitsleistung verlangt werden. Die Ersatzzahlung ist zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege möglichst in dem betroffenen Naturraum zu verwenden, für die nicht bereits nach anderen Vorschriften eine rechtliche Verpflichtung besteht.*

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

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

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

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

#### **Prüfrelevante Arten**

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

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

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

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

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

## 2 Untersuchungsgebiet

### Lage im Raum und

### Beschreibung Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 4668/31 der Gemarkung Lahr und 1141 der Gemarkung Sulz der Stadt Lahr/Schwarzwald.

Im Westen grenzen Tennisplätze des Tennisclubs Lahr e.V. an, wobei der nordwestliche Tennisplatz innerhalb des Plangebiets liegt.

Die Nordgrenze des Plangebiets stellt die nicht öffentliche Zuwegung „Stumpenlinde“ dar. Im Osten grenzen Gartenflächen der Wohnhäuser entlang der Werderstraße an.

Richtung Süden grenzen Kleingartenflächen an. Hier befindet sich zudem der „TGB Fußballplatz“.

Gewässerstrukturen sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden, jedoch verläuft in westlicher Entfernung der „Sulzbach“ (Gewässer-ID 10871) während in den östlich angrenzenden Privatgärten Gartenteiche vorhanden sind.

Im Untersuchungsgebiet, welches sich auf das Plangebiet sowie angrenzende Bereiche erstreckt, wurden im Rahmen einer Erstbegehung am 07.12.2022 folgende Strukturelemente nachgewiesen, die ggf. eine spezifische Bedeutung für planungsrelevante Arten haben:

- Sulzbach im westlichen Untersuchungsgebiet als potenzielles Habitat für wassergebundene Arten.
- Gewässerbegleitende Gehölzstreifen mit Alt- und Totholzanteilen entlang des Sulzbachs sowie Heckenstrukturen und Einzelbäume.
- Kleingärten mit Gebüsch, Einzelbäumen, Steinhäufen, Mauerstrukturen, Komposthaufen, Asthaufen, Saum- und Ruderalstrukturen in den Kleingärten im Plangebiet und angrenzend.
- Ruderalisierte Böschungen sowie Grünflächen mit Streuobstgehölzen im nördlichen Teil des Plangebiets und angrenzend.

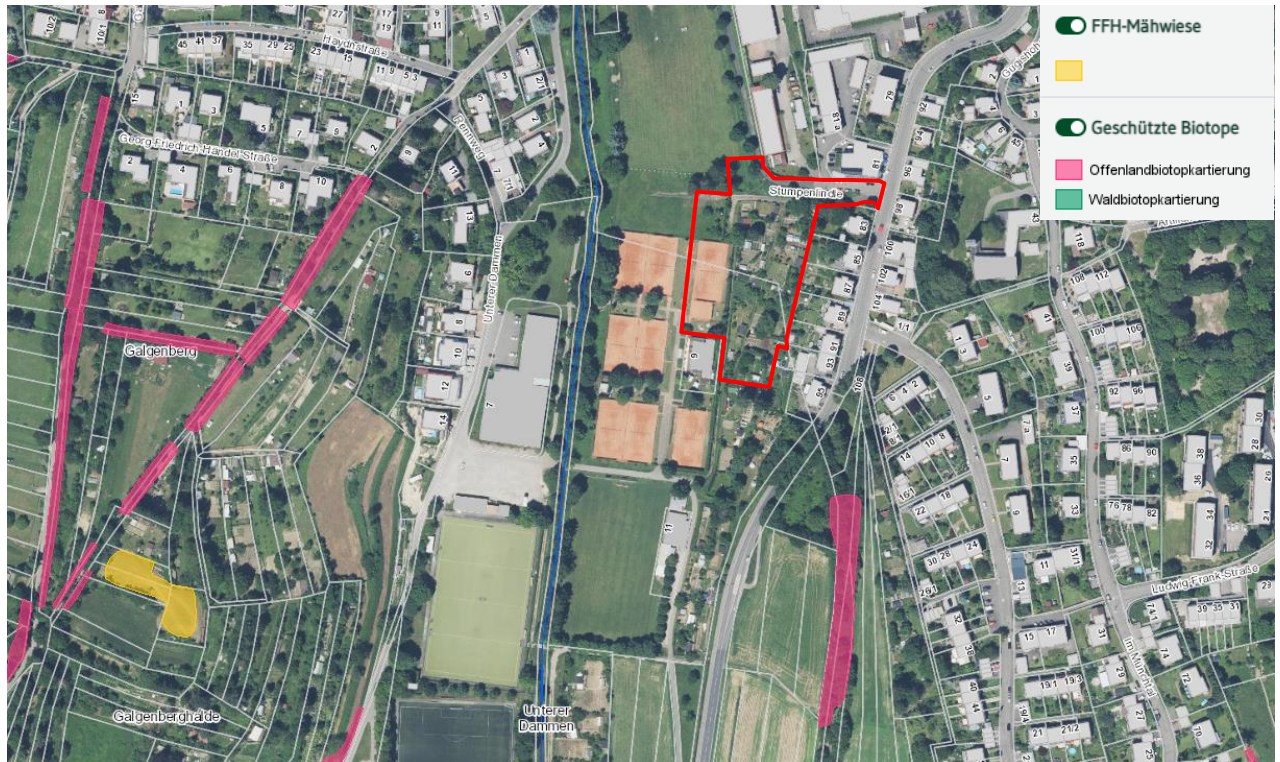


Abbildung 3: Schutzgebietskulisse in der Umgebung des Plangebiets (rot). Quelle: LUBW 2023.

- Natura 2000** Die nächstgelegenen Teilflächen des FFH-Gebiets „Schwarzwald-Westrand von Herbolzheim bis Hohberg“ (Schutzgebiets-Nr. 7713341) finden sich in ca. einem Kilometer südwestlicher bzw. südöstlicher Entfernung.
- Die im FFH-Gebiet vorkommenden Einzelarten werden im vorliegenden Gutachten berücksichtigt, sofern sie verbreitungs- und habitatbedingt nicht auszuschließen sind.
- Aufgrund der Entfernung des FFH-Gebiets, der gegebenen Zerschneidungswirkungen und entsprechend den Habitatstrukturen innerhalb des Plangebiets sowie der ohnehin vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich erhebliche Beeinträchtigungen der Einzelarten, Lebensstätten und FFH-Lebensraumtypen bereits im Vorfeld ausschließen. Auf die Erstellung einer Natura 2000-Relevanzprüfung kann nach derzeitigem Kenntnisstand verzichtet werden.
- Vogelschutzgebiete finden sich im Untersuchungsgebiet und der weiten Umgebung nicht, sodass eine weitere Betrachtung entfällt.
- FFH-Mähwiesen** Innerhalb des Untersuchungsgebiets liegen keine FFH-Mähwiesen.
- Die nächstgelegene FFH-Mähwiese „Mähwiese am Galgenbergweg (Nr. 6500031746155080) befindet sich in ca. 360 m westlicher Entfernung und wird vom Bauvorhaben nicht tangiert. Beeinträchtigungen können auf Grund der Entfernung ausgeschlossen werden.
- Naturschutzgebiete** Das nächstgelegene NSG „Waldmatten“ (Schutzgebiets-Nr. 3.17.009) befindet sich in einer Entfernung von 6 km zum Untersuchungsgebiet. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.
- Gesetzlich geschützte Biotop nach §30 BNatSchG** Innerhalb der Plangebietsabgrenzung befinden sich keine nach § 30 BNatSchG geschützten Biotop.
- Das nächstgelegene geschützte Biotop „Hohlweg Gewann Höflerain S Lahr“ liegt ca. 90 m südlich des Plangebiets und wird vom Bauvorhaben nicht tangiert. Die Biotopfläche liegt somit in ausreichender räumlicher und funktionaler Entfernung zum Plangebiet, sodass erhebliche Beeinträchtigungen im Vorfeld ausgeschlossen werden können.
- Dies gilt auch für weitere geschützte Offenlandbiotopflächen, die sich in ca. 300 m westlicher bzw. südwestlicher Entfernung befinden.
- Waldschutzgebiete** Im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung befindet sich keine Waldschutzgebiete.
- Eine weitere Betrachtung entfällt.
- Biosphärengebiete** Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb von Biosphärengebieten.
- Eine weitere Betrachtung entfällt.
- Landschaftsschutzgebiete** Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet Schutterlindenbergr (Schutzgebiets-Nr.: 3.37.015) befindet sich in ca. 1,7 km nördlicher Entfernung. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.
- Auerwild-Schutzzonen** Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb von Auerwild-Schutzzonen.
- Wildtierkorridore** Wildtierkorridore sind innerhalb des Untersuchungsgebietes und der Umgebung nicht vorhanden.

**Biosphärengelände**

Im Untersuchungsgebiet und der weiten Umgebung sind keine Biosphärengelände ausgewiesen, sodass eine weitere Betrachtung entfällt.

**Streuoobjektgebiete**

Im nördlichen Plangebiet befindet sich ein kleiner Streuoobjektbestand aus Quittenbäumen (*Cydonia oblonga*) und Mirabellen- und Zwetschgenbäumen (*Prunus domestica*). Zudem sind in den Kleingartenstrukturen vereinzelt Obstbäume vorhanden.

Die Mindestflächengröße von 1.500 m<sup>2</sup> zum gesetzlich vorgegebenen Erhalt von Streuoobjektbeständen nach § 33a NatSchG wird im Untersuchungsgebiet nicht erreicht.

**Biotopverbundachsen**

Westlich und östlich des Plangebiets verlaufen Suchräume, Kernräume und Kernflächen der Biotopverbunde trockener, mittlerer und feuchter Standorte. Diese befinden sich allerdings alle außerhalb des Plangebiets.

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



Abbildung 4: Plangebiet (rot) mit Biotopverbundachsen in der Umgebung. Quelle: LUBW 2023.

### 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 (vgl. Literaturverzeichnis). Ebenfalls wurden Verbreitungsdaten der OGBW (ADEBAR), der öffentlich zugänglichen Internetseiten (siehe Literaturliste) und weitere Quellen (z.B. Managementplan des FFH-Gebiets „Schwarzwald-Weststrand von Herbolzheim bis Hohberg - bearbeitet von ILN Bühl), vorhandene Gutachten zu Projekten in räumlicher Nähe etc.) genutzt.

Am 07.12.2022 (bedeckt, 3°C, 11.30 – 12.00 Uhr) fand durch galaplan kunz eine Erstbegehung des Untersuchungsgebiets statt. Hierbei wurden die vorhandenen Habitatstrukturen aufgenommen und auf dieser Grundlage die potenziell relevanten Artengruppen sowie die Methodik erforderlicher Datenerhebungen festgelegt.

Festgehalten wurden die Ergebnisse der Erstbegehung in Form einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung (galaplan kunz, Stand 15.02.2023) zur vorzeitigen Abstimmung des vorgesehenen Untersuchungsumfangs mit der Unteren Naturschutzbehörde. Am 19.04.2023 wurde von Seiten der UNB nachrichtlich mitgeteilt, dass der vorgeschlagene Untersuchungsumfang plausibel sei.

Vorgeschlagen wurde zunächst folgender Untersuchungsumfang:

#### **Artengruppe der Käfer**

→ *Untersuchung der von Rodungen betroffenen Gehölzstrukturen auf Tothholzkäfer(spuren) erforderlich.*

→ *Bei Hinweisen auf ein mögliches Vorkommen planungsrelevanter Käferarten Abstimmungen bzgl. Untersuchungsumfang (worst-case-Betrachtung / methodische Begehungen) erforderlich.*

#### **Artengruppe der Schmetterlinge und Heuschrecken**

→ *Untersuchung der Vegetationsbestände zur geeigneten Vegetationsperiode auf Futterpflanzen und Habitatstrukturen für potenziell vorkommende streng geschützte Schmetterlings- und Heuschreckenarten. Bei Hinweisen auf ein mögliches Vorkommen planungsrelevanter Schmetterlings- und Heuschreckenarten Abstimmungen bzgl. Untersuchungsumfang (worst-case-Betrachtung / methodische Begehungen) erforderlich.*

→ *Beibeobachtungen besonders geschützter Arten sowie Arten der Roten Liste erforderlich. Bei Hinweisen auf ein vermehrtes Vorkommen Anpassen des Untersuchungsumfangs erforderlich.*

#### **Artengruppe der Amphibien**

→ *3 – 5 methodische Amphibienkartierungen (je nach Nachweislage) zwischen Mitte Februar und Ende Juni erforderlich. Zudem nächtliches Gewässerausleuchten und nächtliches Verhören während den Fledermauskartierungen sowie Befragungen der Naturschutzverbände etc. vorgesehen.*

#### **Artengruppe der Reptilien**

→ *5– 6 methodische Reptilienkartierungen (je nach Nachweislage) zwischen Anfang April und Ende September erforderlich. Zudem Ausbringen von künstlichen Verstecken (Schlangenblechen) mit regelmäßigen Kontrollen vorgesehen.*

### **Artengruppe der Vögel**

→ 5 – 6 methodische Vogelkartierungen (je nach Nachweislage) zwischen Anfang März und Ende Juli. Zudem Baumhöhlenkontrolle innerhalb des Rodungsbereichs vorgesehen.

### **Artengruppe der Fledermäuse**

→ 3 aktive methodische Fledermauskartierungen, 2 passive Fledermauskartierungen zwischen Anfang März und Ende Oktober erforderlich. Zudem Baumhöhlenkontrolle innerhalb des Rodungsbereichs und Kontrolle der Gartenhütten mittels Endoskopkamera sowie Begutachtungen von Innen auf Tagesverstecke und indirekte Nachweise (Kot- und Fettspuren) vorgesehen.

*Folgende Artengruppen müssen nicht weiter untersucht werden, da im Vorfeld feststeht, dass die Arten habitat- und/ oder verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können bzw. dass keine Eingriffe in potenziell besiedelte Strukturen vorgesehen sind:*

- Artengruppe der Mollusken
- Artengruppe der Krebse und Spinnentiere
- Artengruppe der Fische und Rundmäuler
- Artengruppe der Libellen
- Artengruppe der Pflanzen

Für die Artengruppe der Käfer wurde in der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung festgehalten, zunächst eine Untersuchung der ggf. von Rodungen betroffenen Gehölzstrukturen auf Totholzkäfer(spuren) vorzunehmen und zudem Beibeobachtungen während der Kartierungen der weiteren Artengruppen erfolgen sollen.

Bei Hinweisen auf ein mögliches Vorkommen planungsrelevanter Käferarten wurde festgehalten, dass Abstimmungen bzgl. des Untersuchungsumfangs (worst-case-Betrachtung / methodische Begehungen) mit der UNB erforderlich werden.

Da sich während der 2. Fledermauskartierung am 14.06.2023 ein Nachweis eines Hirschkäfers während einer Beibeobachtung im Untersuchungsgebiet ergab und in Lahr durch galaplan kunz während parallellaufenden Kartierungen für weitere Bebauungspläne weitere Hirschkäfer nachgewiesen werden konnten, wurde der Untersuchungsumfang angepasst. Noch am Abend der ersten Beibeobachtung wurde daher die 1. Hirschkäferkartierung durchgeführt. Entsprechend den Methodenstandards von Albrecht et al. 2013 wurde festgelegt, dass während der Flugzeit des Hirschkäfers bis Mitte August drei abendliche Erhebungen stattfinden sollen und v.a. potenziell geeignete Brutsbstanzien bzw. Saftbäume gezielt auf Einzeltiere abgesucht werden sollen. Die Untere Naturschutzbehörde wurde am 27.06.2023 nachrichtlich über den vorgesehenen zusätzlichen Untersuchungsumfang informiert.

Die methodischen Erhebungen einschließlich der Beibeobachtungen weiterer Artengruppen fanden im Jahr 2023 statt. Die bisherigen Begehungstermine können der Tabelle 1 entnommen werden.

Die entsprechenden Aussagen zur Methodik werden in den einzelnen Artkapiteln gegeben.

**Hinweis:** Die Kleingartenanlage war zu Kartierbeginn noch in mehrere umzäunte Parzellen eingeteilt, für welche zunächst kein Zugang bestand. Durch die Stadt Lahr wurden daher Schlüssel für die einzelnen Parzellen organisiert, um eine vollständige Zugänglichkeit gewährleisten zu können. Die Schlüsselübergabe fand am 24.05.2023 und somit vor der ersten Reptilienkartierung statt. Für die Kartierungen der Vögel, Fledermäuse und Amphibien, die zum Teil schon vor der Schlüsselübergabe stattfanden, war eine ausreichende Einsehbarkeit der umzäunten Parzellen und der angrenzenden Flächen gegeben. Während der Kartiersaison im Jahr 2023 wurden die Kleingärten nicht mehr gepflegt, sodass sie zunehmend ruderalisierten.



*Teilweise wurden bereits kleine Gartenhütten und Gartenutensilien entfernt oder in Container entsorgt. Zudem wurden die umgebenden Zäune der einzelnen Parzellen weitgehend entfernt. Im Gebiet verblieb eine Vielzahl an Brettern, Folien, Schutt, Abbruchmaterialien usw.*

**Tabelle 1: Begehungstermine**

Datum	Zeit	Anlass	Wetter
07.12.2022	11:30-12:00	Erste Begehung des Gesamtgebiets. Erfassung der Habitatstrukturen, Vegetationsbestände etc.	Bedeckt, 3°C
14.04.2023	9:00-11:00	1. Vogelkartierung + Auslegen Reptilienbleche + 1. Amphibienkartierung (2 Personen)	Sonnig, 6°C
27.04.2023	6:45-7:45	2. Vogelkartierung + 2. Amphibienkartierung + Kontrolle Reptilienbleche + Beibeobachtung weitere Artengruppen (2 Personen)	Bedeckt, 8°C
12.05.2023	20:20-22:05	1. Fledermauskartierung (aktiv) + Beibeobachtung weitere Artengruppen	Leicht bedeckt, 16°C
16.05.2023	6:20-7:45	3. Vogelkartierung + 3. Amphibienkartierung + Kontrolle Reptilienbleche + Beibeobachtung weitere Artengruppen	Bedeckt, 11°C
26.05.2023	14:30-16:30	1. Reptilienkartierung + Beibeobachtung weitere Artengruppen (2 Personen)	Sonnig, leicht bewölkt, 22°C
02.06.2023	6:35-7:45	4. Vogelkartierung + 4. Amphibienkartierung + Kontrolle Reptilienbleche + Beibeobachtung weitere Artengruppen	Klar, sonnig, 14°C
14.06.2023	18:00-19:30	1. Hirschkäferkartierung nach erfolgter Beibeobachtung	Klar, 23°C
16.06.2023	14:00-15:30	2. Reptilienkartierung + Beibeobachtung weitere Artengruppen	Sonnig, leicht bewölkt, 27°C
14.-16.06.2023	20:00-06:00	2. Fledermauskartierung (passiv) Teil 1	Klar, leicht bedeckt, 25-11°C
16.-19.06.2023	20:00-06:00	2. Fledermauskartierung (passiv) Teil 2	Klar, leicht bedeckt, 25-11°C
19.06.2023	8:15-9:45	5. Vogelkartierung + 5. Amphibienkartierung + Kontrolle Reptilienbleche + Beibeobachtung weitere Artengruppen	Sonnig, leicht bewölkt, 21°C
27.06.2023	20:45-22:45	3. Fledermauskartierung (aktiv) + 2. Hirschkäferkartierung + Gehölzbegehung + Quartierkontrolle	Leicht bewölkt, 23-21°C
03.07.2023	5:45-7:00	6. Vogelkartierung + 6. Amphibienkartierung + Kontrolle Reptilienbleche + Beibeobachtung weitere Artengruppen	Bedeckt, 21°C
07.07.2023	10:00-12:30	3. Reptilienkartierung + Beibeobachtung weitere Artengruppen	Sonnig, 23°C
18.07.2023	19:30-20:30	Biotoptypenkartierung + 3. Hirschkäferkartierung (2 Personen)	Leicht bewölkt, 18°C

Datum	Zeit	Anlass	Wetter
10.08.2023	11:15-12:30	4. Reptilienkartierung + Beibeobachtung weitere Artengruppen	Sonnig, 22°C
05.09.2023	15:15-16:30	5. Reptilienkartierung + Beibeobachtung weitere Artengruppen	Sonnig, 29°C
19.09.2023	19:15-20:55	4. Fledermauskartierung (aktiv) (4. Hirschkäferkartierung)	Klar, 19-16°C
21.09.2023	14:30-16:15	6. Reptilienkartierung + Beibeobachtung weitere Artengruppen	Sonnig, leicht bewölkt, 24°C
10.-11.10.2023	20:00-06:00	5. Fledermauskartierung (passiv)	Klar, 26-8°C

## 4 Mollusken

### Methodik

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

Am 07.12.2022 (bedeckt, 3°C, 11.30 – 12.00 Uhr) fand durch galaplan kunz eine Erstbegehung des Untersuchungsgebiets statt. Hierbei wurden die vorhandenen Habitatstrukturen aufgenommen und auf dieser Grundlage die potenziell relevanten Artengruppen sowie die Methodik erforderlicher Datenerhebungen festgelegt.

Festgehalten wurden die Ergebnisse der Erstbegehung in Form einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung (galaplan kunz, Stand 15.02.2023) zur vorzeitigen Abstimmung des vorgesehenen Untersuchungsumfangs mit der Unteren Naturschutzbehörde. Am 19.04.2023 wurde von Seiten der UNB nachrichtlich mitgeteilt, dass der vorgeschlagene Untersuchungsumfang plausibel sei.

Für die Artengruppe der Mollusken wurde in der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung festgehalten, dass für die artenschutzrechtliche Prüfung keine methodischen Erhebungen oder sonstige vertiefende Betrachtungen notwendig werden.

### Bestand und Lebensraum

Verbreitungsbedingt nicht auszuschließen sind laut Verbreitungskarten der LUBW im Untersuchungsgebiet die Arten Bachmuschel, Schmale Windelschnecke und Bauchige Windelschnecke. Es sind Vorkommen der Bachmuschel in Abschnitten des Sulzbachs bekannt.

Da keine Eingriffe in geeignete Habitatstrukturen der planungsrelevanten Mollusken vorgesehen sind, können erhebliche Beeinträchtigungen im Vorfeld ausgeschlossen werden.

Der Gewässerrandstreifen entlang des westlich liegenden Sulzbaches wird berücksichtigt. Hier können zudem ausreichende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das Gewässer und die Uferrandbereiche umgesetzt werden (Ausweisung Tabuzone, Einweisung Baufirmen, Umweltbaubegleitung, Bauzäune usw.).

Da erhebliche Beeinträchtigungen der Artengruppe der Mollusken im Vorfeld ausgeschlossen werden können, entfällt eine weitere Betrachtung.

**Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist nicht zu erwarten.**

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

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

## 5 Krebse und Spinnentiere

### Methodik

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

Am 07.12.2022 (bedeckt, 3°C, 11.30 – 12.00 Uhr) fand durch galaplan kunz eine Erstbegehung des Untersuchungsgebiets statt. Hierbei wurden die vorhandenen Habitatstrukturen aufgenommen und auf dieser Grundlage die potenziell relevanten Artengruppen sowie die Methodik erforderlicher Datenerhebungen festgelegt.

Festgehalten wurden die Ergebnisse der Erstbegehung in Form einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung (galaplan kunz, Stand 15.02.2023) zur vorzeitigen Abstimmung des vorgesehenen Untersuchungsumfangs mit der Unteren Naturschutzbehörde. Am 19.04.2023 wurde von Seiten der UNB nachrichtlich mitgeteilt, dass der vorgeschlagene Untersuchungsumfang plausibel sei.

Für die Artengruppe der Krebse und Spinnentiere wurde in der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung festgehalten, dass für die artenschutzrechtliche Prüfung keine methodischen Erhebungen oder sonstige vertiefende Betrachtungen notwendig werden.

### Bestand und Lebensraum

Verbreitungsbedingt nicht auszuschließen ist laut Verbreitungskarten der LUBW im Untersuchungsgebiet der Steinkrebs.

Da keine Eingriffe in geeignete Habitatstrukturen der planungsrelevanten Krebse und Spinnentiere vorgesehen sind, können erhebliche Beeinträchtigungen im Vorfeld ausgeschlossen werden.

Weitergehende Datenrecherchen, Befragungen der ortsansässigen Fischereiverbände und Naturschutzverbände, Einsatz von Lebendfallen etc. zur Ermittlung des tatsächlichen Vorkommens der Art im Untersuchungsgebiet werden daher nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

Der Gewässerrandstreifen entlang des westlich liegenden Sulzbaches wird berücksichtigt.

Hier können zudem ausreichende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das Gewässer und die Uferandbereiche umgesetzt werden (Ausweisung Tabuzone, Einweisung Baufirmen, Umweltbaubegleitung, Bauzäune usw.).

Da erhebliche Beeinträchtigungen der Artengruppe der Krebse und Spinnentiere im Vorfeld ausgeschlossen werden können, entfällt eine weitere Betrachtung.

**Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist nicht zu erwarten.**

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

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

## 6 Käfer

### 6.1 Methodik

#### Methodik

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

Am 07.12.2022 (bedeckt, 3°C, 11.30 – 12.00 Uhr) fand durch galaplan kunz eine Erstbegehung des Untersuchungsgebiets statt. Hierbei wurden die vorhandenen Habitatstrukturen aufgenommen und auf dieser Grundlage die potenziell relevanten Artengruppen sowie die Methodik erforderlicher Datenerhebungen festgelegt.

Festgehalten wurden die Ergebnisse der Erstbegehung in Form einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung (galaplan kunz, Stand 15.02.2023) zur vorzeitigen Abstimmung des vorgesehenen Untersuchungsumfangs mit der Unteren Naturschutzbehörde. Am 19.04.2023 wurde von Seiten der UNB nachrichtlich mitgeteilt, dass der vorgeschlagene Untersuchungsumfang plausibel sei.

Für die Artengruppe der Käfer wurde in der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung festgehalten, zunächst eine Untersuchung der ggf. von Rodungen betroffenen Gehölzstrukturen auf Tothholzkäfer(spuren) vorzunehmen und zudem Beibeobachtungen während der Kartierungen der weiteren Artengruppen erfolgen sollen.

Bei Hinweisen auf ein mögliches Vorkommen planungsrelevanter Käferarten wurde festgehalten, dass Abstimmungen bzgl. des Untersuchungsumfangs (worst-case-Betrachtung / methodische Begehungen) mit der UNB erforderlich werden.

Da sich während der 2. Fledermauskartierung am 14.06.2023 ein Nachweis eines Hirschkäfers während einer Beibeobachtung im Untersuchungsgebiet ergab und in Lahr durch galaplan kunz während parallellaufenden Kartierungen für weitere Bebauungspläne weitere Hirschkäfer nachgewiesen werden konnten, wurde der Untersuchungsumfang angepasst. Noch am Abend der ersten Beibeobachtung wurde daher die 1. Hirschkäferkartierung durchgeführt. Entsprechend den Methodenstandards von Albrecht et al. 2013 wurde festgelegt, dass während der Flugzeit des Hirschkäfers bis Mitte August drei abendliche Erhebungen stattfinden sollen und v.a. potenziell geeignete Brutsbstanzen bzw. Saftbäume gezielt auf Einzeltiere abgesucht werden sollen. Die Untere Naturschutzbehörde wurde am 27.06.2023 nachrichtlich über den vorgesehenen zusätzlichen Untersuchungsumfang informiert.

Bzgl. des verbreitungsbedingt nicht auszuschließenden Südlichen Wacholder-Prachtkäfers wurden mögliche Habitatstrukturen (v.a. eine Thujahecke) in Form von Beibeobachtungen auf ein Vorkommen der Art geprüft.

Zudem erfolgten im Zuge der Baumhöhlenkartierungen auch Aufnahmen von Totholzkäferspuren an den Gehölzen innerhalb des Plangebiets. Eine Bestimmung auf Artebene der vorkommenden Totholzkäfer anhand der Bohrlöcher und Fraßspuren erfordert das Hinzuziehen einer Fachkraft mit Expertenwissen. Nach derzeitigem Kenntnisstand wird dies nicht erforderlich, da die betroffenen Gehölzabschnitte auf worst-case-Basis über Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen fachgerecht umverlegt werden.

## 6.2 Bestand

### Bestand und Lebensraum

Bis auf den Hirschkäfer, den Eichen-Buntkäfer und den Südlichen Wacholder-Prachtkäfer können die streng geschützten Käferarten im Untersuchungsgebiet verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden.

Der Eichen-Buntkäfer, welcher alte Eichenwälder als Habitat bevorzugt, findet im Untersuchungsgebiet keine geeigneten Strukturen, sodass eine weitere Betrachtung entfällt.

In der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung (galaplan kunz, Stand 15.02.2023) wurde der Südliche Wacholder-Prachtkäfer zunächst nicht vollständig ausgeschlossen, da dieser neben Wacholder auch weitere Zypressengewächse als Wirtspflanzen nutzt und z.B. zwischen der Kleingartenanlage und der Tennisplatzanlage eine Thuja-Hecke als trennendes Element verläuft.

Die Thuja-Hecke wurde daher auf mögliche Schlupflöcher der Art untersucht und auch die Vitalität der Gehölze geprüft, da sich ein Befall durch den Käfer auch durch ein Absterben von Trieben und Ästen zeigt, Harz austritt und die Nadeln sich verfärben. Darüber hinaus wurden die Gehölze auf Adulttiere der Art untersucht.

Bei den Erhebungen wurde eine grundsätzliche Vitalität der Thuja-Hecke festgestellt. Lediglich im nördlichen Plangebiet sind einige Gehölz-Individuen der Hecke abgestorben, was jedoch auf einen Brand zurückzuführen ist (schwarze Stämme, abgebrannte Nadeln), sodass hier auch keine Habitateignung gegeben ist.

Zwar konnten aufgrund der Dichte der Hecke die Stämme und Äste der Thuja-Hecke nicht frei eingesehen werden, aufgrund der gegebenen Vitalität und des Fehlens von Schlupflöchern in den einsehbaren Bereichen wird jedoch ein Vorkommen als unwahrscheinlich eingestuft. So wurden auch keine Adulttiere an den Gehölzen nachgewiesen. Derzeit wird somit nicht von einem Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet ausgegangen.

Bzgl. des Hirschkäfers wurde in der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung (galaplan kunz, Stand 15.02.2023) festgehalten, dass die älteren Bäume in den Kleingartenparzellen des Plangebiets sporadisch durch den Hirschkäfer oder weitere Totholzkäfer aufgesucht werden könnten. Im Jahr 2022 wurde ein Hirschkäferfund in Lahr gemeldet (hirschkäfer-suche.de).

Im Managementplan des nächstgelegenen FFH-Gebiets wird die Verbreitung des Hirschkäfers wie folgt beschrieben (kursiv):

*Die Verteilung der Lebensstätte in den bei der Ausweisung berücksichtigten Bereich des FFH-Gebiets zwischen Münchweier im Süden und dem Waldstück zwischen Lahr und Heiligenzell im Norden erfolgte relativ gleichmäßig über die gesamte Fläche. Ein großer Teil der Bestände liegt an Waldrandlagen und weist eine Exposition in Richtung Süden bis Westen auf. Zwischen Sulz und Münchweier wurden deutlich weniger Bestände als Lebensstätte ausgewiesen. Diese lagen im südlichen Bereich, in dem auch zwei Nachweise lagen.*

Am 14.06.2023 wurden nach der Beibeobachtung eines Hirschkäfers während der 2. Fledermauskartierung potenziell geeignete Gehölze auf Einzeltiere der Art mit untersucht. Am 27.06.2023 und 18.07.2023 wurden weitere Hirschkäferkartierungen durchgeführt.

Der Nachweis des weiblichen Hirschkäfers vom 14.06.2023 ergab sich am nordwestlichen Plangebietsrand. Bei den folgenden Hirschkäferkartierungen sowie als Beibeobachtungen bei weiteren Kartierungen konnten keine Hirschkäfer oder andere Totholzkäfer nachgewiesen werden.

Bei der Begutachtung der Gehölze am 27.06.2023 konnten an mehreren Bäumen und Baumstümpfen Mulm und Spuren von Totholzkäfern festgestellt werden. Eine Bestimmung auf Artebene weiterer potenziell vorkommender Totholzkäfer anhand der Bohrlöcher und Fraßspuren erfordert das Hinzuziehen einer Fachkraft mit Expertenwissen. Nach derzeitigem Kenntnisstand wird dies nicht erforderlich, da die betroffenen Gehölzabschnitte auf worst-case-Basis über Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen fachgerecht umverlegt werden.

Hierbei wird auch berücksichtigt, dass betroffenen Gehölze, trotz fehlender Hirschkäfer-Nachweise an diesen, eine gewisse Relevanz für den Hirschkäfer aufweisen und zumindest teilweise als Rendezvousplätze oder auch für die Larvenentwicklung geeignet sein könnten. Ein Vorhandensein eines essenziellen Lebensraums für die Art konnte durch den Einzelnachweis jedoch nicht bestätigt werden.



**Abbildung 5: Am 16.06.2023 im Plangebiet nachgewiesenes Hirschkäfer-Weibchen. Quelle: Kunz GaLaPlan 2023.**



Abbildung 6: Spuren von Tothholzkäfern an im Plangebiet befindlichen Gehölzen.  
Quelle: Kunz GaLaPlan 2023.

Tabelle 4: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Käfer.

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
<b>Hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
X	0			<i>Clerus mutillarius</i>	Eichen-Buntkäfer	2	1		s
X	X	(X)	X	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	3	2	II	b
0				<i>Megopis scabricornis</i>	Körnerbock	1	1		s
X	(X)	0	0	<i>Palmar festiva</i>	Südlicher Wacholder-Prachtkäfer	1	1		s
<b>Mittlere Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
0				<i>Protaetia aeruginosa</i>	Großer Goldkäfer	2	1		s
0				<i>Aesalus scarabaeoides</i>	Kurzschrüter	2	1		s
0				<i>Gnorimus varabilis</i>	Veränderlicher Edelscharrkäfer	2	1		s
<b>Geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
0				<i>Cylindera germanica</i>	Deutscher Sandlaufkäfer	1	2		s
0				<i>Meloe rugosus</i>	Mattschwarzer Maiwürmkäfer	nb	1		s
0				<i>Purpuricenus kaehleri</i>	Purpurbock	1	1		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0				<i>Acmaeodera degener</i>	Gefleckter Eichen-Prachtkäfer	1	1		s
0				<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Vierzähliger Mistkäfer	nb	1	II, IV	s
0				<i>Eurythyrea quercus</i>	Eckschildiger Glanz-Prachtkäfer	1	1		s
0				<i>Meloe autumnalis</i>	Blauschimmernder Maiwürmkäfer	nb	1		s
0				<i>Meloe cicatricosus</i>	Narbiger Maiwürmkäfer	nb	1		s
0				<i>Necydalis ulmi</i>	Panzers Wespenbock	1	1		s
0				<i>Scintillatrix mirifica</i>	Wunderbarer Ulmen-Prachtkäfer	1	1		s

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können.									
0				<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldebock; Großer Eichenbock	1	1	II, IV	s
0				<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	nb	1	II, IV	s
0				<i>Dicerca furcata</i>	Scharfzähniger Zahnflügel-Prachtkäfer	Z	1		s
0				<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	nb	1	II, IV	s
0				<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	nb	3	II, IV	s
0				<i>Meloe decorus</i>	Violettthalsiger Maiwurmkäfer	nb	1		s
0				<i>Necydalis major</i>	Großer Wespenbock	1	1		s
0				<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	2	2	II, IV	s
0				<i>Phytoecia uncinata</i>	Wachsblumenböckchen	nb	1		s
0				<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	2	2	II, IV	s

### 6.3 Auswirkungen

#### Auswirkungen

Im Plangebiet wird voraussichtlich die Rodung von mehreren Gehölzen erforderlich. Die Gehölze sind teilweise alt und weisen Totholzstrukturen und Käferspuren auf. Im östlichen Plangebietsrand bleiben voraussichtlich einige der alten Gehölze mit Totholzstrukturen erhalten. Zudem kommt es im Rahmen des Bauvorhabens zur Pflanzung von neuen Bäumen.

Durch das Bauvorhaben wird in potenzielle Habitatstrukturen des Hirschkäfers eingegriffen, für die zwar ausgeschlossen werden kann, dass es sich um essenzielle Lebensräume handelt, die jedoch dennoch eine Relevanz für die Art und weitere Totholzkäferarten haben können.

Nach Abschluss der Bauarbeiten ist das Plangebiet teilweise wieder nutzbar. Zudem befinden sich in unmittelbarer Umgebung, besonders südlich angrenzend und im Bereich der westlich entlang des Sulzbachs befindlichen älteren Gehölze, weitere hochwertige Strukturen, welche von Hirschkäfern genutzt werden können.

Da für den Hirschkäfer und weitere Totholzkäfer relevante Gehölze baubedingt/ anlagebedingt entfernt werden, werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe erforderlich.

Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen zu erwarten.

### 6.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

#### Vermeidung und Minimierung

Folgend wird in Anlehnung an Lorenz (2012) dargestellt, wie die Gehölzstrukturen mit Totholz- und Käferspuren im Plangebiet zu sichern und umzusetzen sind:

Die zu entfernenden Gehölze mit hochwertigen Strukturen sollten mit möglichst langer Stamm-, bzw. Astlänge abgesägt und die Wurzeln stammnah abgestochen werden und als Totholzhabitate mit stehendem Totholz einschließlich des vorhandenen Mulms in räumlich-ökologischem Zusammenhang wiedererrichtet werden. Wenn an der Stammbasis im Übergang zum Wurzelbereich ebenfalls Totholzkäferspuren vorhanden sind, sind diese Übergangsbereiche mit zu sichern.

Die Stämme werden so steil wie möglich aneinandergestellt, damit die Aststummel verkeilen, und statisch mit einem Stahlseilring gesichert.



Damit eine ausreichende Standsicherheit gewährleistet wird, sollte die Totholzpyramide an geeigneten Stellen mit Erdreich angefüllt und ggf. mit Stahllankern im Boden befestigt werden. Hochwertiges Astmaterial soll zudem um die Pyramide herum aufgeschichtet werden, während hochwertige Spalten/ Astlöcher als natürliche Höhlen in den oberen Bereichen befestigt werden sollen.

In der Umgebung der umgesetzten Bäume sollten in barrierefreiem Abstand in maximal ca. 100 bis 200 m Abstand bereits Alt- und Totholzstrukturen vorhanden sein (Äcker und Wiesenflächen fernab von Gehölzen oder dichte Nadelholzforste sind als Standort ungeeignet).

Die kleinklimatischen Bedingungen der Ausgleichsfläche sollten denen der Eingriffsfläche ähneln. In direkter Umgebung der Strukturen sollten blütenreiche Wiesen vorhanden sein/ etabliert werden und gesichert werden.

Besonnte oder halbschattige Standorte sind besser geeignet als stark beschattete. Der neue Standort muss mindestens 20 Jahre raumordnerisch gesichert sein und es sollte keine Probleme mit der Verkehrssicherheit geben, d.h. sie müssen abseits von Wegen und Straßen liegen. Je nach Standort (Siedlungsnähe, Wanderwege etc.) sollten Hinweisschilder angebracht werden sowie ggf. ein Einzäunen erfolgen.

Die Umsetzung muss durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung begleitet werden. Durch die Umweltbaubegleitung wird vor Ort festgelegt, welche der vorhandenen Strukturen als Totholzpyramide erhalten werden sollen, welche Strukturen im Astwerk rings um die Pyramide angebracht werden sollen und welche herausgeschnitten und im oberen Bereich der Pyramide als natürliche Höhlen erhalten bleiben sollen und in welche Richtung diese ausgerichtet sein sollen. Zudem wird die Anzahl an Totholzpyramiden (voraussichtlich 2) im Hinblick auf die Standsicherheit vor Ort festgelegt.

Möglich ist auch die Anbringung einzelner Stämme an bestehenden Bäumen außerhalb des Rodungsbereichs.

Ein geeigneter Standort für die Totholzpyramiden wäre am östlichen Rand des Plangebiets zwischen den zu erhaltenden Gehölze. Alternativ könnten die Strukturen in die vorgesehenen Reptilienhabitate (siehe Kapitel 12.5) integriert werden. Die genaue Lage wird vor Ort durch die Umweltbaubegleitung in Abstimmung mit der Stadt Lahr und unter Hinzuziehen der UNB festgelegt.

## 6.5 Ausgleichsmaßnahmen

Bei Umsetzung der oben genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die im Plangebiet vorhandenen hochwertigen Gehölzabschnitte als Totholzpyramiden erhalten bleiben.

Zudem sollen bei den vorgesehenen Neupflanzungen von Gehölzen im Plangebiet Baumarten gewählt werden, die vom Hirschkäfer bevorzugt genutzt werden (Obstbäume, Eichen). Hierfür kann die Umweltbaubegleitung beratend hinzugezogen werden.

## 6.6 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.“*

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen durch die Rodung von Gehölzen für die geplante Bebauung sind zeitliche Reglementierungen einzuhalten. So sind Gehölzrodungen nur von Anfang Oktober bis Ende Februar zulässig. Außerdem sollen die hochwertigen Strukturen der gerodeten Gehölze erhalten bleiben und an einen nahegelegenen Platz als Totholzpyramiden errichtet werden. Potenziell in den betroffenen Gehölzabschnitten vorhandene Larvalstadien von Totholzkäfern können somit ihre Entwicklung fortsetzen.

Bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 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. Für die Gehölzrodungen wurden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen festgelegt, die ermöglichen, dass potenziell in den Stämmen befindliche Käferlarven ihre Entwicklung fortsetzen können.

Die vorkommenden Imagines können die umgebenden Bereiche des Eingriffsbereichs weiterhin nutzen.

Betriebsbedingt ist nicht mit einer erheblichen Erhöhung der Störwirkungen 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.“*

Es ist nicht gänzlich auszuschließen, dass die zu rodenden Gehölze im Eingriffsbereich eine Relevanz als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für den Hirschkäfer haben. Zudem konnten Spuren weiterer Totholzkäferarten an einigen Totholzstrukturen nachgewiesen werden.

Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wird sichergestellt, dass hochwertige, potenziell von Totholzkäfern nutzbare Strukturen, erhalten bleiben und auf nahegelegenen Ausgleichsflächen als Totholzpyramiden gesichert werden.

Zudem sollen bei den vorgesehenen Neupflanzungen von Gehölzen im Plangebiet Baumarten gewählt werden, die vom Hirschkäfer bevorzugt genutzt werden (Obstbäume, Eichen). Hierfür kann die Umweltbaubegleitung beratend hinzugezogen werden.

Der Tatbestand der Schädigung kann bei fachgerechter Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

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

## 6.7 Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Bis auf den Hirschkäfer, den Eichen-Buntkäfer und den Südlichen Wacholder-Prachtkäfer können die streng geschützten Käferarten im Untersuchungsgebiet verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen des Eichen-Buntkäfers sowie des Südlichen Wacholder-Prachtkäfers wird habitatbedingt bzw. aufgrund mangelnder Hinweise auf ein Vorkommen derzeit ausgeschlossen.

Jedoch konnte am 14.06.2023 ein weiblicher Hirschkäfer am nordwestlichen Plangebietsrand nachgewiesen werden.

Bei den folgenden Hirschkäferkartierungen sowie als Beibeobachtungen bei anderen Kartierungen konnten keine Hirschkäfer oder andere Totholzkäfer nachgewiesen werden. Bei der Begutachtung der Gehölze am 27.06.2023 konnten an mehreren Bäumen Mulm und Spuren von Totholzkäfern festgestellt werden. Eine Bestimmung auf Artebene weiterer potenziell vorkommender Totholzkäfer anhand der Bohrlöcher und Fraßspuren erfordert das Hinzuziehen einer Fachkraft mit Expertenwissen. Nach derzeitigem Kenntnisstand wird dies nicht erforderlich, da die betroffenen Gehölzabschnitte auf worst-case-Basis über Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen fachgerecht umverlegt werden.

Hierbei wird auch berücksichtigt, dass betroffenen Gehölze, trotz fehlender Hirschkäfer-Nachweise an diesen, eine gewisse Relevanz für den Hirschkäfer aufweisen und zumindest teilweise als Rendezvousplätze oder auch für die Larvenentwicklung geeignet sein könnten. Ein Vorhandensein eines essenziellen Lebensraums für die Art konnte durch den Einzelnachweis jedoch nicht bestätigt werden.

Im Plangebiet wird voraussichtlich die Rodung von mehreren Gehölzen erforderlich. Die Gehölze sind teilweise alt und weisen Totholzstrukturen und Käferspuren auf. Im östlichen Plangebietsrand belieben voraussichtlich einige der alten Gehölze mit Totholzstrukturen erhalten. Zudem kommt es im Rahmen des Bauvorhabens zur Pflanzung von neuen Bäumen. Da für den Hirschkäfer und weitere Totholzkäfer relevante Gehölze baubedingt/ anlagebedingt entfernt werden, werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich.

Dabei sollen die hochwertigen Strukturen der gerodeten Gehölze erhalten bleiben und an einen nahegelegenen Platz als Totholzpilare errichtet werden. Potenziell in den betroffenen Gehölzabschnitten vorhandene Larvalstadien von Totholzkäfern können somit ihre Entwicklung fortsetzen.

Zudem sollen bei den vorgesehenen Neupflanzungen von Gehölzen im Plangebiet Baumarten gewählt werden, die vom Hirschkäfer bevorzugt genutzt werden (Obstbäume, Eichen). Hierfür kann die Umweltbauleitung beratend hinzugezogen werden.

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

## 7 Libellen

### Methodik

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

Am 07.12.2022 (bedeckt, 3°C, 11.30 – 12.00 Uhr) fand durch galaplan kunz eine Erstbegehung des Untersuchungsgebiets statt. Hierbei wurden die vorhandenen Habitatstrukturen aufgenommen und auf dieser Grundlage die potenziell relevanten Artengruppen sowie die Methodik erforderlicher Datenerhebungen festgelegt.

Festgehalten wurden die Ergebnisse der Erstbegehung in Form einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung (galaplan kunz, Stand 15.02.2023) zur vorzeitigen Abstimmung des vorgesehenen Untersuchungsumfangs mit der Unteren Naturschutzbehörde. Am 19.04.2023 wurde von Seiten der UNB nachrichtlich mitgeteilt, dass der vorgeschlagene Untersuchungsumfang plausibel sei.

Für die Artengruppe der Libellen wurde in der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung festgehalten, dass für die artenschutzrechtliche Prüfung keine methodischen Erhebungen oder sonstige vertiefende Betrachtungen notwendig werden.

**Bestand und Lebensraum** Verbreitungsbedingt nicht auszuschließen, sind laut Verbreitungskarten der LUBW Vorkommen der Helm-Azurjungfer, der Großen Moosjungfer sowie der Grünen Flussjungfer.

Da keine Eingriffe in geeignete Habitatstrukturen der planungsrelevanten Libellen vorgesehen sind, können erhebliche Beeinträchtigungen im Vorfeld ausgeschlossen werden.

Der Gewässerrandstreifen entlang des westlich liegenden Sulzbaches wird berücksichtigt. Hier können zudem ausreichende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das Gewässer und die Uferrandbereiche umgesetzt werden (Ausweisung Tabuzone, Einweisung Baufirmen, Umweltbaubegleitung, Bauzäune usw.).

Da erhebliche Beeinträchtigungen der Artengruppe der Libellen im Vorfeld ausgeschlossen werden können, entfällt eine weitere Betrachtung.

**Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist nicht zu erwarten.**

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

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

## 8 Schmetterlinge

### Methodik

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

Am 07.12.2022 (bedeckt, 3°C, 11.30 – 12.00 Uhr) fand durch galaplan kunz eine Erstbegehung des Untersuchungsgebiets statt. Hierbei wurden die vorhandenen Habitatstrukturen aufgenommen und auf dieser Grundlage die potenziell relevanten Artengruppen sowie die Methodik erforderlicher Datenerhebungen festgelegt.

Festgehalten wurden die Ergebnisse der Erstbegehung in Form einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung (galaplan kunz, Stand 15.02.2023) zur vorzeitigen Abstimmung des vorgesehenen Untersuchungsumfangs mit der Unteren Naturschutzbehörde. Am 19.04.2023 wurde von Seiten der UNB nachrichtlich mitgeteilt, dass der vorgeschlagene Untersuchungsumfang plausibel sei.

Für die Artengruppe der Schmetterlinge wurde in der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung festgehalten, dass die Vegetationsbestände zur geeigneten Vegetationsperiode auf Futterpflanzen und Habitatstrukturen für potenziell vorkommende streng geschützte Schmetterlingsarten untersucht werden sollen. Bei Hinweisen auf ein mögliches Vorkommen planungsrelevanter Schmetterlingsarten sollten daraufhin Abstimmungen bzgl. des Untersuchungsumfangs (worst-case-Betrachtung / methodische Begehungen) erfolgen. Da sich während den Vegetationsaufnahmen und Beibeobachtungen keine Hinweise auf ein (potenzielles) Vorkommen streng geschützter Arten ergab, wurde keine artspezifische Anpassung des Untersuchungsumfangs erforderlich.

Die Beibeobachtungen nicht streng geschützter Arten (v.a. zur Erfassung besonders geschützter Arten sowie Arten der Roten Liste) fanden v.a. während den Reptilienkartierungen statt. Hierbei wurden stets ein Schmetterlingsnetz sowie ein Fangglas mitgeführt, die Arten im Feld bestimmt oder anhand von Fotos nachbestimmt und wieder freigelassen.

### Bestand und Lebensraum

Verbreitungsbedingt nicht auszuschließen sind laut Verbreitungskarten der LUBW im Untersuchungsgebiet der Große Feuerfalter, der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling, der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling, der Oberthürs Würfel-Dickkopffalter sowie die Spanische Fahne.

Ein Nachweis des Großen Feuerfalters stammt von 2011 aus Lahr-West (schmetterlinge-d.de). Der Große Feuerfalter findet innerhalb des Plangebiets keine geeigneten Habitate wie etwa strukturreiches, feuchtes Grünland, Hochstauden entlang von Gewässern usw.

Auch für die Arten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling finden sich im Untersuchungsgebiet keine geeigneten Habitatstrukturen wie Feuchtwiesen, hochwertige Wiesenbrachen, Gräben mit Hochstaudensäumen usw. Auch der Großen Wiesenknopf als Wirtspflanze konnte nur in sehr geringer Stückzahl nachgewiesen werden. Dementsprechend erfolgten keine Nachweise der beiden Arten in Form von Beibeobachtungen, die einen vertieften Untersuchungsumfang bedingt hätten. Da die beiden Arten habitatbedingt im Vorfeld ausgeschlossen werden können und die Beibeobachtungen keine abweichenden Ergebnisse lieferten, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, sodass eine weitere Betrachtung entfällt.

Der Oberthürs Würfel-Dickkopffalter, der 2005 in Lahr nachgewiesen wurde (schmetterlinge-d.de), bevorzugt Trocken- und Magerrasen, magere Straßenränder, Waldlichtungen usw. mit lückiger Vegetation zur Eiablage. Das Plangebiet liegt derzeit als strukturreiche Kleingartenanlagenparzellen, versiegelte und teilversiegelte Fläche, sowie Grünland vor.

Auch für diese Art finden sich im Plangebiet und der Umgebung keine geeigneten Habitatstrukturen. Dementsprechend erfolgten auch keine Nachweise dieser Art in Form von Beibeobachtungen, sodass ebenfalls erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können und eine weitere Betrachtung entfällt.

Die Spanische Fahne wurde 2019 in Lahr/ Schwarzwald-Ost nachgewiesen (schmetterlinge-d.de). Dem Managementplan des nächstgelegenen FFH-Gebiets lässt sich zur Verbreitung der Art im Gebiet entnehmen (kursiv):

*Die Funde der Spanischen Flagge konzentrieren sich auf das Waldgebiet zwischen Wallburg und Sulz. Zwischen Sulz und Lahr sowie nördlich Lahr wurde die Art trotz eines teils sehr guter Habitatangebots nur vereinzelt angetroffen. Östlich Diersburg gelang trotz des Vorhandenseins geeigneter Habitate kein Nachweis.*

Durch die hohe Mobilität der Art lässt sich zumindest ein sporadisches Auftauchen von Einzeltieren zur Thermoregulation grundsätzlich nicht vollständig ausschließen. Jedoch finden sich im Plangebiet keine Bestände des Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*), und nur sehr vereinzelt Individuen des Gemeinen Dosts (*Origanum vulgare*), welche als bevorzugte Nahrungspflanzen der Art gelten. Als weitere Nahrungspflanzen nutzt die Spanische Fahne unter anderem auch Schmetterlingsflieder, Hasel, Rote Taubnessel, Rote Heckenkirsche und Große Brennnessel, die im Untersuchungsgebiet vorkommen, dennoch konnten im Untersuchungsjahr keine Nachweise der Art erbracht werden. Selbst bei einem Auftauchen von Einzeltieren zur Thermoregulation wären keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da ein bauzeitliches Ausweichen in die Randbereiche ungehindert möglich ist und anlagebedingt wieder potenzielle Strukturen zur Thermoregulation geschaffen werden. Zudem entfallen für die Spanische Fahne keine hochwertigen oder nachweislich genutzten Habitatstrukturen, sodass eine weitere Betrachtung entfällt.

Bisher konnten in Form von Beibeobachtungen lediglich weit verbreitete Schmetterlingsarten erfasst werden (Tabelle 6). Darunter befanden sich die besonders geschützten Arten Kleines Wiesenvögelchen, Hauhechel-Bläuling und Kaisermantel.

Wie in Kapitel 12.4 beschrieben, findet für die Artengruppe der Reptilien vor Beginn der Baumaßnahmen eine umfassende Lebensraumentwertung durch Entfernung aller hochwertigen Strukturen (Steine, Äste, Gehölze) und Mahden statt. Durch die Lebensraumentwertung können auch die hochmobilen Schmetterlingsarten, die der Eingriffsregelung unterliegen, schonend aus den Eingriffsbereichen vergrämt werden. Eine Eiablage kann durch die vorgesehenen regelmäßigen Mahden vor Baubeginn weitgehend verhindert werden. Zudem erfolgen vor Baubeginn nochmals Kontrollen der Eingriffsflächen auf Reptilienvorkommen. Dabei können im Gebiet verbliebene immobile Stadien von Insekten, Mollusken usw. durch die Umweltbaubegleitung abgesammelt und in die Umgebung umgesetzt werden. Weitergehende, artspezifische Maßnahmen werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

**Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist für die Artengruppe der Schmetterlinge nicht zu erwarten.**



**Abbildung 7: Schmetterlinge im Plangebiet (Brauner Waldvogel, Tagpfauenauge, Großes Ochsenauge). Quelle: Kunz GaLaPlan 2023.**

**Tabelle 6: Liste der bisher als Beibeobachtung nachgewiesenen Arten der Gruppe der Schmetterlinge**

Art	Art	RLBW	RLD	BNatSchG
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling	*	*	-
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	*	*	-
<i>Pyronia tithonus</i>	Rostbraunes Ochsenauge	*	*	-
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	*	*	b
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	*	*	b
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Brauner Waldvogel	*	*	-
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel	*	*	-
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge	*	*	-
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	*	*	-
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	*	*	b

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

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
<b>Hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
X	(X)	0	0	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Spanische Fahne	*	*	II	
X	0			<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	3	3	II, IV	s
0				<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	2	3	IV	s
X	0			<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	3	V	II, IV	s
X	0			<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	2	II, IV	s
0				<i>Nycteola degenerana</i>	Salweiden-Wicklereulchen	2	3		s
0				<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	V	*	IV	s
X	0			<i>Pyrgus armoricanus</i>	Oberthürs Würfel-Dickkopffalter	1	3		s
<b>Mittlere Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
0				<i>Brenthis daphne</i>	Brombeer-Perlmutterfalter	1	D		s
0				<i>Cleorodes lichenaria</i>	Grüner Flechten-Rindenspanner	2	1		s
0				<i>Cucullia caninae</i>	Hundsbraunwurz-Mönch	R	R		s
0				<i>Hipparchia fagi</i>	Großer Waldportier	R	2		s
0				<i>Luperina dumerilii</i>	Dumerils Graswurzeule	R	2		s
<b>Geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
0				<i>Alcis jubata</i>	Barflechten-Rindenspanner	1	1		s
0				<i>Anarta cordigera</i>	Moor-Bunteule	2	1		s
0				<i>Idaea contiguaria</i>	Fetthennen-Felsflur-Zwergspanner	R	2		s
0				<i>Nola subchlamydula</i>	Gamander-Graueulchen	1	R		s

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
0				<i>Alcis jubata</i>	Bartflechten-Rindenspanner	1	1		s
0				<i>Anarta cordigera</i>	Moor-Bunteule	2	1		s
0				<i>Idaea contiguaria</i>	Fetthennen-Felsflur-Zwergspanner	R	2		s
0				<i>Nola subchlamydula</i>	Gamander-Graueulchen	1	R		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0				<i>Fagivorina arenaria</i>	Scheckiger Rindenspanner	3	1		s
0				<i>Actinotia radiosa</i>	Trockenrasen-Johanniskrauteule	R	1		s
0				<i>Agrodiaetus damon</i>	Weißdolch-Bläuling	1	1		s
0				<i>Carsia sororiata</i>	Moosbeerenspanner	2	1		s
0				<i>Cucullia gnaphalii</i>	Goldruten-Mönch	1	1		s
0				<i>Eriogaster catax</i>	Hecken-Wollafter	0	1	II, IV	s
0				<i>Eucarta amethystina</i>	Amethysteule	2	2		s
0				<i>Eurodryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter	1	2	II	b
0				<i>Gastropacha populifolia</i>	Pappelglucke	1	1		s
0				<i>Hadena magnolii</i>	Südliche Nelkeneule	1	2		s
0				<i>Hyles vespertilio</i>	Fledermausschwärmer	1	0		s
0				<i>Lemonia taraxaci</i>	Löwenzahn-Wiesenspinner	R	0		s
0				<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	1	2	IV	s
0				<i>Nola cristatula</i>	Wasserminzen-Graueulchen	1	*		s
0				<i>Paidia murina</i>	Mauer-Flechtenbärchen	D	1		s
0				<i>Pericallia matronula</i>	Augsburger Bär	R	1		s
0				<i>Pyrgus cirsii</i>	Spätsommer-Würfel-Dickkopffalter	1	1		s
0				<i>Tephronia sepiaria</i>	Totholz-Flechterspanner	1	R		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können.									
0				<i>Carcharodus flocciferus</i>	Heilziest-Dickkopffalter	1	2		s
0				<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	1	2	IV	s
0				<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangeule	1	1	II, IV	s
0				<i>Hypodryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	1	1	II, IV	s
0				<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	1	2	II, IV	s
0				<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	1	2	IV	s
0				<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollo	1	2	IV	s
0				<i>Zygaena angelicae</i>	Elegans-Widderchen	R	1		s



## 9 Heuschrecken

### Methodik

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

Am 07.12.2022 (bedeckt, 3°C, 11.30 – 12.00 Uhr) fand durch galaplan kunz eine Erstbegehung des Untersuchungsgebiets statt. Hierbei wurden die vorhandenen Habitatstrukturen aufgenommen und auf dieser Grundlage die potenziell relevanten Artengruppen sowie die Methodik erforderlicher Datenerhebungen festgelegt.

Festgehalten wurden die Ergebnisse der Erstbegehung in Form einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung (galaplan kunz, Stand 15.02.2023) zur vorzeitigen Abstimmung des vorgesehenen Untersuchungsumfangs mit der Unteren Naturschutzbehörde. Am 19.04.2023 wurde von Seiten der UNB nachrichtlich mitgeteilt, dass der vorgeschlagene Untersuchungsumfang plausibel sei.

Für die Artengruppe der Heuschrecken wurde in der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung festgehalten, dass die Vegetationsbestände zur geeigneten Vegetationsperiode auf Futterpflanzen und Habitatstrukturen für potenziell vorkommende streng geschützte Heuschreckenarten untersucht werden sollen.

Bei Hinweisen auf ein mögliches Vorkommen planungsrelevanter Heuschreckenarten sollten daraufhin Abstimmungen bzgl. des Untersuchungsumfangs (worst-case-Betrachtung / methodische Begehungen) erfolgen. Da sich während den Vegetationsaufnahmen und Beibeobachtungen keine Hinweise auf ein (potenzielles) Vorkommen streng geschützter Arten ergab, wurde keine artspezifische Anpassung des Untersuchungsumfangs erforderlich.

Die Beibeobachtungen nicht streng geschützter Arten (v.a. zur Erfassung besonders geschützter Arten sowie Arten der Roten Liste) fanden v.a. während den Reptilienkartierungen statt. Hierbei wurden stets ein Schmetterlingsnetz sowie ein Fangglas mitgeführt, die Arten im Feld bestimmt oder anhand von Fotos nachbestimmt und wieder freigelassen.

### Bestand und Lebensraum

Die streng geschützte Große Schiefkopfschrecke breitet sich in Baden-Württemberg derzeit stark aus und ist daher auch in Lahr verbreitungsbedingt nicht auszuschließen. Nachgewiesen werden konnte sie während den Kartierungen nicht, sodass derzeit nicht von einem Vorkommen ausgegangen wird.

Ebenfalls verbreitungsbedingt nicht auszuschließen ist die besonders geschützte, der Eingriffsregelung unterliegende Blauflügelige Ödlandschrecke. Für diese an trockene Standorte mit lückiger Vegetation wie Halbtrockenrasen, Kies- und Sandgruben, Rheindämme usw. gebundene Art sind nur in geringem Umfang geeignete Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet vorhanden. Nachweise der Art konnten jedoch nicht erbracht werden, sodass derzeit nicht von einem Vorkommen ausgegangen wird.

Auch als Beibeobachtung konnten keine streng oder besonders geschützten und verbreitungsbedingt nicht auszuschließenden Arten nachgewiesen werden.

***Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist nicht zu erwarten.***

**Tabelle 8: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Heuschrecken.**

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
X	(X)	0	0	<i>Ruspolia nitidula</i>	Große Schiefkopfschrecke	*	R		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen									
0				<i>Aiolopus thalassinus</i>	Grüne Strandschrecke	3	2		s
0				<i>Platycleis tessellata</i>	Braunfleckige Beißschrecke	2	1		s
0				<i>Modicogryllus frontalis</i>	Östliche Grille	1	1		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können.									
0				<i>Arcyptera fusca</i>	Große Höckerschrecke	1	1		s

## 10 Fische und Rundmäuler

### Methodik

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

Am 07.12.2022 (bedeckt, 3°C, 11.30 – 12.00 Uhr) fand durch galaplan kunz eine Erstbegehung des Untersuchungsgebiets statt. Hierbei wurden die vorhandenen Habitatstrukturen aufgenommen und auf dieser Grundlage die potenziell relevanten Artengruppen sowie die Methodik erforderlicher Datenerhebungen festgelegt.

Festgehalten wurden die Ergebnisse der Erstbegehung in Form einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung (galaplan kunz, Stand 15.02.2023) zur vorzeitigen Abstimmung des vorgesehenen Untersuchungsumfangs mit der Unteren Naturschutzbehörde. Am 19.04.2023 wurde von Seiten der UNB nachrichtlich mitgeteilt, dass der vorgeschlagene Untersuchungsumfang plausibel sei.

Für die Artengruppe der Fische und Rundmäuler wurde in der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung festgehalten, dass für die artenschutzrechtliche Prüfung keine methodischen Erhebungen oder sonstige vertiefende Betrachtungen notwendig werden.

### Bestand und Lebensraum

Verbreitungsbedingt nicht auszuschließen sind im Untersuchungsgebiet die planungsrelevanten Arten Bachneunauge, Bitterling, Groppe, Karausche, Karpfen, Meerforelle, und Äsche sowie der Europäische Aal.

Da keine Eingriffe in den Sulzbach vorgesehen sind und auch indirekte Beeinträchtigungen durch Ausweisungen von Bautabuzonen, Einweisungen der Baufirmen, Umweltbaubegleitung usw. im Voraus ausgeschlossen werden können, werden weitergehende Datenrecherchen, Befragungen der ortsansässigen Fischereiverbände und Naturschutzverbände, Elektrofischung etc. zur Ermittlung des tatsächlichen Vorkommens der Arten im Untersuchungsgebiet im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung nicht erforderlich.

Da erhebliche Beeinträchtigungen der Artengruppe der Fische und Rundmäuler im Vorfeld ausgeschlossen werden können, entfällt eine weitere Betrachtung.

**Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist nicht zu erwarten.**

**Tabelle 9: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Fische und Rundmäuler.**

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

## 11 Amphibien

### Methodik

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

Am 07.12.2022 (bedeckt, 3°C, 11.30 – 12.00 Uhr) fand durch galaplan kunz eine Erstbegehung des Untersuchungsgebiets statt. Hierbei wurden die vorhandenen Habitatstrukturen aufgenommen und auf dieser Grundlage die potenziell relevanten Artengruppen sowie die Methodik erforderlicher Datenerhebungen festgelegt.

Festgehalten wurden die Ergebnisse der Erstbegehung in Form einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung (galaplan kunz, Stand 15.02.2023) zur vorzeitigen Abstimmung des vorgesehenen Untersuchungsumfangs mit der Unteren Naturschutzbehörde. Am 19.04.2023 wurde von Seiten der UNB nachrichtlich mitgeteilt, dass der vorgeschlagene Untersuchungsumfang plausibel sei.

Für die Artengruppe der Amphibien wurde in der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung festgehalten, dass je nach Nachweislage 3 bis 5 methodische Amphibienkartierungen zwischen Mitte Februar und Ende Juni erforderlich seien. Hierbei sollten potenziell besiedelte Habitate auf Laich, Larven und Juvenil- bis Adulttiere untersucht werden.

Zudem wurde ein nächtliches Gewässerausleuchten und nächtliches Verhören während den Fledermauskartierungen sowie eine Befragung der Naturschutzverbände etc. vorgesehen. Da es zu keinen Amphibiennachweisen kam, wurden keine Naturschutzverbände befragt.

Im Jahr 2023 wurden im Zuge der frühmorgendlichen Vogelkartierungen 6 methodische Amphibienkartierungen durchgeführt. Neben einer Kontrolle der Gewässer- und Uferbereiche des Sulzbachs wurden auch potenzielle Landlebensräume bzw. Versteckmöglichkeiten von Amphibien v.a. in der Kleingartenanlage (Bretter, Steinhäufen, Erdhäufen usw. abgesucht). Während den methodischen Erhebungen der Artengruppe der Amphibien sowie während den Erhebungen weiterer Artengruppen wurde das Untersuchungsgebiet zudem auf Wanderbewegungen von Amphibien kontrolliert.

Während den aktiven Fledermauskartierungen sowie den ergänzend umgesetzten Hirschkäferkartierungen wurde der Sulzbach zudem ausgeleuchtet und es erfolgte ein abendliches / nächtliches Verhören.

Auch während den Reptilienkartierungen fanden Beibeobachtungen der Amphibien statt.

Zudem fanden Befragungen der Anwohner\*innen der östlich angrenzenden Wohnhäuser sowie der Kleingärtner\*innen des Plangebiets über bekannte Amphibienvorkommen im Gebiet statt.

Auf eine Errichtung von Fangzäunen zur Ermittlung von Wanderbewegungen sowie ein Ausbringen von Wasserfallen konnte verzichtet werden.

#### **Bestand und Lebensraum**

Verbreitungsbedingt lassen sich laut den Verbreitungskarten der LUBW im Untersuchungsgebiet die streng geschützten Arten Nördlicher Kammmolch, Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Europäischer Laubfrosch und Springfrosch sowie die besonders geschützten, der Eingriffsregelung unterliegenden Arten Feuersalamander, Bergmolch, Fadenmolch, Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch und Seefrosch nicht ausschließen.

Im Managementplan des nächstgelegenen FFH-Gebiets werden die Arten Kammmolch und Gelbbauchunke aufgeführt. Zur Verbreitung der beiden Arten im Gebiet lässt sich entnehmen (kursiv):

*Der Kammmolch konnte im Gebiet nur in einem Absetzbecken auf dem Deponiegelände Kahlenberg und an einem künstlichen Kleingewässer wenig außerhalb nachgewiesen werden.*

*Die Gelbbauchunke konnte in vier Teilgebieten festgestellt werden:*

- Steinbruch südlich Diersburg
- Deponie Kahlenberg
- Waldgebiet zwischen Lahr und Münchweier
- Steinbruch „Altvater“ und Umgebung

Innerhalb des Plangebiets können diese beiden Arten habitatbedingt ausgeschlossen werden.

Auch ein Vorkommen der weiteren streng geschützten Arten wurde bereits im Rahmen der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung als unwahrscheinlich eingestuft. So besiedelt die Kreuzkröte neben natürlichen Flachwasserzonen mit natürlicher Auendynamik z.B. Kies- und Sandgruben und nutzt als Laichplätze sonnige, flache Kleinstgewässer mit spärlichem Pflanzenbewuchs, da diese fischfrei und oft arm an wirbellosen Fressfeinden sind (LUBW).

Der Europäische Laubfrosch bevorzugt als Laichgewässer flache, gut besonnte Ufer mit Röhrichten z.B. in Form von naturnahen Flussauen und Teichlandschaften sowie Kies- und Tongruben (LUBW).

Der Springfrosch ist eine Art warmer, lichter Laub- und Mischwälder mit Altholzbeständen mit Landlebensräumen in Form von Waldwiesen, Kahlschlägen, Lichtungen sowie an Wald- und Wegrändern. Als Laichplatz nutzt der Springfrosch sowohl Kleingewässer wie Gräben und Tümpel als auch Altwässer, Teiche, Rückhaltebecken und Seen (LUBW).

Da der Sulzbach im Untersuchungsgebiet keine natürliche Auendynamik aufweist und zudem durch die angrenzenden Gehölze stark beschattet vorliegt und eine konstante Fließgeschwindigkeit ohne beruhigte Uferbereiche aufweist, wird er innerhalb des Untersuchungsgebiets nicht als geeignetes Habitat streng geschützter Amphibienarten beurteilt. Auch sandige oder tonhaltige Kleinstgewässer sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Zwar sind durch den bereits teilweise erfolgten Abbau der Kleingartenanlagen einige Vertiefungen im Plangebiet entstanden, die sich nach längeren Regenphasen mit Wasser füllten. Eine Nutzung dieser erst kürzlich entstandenen Pfützen durch streng geschützte Arten ist jedoch als sehr unwahrscheinlich einzustufen, zumal die Habitatansprüche hier nicht erfüllt werden. Dementsprechend wurden auch keine streng geschützten Arten im Plangebiet nachgewiesen.

Zwar konnten die streng geschützten Amphibienarten im Untersuchungsgebiet bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden, ein Vorkommen besonders geschützter Einzelarten ist jedoch habitatbedingt möglich.

Da im Westen des Plangebiets der Sulzbach verläuft, in den östlich angrenzenden Privatgärten außerhalb des Plangebiets Gartenteiche vorhanden sind und insbesondere die Kleingartenstrukturen eine Vielzahl an potenziellen Landlebensräumen für Amphibien bereitstellen, wurde ein Vorkommen von besonders geschützten Amphibienarten im Jahr 2023 untersucht.

Dabei ergaben sich weder Nachweise adulter Tiere in potenziellen Landlebensräumen bzw. Verstecken noch von Laich, Kaulquappen oder Juvenil- bis Adulttieren im Sulzbach.

Eine Untersuchung von Gartenteichen der an das Plangebiet angrenzenden Privatgärten konnte mangels der Zugänglichkeit nicht überprüft werden, wird aber im Sinne einer worst-case-Betrachtung angenommen. Hier wurde auch von einem Anwohner auf vereinzelt nächtlich rufende Frösche hingewiesen. Sollten sich besonders geschützte Amphibienarten in den Privatgärten außerhalb des Plangebiets aufhalten, so ist ein umfassender Schutz durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gegeben, die im Hinblick auf die Artengruppe der Reptilien umgesetzt werden (Schutzzaun, Ausweisung Tabuzonen, zeitliche Reglementierungen usw.).

Mangels erfolgter Amphibiennachweise im Untersuchungsgebiet sowie hinsichtlich der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die im Hinblick auf die Artengruppe der Reptilien vorgesehen sind und auch einen umfassenden Schutz für potenziell in den Privatgärten außerhalb des Plangebiets vorkommenden Amphibienarten gewährleisten, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, sodass eine weitere Betrachtung entfällt.

***Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist für die Artengruppe der Amphibien nicht zu erwarten.***

**Tabelle 10: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Amphibien.**

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RL D	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
0				<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	1	2	IV	s
X	0			<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2	II, IV	s
X	0			<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	2	2	IV	s
X	0			<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	3	3	IV	s
0				<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	G	G	IV	s
X	0			<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	*	3	IV	s
X	0			<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	3	3	II, IV	s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0				<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	1	3	IV	s
0				<i>Pseudepidalea viridis</i>	Wechselkröte	2	2	IV	s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können.									
0				<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	1	3	IV	s
0				<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	R	*	IV	s

## 12 Reptilien

### 12.1 Methodik

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

Am 07.12.2022 (bedeckt, 3°C, 11.30 – 12.00 Uhr) fand durch galaplan kunz eine Erstbegehung des Untersuchungsgebiets statt. Hierbei wurden die vorhandenen Habitatstrukturen aufgenommen und auf dieser Grundlage die potenziell relevanten Artengruppen sowie die Methodik erforderlicher Datenerhebungen festgelegt.

Festgehalten wurden die Ergebnisse der Erstbegehung in Form einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung (galaplan kunz, Stand 15.02.2023) zur vorzeitigen Abstimmung des vorgesehenen Untersuchungsumfangs mit der Unteren Naturschutzbehörde. Am 19.04.2023 wurde von Seiten der UNB nachrichtlich mitgeteilt, dass der vorgeschlagene Untersuchungsumfang plausibel sei.

Neben den Datenrecherchen wurden für die Artengruppe der Reptilien von Mai bis September 2023 sechs Kartierungen in Anlehnung an die Methodenblätter aus Albrecht et al. 2015 durchgeführt. Es wurde darauf geachtet, dass die Kartierungen an ausreichend warmen und sonnigen Tagen stattfanden.

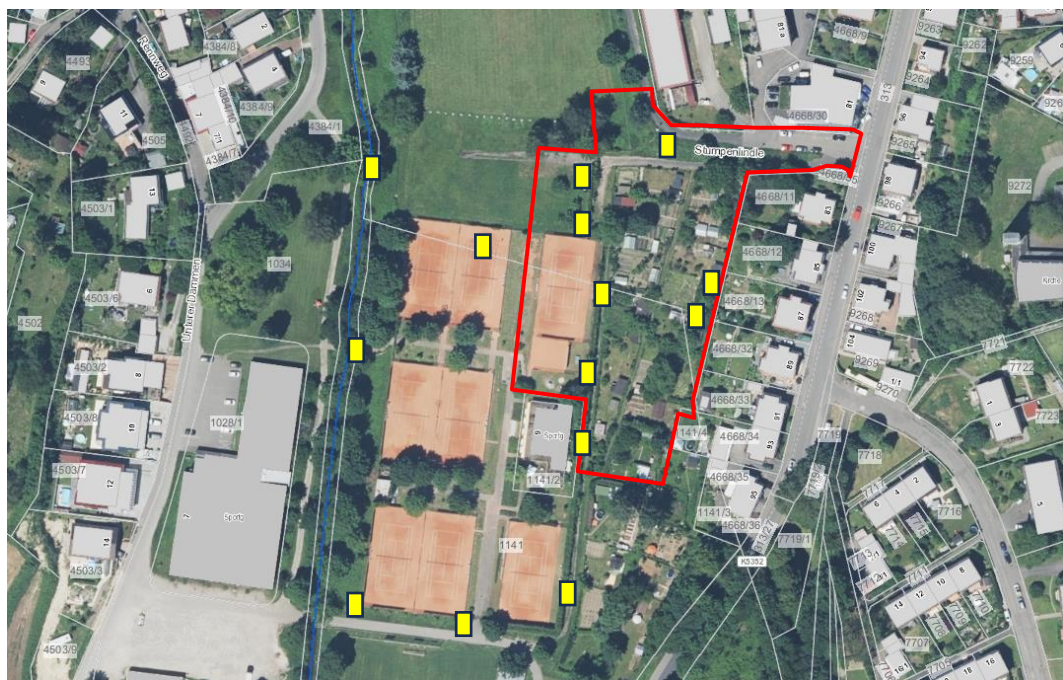
Zur Erfassung der Reptilien wurden potenziell nutzbare Bereiche (insbesondere die Randbereiche der Gehölze, Ruderalflächen und Gartenbereiche) langsam abgeschritten. Mögliche Verstecke (z. B. abgelagerte Materialien) wurden umgedreht bzw. mehrfach aufgesucht. Dabei wurde die Suche den Hauptaktivitätsphasen der zu erwartenden Reptilien angepasst.

Zudem erfolgte Mitte April 2023 (wegen später Beauftragung nicht früher möglich) die Auslage von 14 Reptilienblechen, die im Zuge der weiteren Gebietsbegehungen kontrolliert wurden (vgl. nachfolgende Abbildung).

Eine Auslage weiterer Reptilienbleche war nicht erforderlich, da im Untersuchungsgebiet in großem Umfang vergleichbare Strukturen wie Bleche, Bretter, Äste usw. vorhanden waren, die ebenfalls umgedreht und auf Reptilien- und Amphibienvorkommen untersucht werden konnten.

**Hinweis:** Die Kleingartenanlage war zu Kartierbeginn noch in mehrere umzäunte Parzellen eingeteilt, für welche zunächst kein Zugang bestand. Durch die Stadt Lahr wurden daher Schlüssel für die einzelnen Parzellen organisiert, um eine vollständige Zugänglichkeit gewährleisten zu können. Die Schlüsselübergabe fand am 24.05.2023 und somit vor der ersten Reptilienkartierung statt. Für die Kartierungen der Vögel, Fledermäuse und Amphibien, die zum Teil schon vor der Schlüsselübergabe stattfanden, war eine ausreichende Einsehbarkeit der umzäunten Parzellen und der angrenzenden Flächen gegeben. Während der Kartiersaison im Jahr 2023 wurden die Kleingärten nicht mehr gepflegt, sodass sie zunehmend ruderalisierten. Teilweise wurden bereits kleine Gartenhütten und Gartenutensilien entfernt oder in Container entsorgt. Zudem wurden die umgebenden Zäune der einzelnen Parzellen weitgehend entfernt. Im Gebiet verblieb eine Vielzahl an Brettern, Folien, Schutt, Abbruchmaterialien usw.

Die bisherigen Begehungstermine können der Tabelle 1 entnommen werden.



**Abbildung 8: Verortung der ausgelegten Reptilienbleche (gelb) im Plangebiet (rote Umgrenzung). Quelle Luftbild: LUBW 2023.**

## 12.2 Bestand

### **Bestand Lebensraum und Individuen**

Verbreitungsbedingt nicht auszuschließen sind im Untersuchungsgebiet die streng geschützten Arten Zauneidechse, Mauereidechse und Schlingnatter sowie die besonders geschützten Arten Blindschleiche und Ringelnatter.

Die Schlingnatter besiedelt wärmebegünstigte Hanglagen mit niedriger Vegetation auf sandig-steinigem Untergrund. In Baden-Württemberg ist die Schlingnatter eine typische Art des offenen und halboffenen Hügellandes mit Hecken und einem kleinflächigen Mosaik aus Trocken- oder Magerrasen, des weiteren Wacholderheiden, Felsen, Waldränder, Rebhänge, Weinbergbrachen, Trockenmauern, Bahndämme und Steinbrüche (LUBW).

Die Art lässt sich im Plangebiet habitatbedingt weitestgehend ausschließen und wurde dementsprechend während den Kartierungen nicht nachgewiesen.

Für alle weiteren im Plangebiet potenziell vorkommenden Reptilienarten sind in den Kleingärten und Randstrukturen zahlreiche Strukturen vorhanden, die Reptilien als Habitate dienen können. So befinden sich im Untersuchungsgebiet entlang der Wege und Gehölzflächen besonders für Mauer- und Zauneidechsen nutzbare Strukturen. Zudem sind kleine Rohboden- und Kiesflächen, Ruderalflächen, Totholz- und Altholzhaufen sowie Steinhaufen vorhanden. Es sind somit Ganzjahreslebensräume mit geeignete Sonnungsplätze, Plätzen zur Eiablage und zur Überwinterung sowie Strukturen mit Versteckmöglichkeiten vorhanden. Für die an Gewässer gebundene Ringelnatter sind ebenfalls Strukturen vorhanden, da in ca. 80 m westlicher Entfernung zum Plangebiet der Sulzbach verläuft.

Unter den ausgelegten Reptilienblechen konnten keine Reptilien nachgewiesen werden.

Bei den Reptilienkartierungen konnten zahlreiche Mauer- und Zauneidechsen in allen Entwicklungsstadien (juvenil, subadult, adult) im gesamten Plangebiet und direkt angrenzend nachgewiesen werden. Für besonders geschützte Reptilien ergaben sich keine Nachweise. Zudem ergaben sich im Umfeld des Plangebiets entlang des Sulzbachs und angrenzend an die Tennisplätze und Grün- und Gehölzflächen weitere Nachweise von Zaun- und Mauereidechsen in allen Entwicklungsstadien.

Folgend wird aufgezeigt, wie viele Eidechsen im Plangebiet nachweisbar waren. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass sich die nachgewiesenen Mauer- und Zauneidechsen entsprechend ihrem Aktionsradius zwischen den geeigneten Bereichen innerhalb des Plangebiets und in außerhalb des Plangebiets liegenden Flächen bewegen können. D.h. sie können die Strukturen außerhalb des Plangebiets nutzen oder Tiere, die außerhalb des Plangebiets nachgewiesen wurden, in dieses einwandern. Ein genetischer Austausch der Tiere innerhalb und außerhalb des Plangebiets ist möglich.

Nach Laufer 2014 wird bei den vorkommenden Mauer- und Zauneidechsen bei gegebener Barrierefreiheit ein Aktionsradius von bis zu 500 m angenommen. Es wird daher davon ausgegangen, dass die nachgewiesenen Mauer- und Zauneidechsen je einer Population angehören, die sich bis in die angrenzenden Gebiete erstreckt, welche nur randlich untersucht werden konnten (z.B. angrenzende Privatgärten). Aussagen über die Größe der Gesamtpopulation lassen sich anhand der erhobenen Daten daher nicht treffen und werden auch nicht erforderlich. Mit Aufgabe des Betriebs der Kleingartenanlage im Jahr 2023 und der damit einhergehenden zunehmenden Ruderalisierung der Gärten und Belassen einer Vielzahl an anthropogenen Ablagerungen kann nicht ausgeschlossen werden, dass durch die neu entstehenden Lockwirkungen im Plangebiet Reptilien aus der Umgebung einwanderten. Auffällig war dabei v.a. die deutlich höhere Nachweisdichte an Eidechsen bei der 6. Reptilienkartierung.

Während sowohl für die Mauer- und Zauneidechsen innerhalb als auch außerhalb des Plangebiets Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen festgelegt werden, beziehen sich die Ausgleichsmaßnahmen auf die innerhalb des Plangebiets entfallenden Strukturen.



Dargestellt werden soll daher folgend, wie viele Eidechsen jeweils in den Bereichen innerhalb des Plangebiets nachweisbar waren und auf welche Flächengröße sich die Habitatstrukturen jeweils belaufen.

Es ergaben sich keine Hinweise darauf, dass es sich bei den nachgewiesenen Mauereidechsen um allochthone Tiere handelte. Es wird von einer autochthonen Population ausgegangen.

Da in Lahr bereits allochthone Mauereidechsen vorkommen, ist ein Auftauchen dieser sowie eine Hybridisierung mit autochthonen Mauereidechsen jedoch grundsätzlich nicht auszuschließen.

Auf Grund der schnellen Flucht der Tiere sowie der vorhandenen hohen Vegetation und der hohen Anzahl an Versteckmöglichkeiten konnte nicht für alle Individuen die Art bzw. das Geschlecht sicher bestimmt werden.

Folgende Nachweise konnten im Plangebiet und direkt angrenzend erbracht werden:

### **1. Reptilienkartierung (26.05.2023)**

- 1 x Eidechse (Art unbestimmt)
- 1 x Mauereidechse, adult, männlich
- 2 x Mauereidechse, subadult, weiblich
- 1 x Mauereidechse, juvenil
- 1 x Zauneidechse, adult, weiblich

### **2. Reptilienkartierung (16.06.2023)**

- 2 x Mauereidechse, adult, männlich
- 1 x Mauereidechse, juvenil
- 1 x Zauneidechse, adult, weiblich
- 1 x Zauneidechse, juvenil

### **3. Reptilienkartierung (07.07.2023)**

- 1 x Eidechse (Art unbestimmt)
- 1 x Mauereidechse, adult, männlich

### **4. Reptilienkartierung (10.08.2023)**

- 5 x Mauereidechse, adult, weiblich
- 4 x Mauereidechse, adult, männlich
- 4 x Mauereidechse, juvenil
- 1 x Mauereidechse, Alter + Geschlecht unbestimmt

### **5. Reptilienkartierung (05.09.2023)**

- 1 x Mauereidechse, adult, weiblich
- 3 x Mauereidechse, subadult, Geschlecht unbestimmt

### **6. Reptilienkartierung (21.09.2023)**

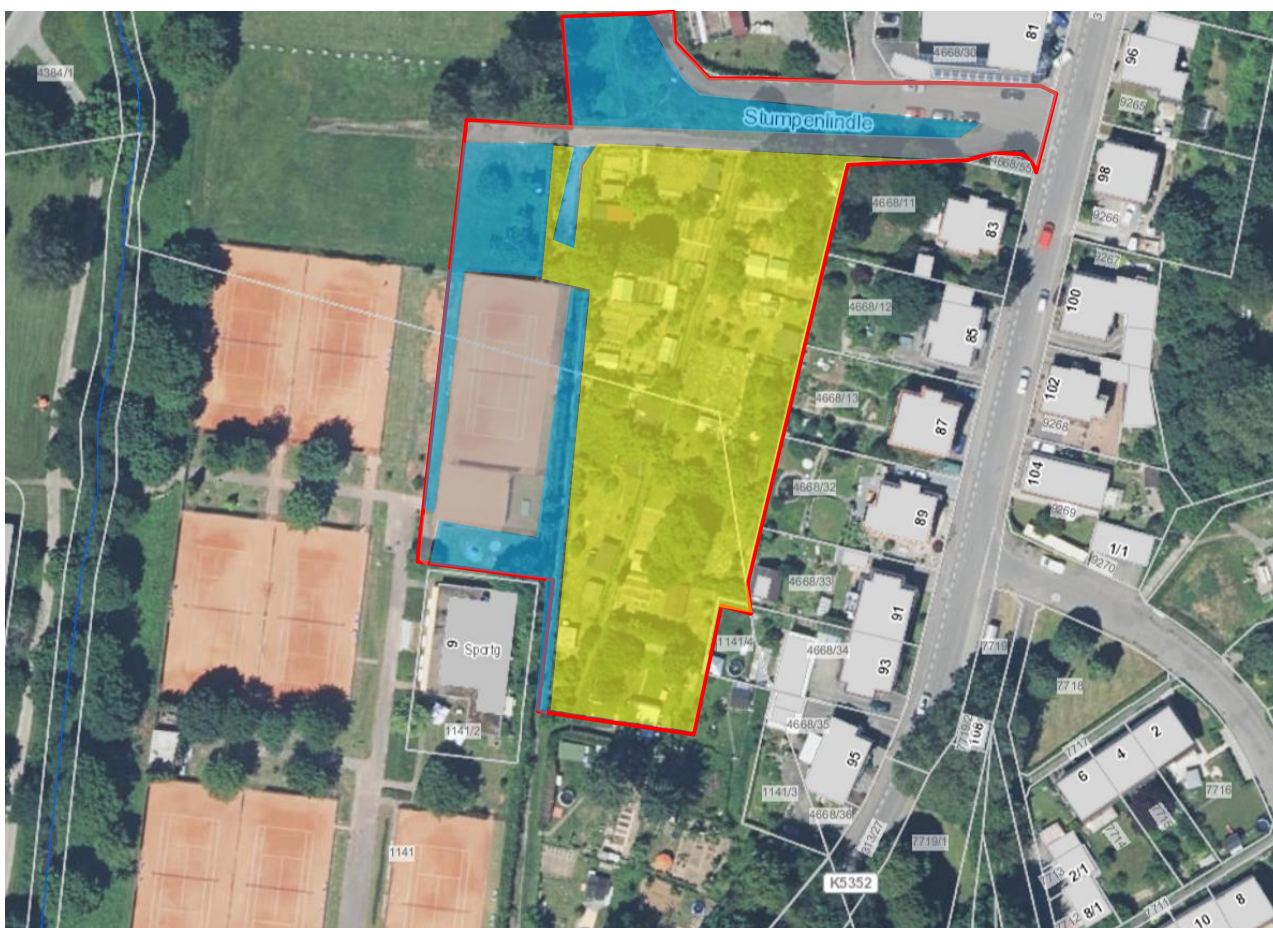
- 1 x Eidechse (Art unbestimmt)
- 9 x Mauereidechse, adult, männlich
- 10 x Mauereidechse, adult, weiblich
- 5 x Mauereidechse, subadult, männlich
- 11 x Mauereidechse, subadult, weiblich
- 17 x Mauereidechse, juvenil
- 1 x Zauneidechse, adult, weiblich
- 2 x Zauneidechse, subadult, männlich
- 3 x Zauneidechse, subadult, weiblich
- 6 x Zauneidechse, juvenil

Entsprechend den Kartiererergebnissen kommen im Untersuchungsgebiet die streng geschützte Zauneidechse sowie die Mauereidechse synök vor. Ein Vorkommen beider Arten wurde im gesamten Plangebiet, ausgenommen der versiegelten Verkehrs- und Gebäudeflächen sowie der großen Grünflächen im Nordwesten des Plangebiets festgestellt.

Auf Grund des strukturreichen Plangebiets und der zahlreichen Nachweise ist fast im gesamten Plangebiet von einem Ganzjahreslebensraum der Arten auszugehen. Lediglich die Verkehrs- und Gebäudeflächen, sowie die großen verdichtete Rohbodenflächen, Grünflächen und Wege sind nicht als Ganzjahreslebensraum zu betrachten. Diese können jedoch als Nahrungshabitat genutzt werden.

Das Plangebiet wird entsprechend der Reptilienhabitate und Nachweise folgend aufgeteilt (grobe Abgrenzung):

- **Bereich A (gelb):** Hochwertige Strukturen mit Eignung als Ganzjahreslebensraum (Böschungen, Gebüsche und Gartenstrukturen mit Gehölzen, Rohbodenflächen und Stein- und Holzhaufen): ca. 4.343 m<sup>2</sup>
- **Bereich B (blau):** Strukturen mit Eignung als Nahrungshabitat (Grünflächen, verdichtete Rohbodenfläche und nicht versiegelte Wege): ca. 1.570 m<sup>2</sup>
- **Bereich C (grau):** Strukturen ohne Eignung als Habitat für Reptilien (versiegelte Flächen): ca. 1.675 m<sup>2</sup>



**Abbildung 9: Eignung des Plangebiets als Reptilienhabitat (rote Umgrenzung). Ganzjahreslebensraum (gelb), Nahrungshabitat (blau) und keine Eignung als Habitat (grau). Quelle Luftbild: LUBW 2023.**

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

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



**Abbildung 10: Reptilienhabitate im Plangebiet. Quelle: Kunz GaLaPlan 2023.**



**Abbildung 11: Reptiliennachweise im Plangebiet (subadulte Zauneidechse, weibliche, adulte Mauereidechsen). Quelle: Kunz GaLaPlan 2023.**

## 12.3 Auswirkungen

### Auswirkungen

Entsprechend den Kartierergebnissen kommen im Untersuchungsgebiet die streng geschützten Arten Mauereidechse und Zauneidechse vor. Durch das Bauvorhaben kommt es zum Verlust von ca. 4.343 m<sup>2</sup> hochwertiger Strukturen mit Eignung als Ganzjahreslebensraum (Böschungen, Gebüsch und Gartenstrukturen mit Gehölzen, Rohbodenflächen und Stein- und Holzhaufen).

Im Rahmen des Bauvorhabens werden wieder Grünflächen hergestellt und Gehölze gepflanzt, bzw. es bleiben Gehölze erhalten. Somit sind nach derzeitigem Kenntnisstand nach Abschluss der Bauarbeiten Teilflächen wieder für Reptilien als Nahrungshabitate und ggfls. Ganzjahreslebensräume nutzbar, jedoch wird vorerst von einem bauzeitlichen und anlagebedingten Verlust der Gesamtfläche ausgegangen.

Daher sind neben Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

Dabei kann der Verlust von ca. 1.570 m<sup>2</sup> Nahrungshabitaten in der unmittelbaren Umgebung kompensiert werden, da im Gegensatz zu den entfallenden Ganzjahreslebensräumen Nahrungshabitate auch bauzeitlich außerhalb des Plangebiets in ausreichender Form erhalten bleiben.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass von den im Plangebiet entstehenden Baustellenflächen Lockwirkungen auf die im Gebiet vorkommenden Reptilien ausgehen werden. Dies wird im Rahmen des vorgesehenen Maßnahmenkonzepts ebenfalls berücksichtigt.

Bei fachgerechter Umsetzung der festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen können bauzeitlich und anlagebedingt erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Durch die Anlage der Ausgleichshabitate werden neue Rückzugsräume außerhalb des Plangebiets geschaffen und bestehenden Reptilienhabitate erweitert. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen wie z.B. Zerschneidungen oder sonstige Störungen können dabei vermieden werden.

Derzeit ist noch nicht abschließend geklärt, in welchem Umfang innerhalb des Plangebiets oder unmittelbar angrenzend nach Abschluss der Bauarbeiten störungsärmere Grünflächen mit Sonderstrukturen hergestellt werden können, die ggf. so gestaltet werden können, dass sie für Reptilien nutzbar sind. Zur Festlegung des Ausgleichsumfangs wird daher von einem weitgehenden Verlust der Habitatfunktionen im Plangebiet ausgegangen.

### Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Es ergaben sich keine Nachweise für besonders geschützte Arten, die der Eingriffsregelung unterliegen. Sollten im Umfeld dennoch z.B. Blindschleichen vorkommen, so erfahren sie (ebenso wie die oben aufgeführten Amphibien) einen umfassenden Schutz durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

## 12.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

### Vermeidung und Minimierung

Vorgesehen ist die Umsetzung eines umfangreichen Maßnahmenkonzepts, welches die Mauer- und Zauneidechsen gleichermaßen mit berücksichtigt.

Die hier zunächst vorläufig zusammenfassend dargestellten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können in enger Absprache der Umweltbaubegleitung mit der Unteren Naturschutzbehörde sowie den Projektbeteiligten eingriffs- und zeitraumsspezifisch angepasst werden.

Prinzipiell ist bei einer Vergrämuungsmaßnahme der folgende zeitliche Ablauf einzuhalten.

#### Winter vor dem Eingriff / Vergrämuung

Im Winter vor dem eigentlichen Eingriff (bzw. der geplanten Vergrämuung) müssen die oberflächlich vorhandenen Strukturen (Gehölze, Zäune, Steinhäufen etc.) ohne Eingriffe in tiefere Bodenbereiche geräumt werden. Eingriffe mit Wirkungen in tiefere Bodenbereiche während der Wintermonate sind zum Schutz der überwinterten Herpetofauna nicht zulässig. Die Rodungen von Gehölzen sind zum Schutze der Avifauna- und Fledermausfauna ausschließlich in den Wintermonaten durchzuführen. Hierbei müssen die Wurzelstubben jedoch zunächst im Boden belassen werden.

#### Frühjahr (ggf. Herbst)

In sämtlichen Eingriffsbereichen muss außerhalb der kritischen Fortpflanzungsphase der Reptilien, d.h. zwischen Anfang September und Anfang Oktober oder unmittelbar nach der Winterruhe und vor der Reproduktionszeit, d.h. zwischen Ende März und Ende April eine umfassende Lebensraumentwertung erfolgen, indem sämtliche oberflächlich vorhandenen Strukturen und Versteckmöglichkeiten (Steine, Vegetation, Gehölz, anthropogene Ablagerungen etc.) vorsichtig und manuell entfernt werden.

Während der gesamten Bauzeit ist darauf zu achten, dass die Eingriffsbereiche einschließlich der BE-Flächen regelmäßig und schonend bei guter Witterung über 15 °C gemäht werden, sodass keine neuen Lockwirkungen entstehen. Bei den Mahden wird berücksichtigt, dass auch eine Lebensraumentwertung für vorkommende Heuschrecken, Schmetterlinge und weitere Insekten stattfindet und dementsprechend eine langsame Mahd vorzugsweise mit Messerbalken durchzuführen ist (geringste Schädigungsgrate).

Zusätzlich zur vollständigen Lebensraumentwertung besiedelter Bereiche sind an geeigneten Stellen unter Hinzuziehen der Umweltbaubegleitung Flächen mit feinen Hackschnitzeln zu bedecken, um die Attraktivität der Flächen weiter zu reduzieren und die vorkommenden Eidechsen zu einem Auswandern zu bewegen.

Nach bzw. im Zuge der Vergrämuung werden die Tiere in den Bereichen von qualifizierten Fachkräften abgefangen und in die in angrenzenden, vorgezogen errichteten Ausgleichshabitate gebracht. Das Abfangen erfolgt üblicherweise mithilfe einer sogenannten Reptilien-Angel und mithilfe von Schwämmen. Anschließend werden die Tiere zur Beruhigung in kleine Baumwoll-Säckchen gebracht und mit größeren Eimern in ihre neuen Habitate umgesetzt.

Erst nach erfolgreicher bzw. abgeschlossener Umsiedlung der Tiere und Freigabe durch die UBB (keine Individuen mehr im Eingriffsbereich) können die temporären Schutzzäune um die besiedelten Bereiche im Plangebiet wieder entfernt bzw. umverlegt werden (siehe unten). Die Vergrämuung und parallel laufende Umsiedlung der Tiere ist spätestens bis zum Beginn der Fortpflanzungstätigkeit (ca. Anfang / Mitte Mai) abzuschließen. In diesem Zuge wird auch nochmals geprüft, ob sich noch geschützte Heuschrecken- und Schmetterlingsarten sowie immobile Stadien weiterer Insektenarten im Eingriffsbereich befinden.

Nach derzeitigem Kenntnisstand wird für das Umsetzen der Eidechsen aus dem Eingriffsbereich in die angrenzenden Ausgleichshabitate keine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich, um zu vermeiden, dass die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) und Nr. 3 (Schädigungsverbot/Zerstörungsverbot) BNatSchG ausgelöst werden.

Auch ein Verstoß gegen das Störungsverbot in § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist nicht zu erwarten, sofern die vorgesehenen CEF-Maßnahmen umgesetzt werden.

Dennoch wird empfohlen, die Höhere Naturschutzbehörde nachrichtlich über das vorgesehene Vorgehen zu informieren.

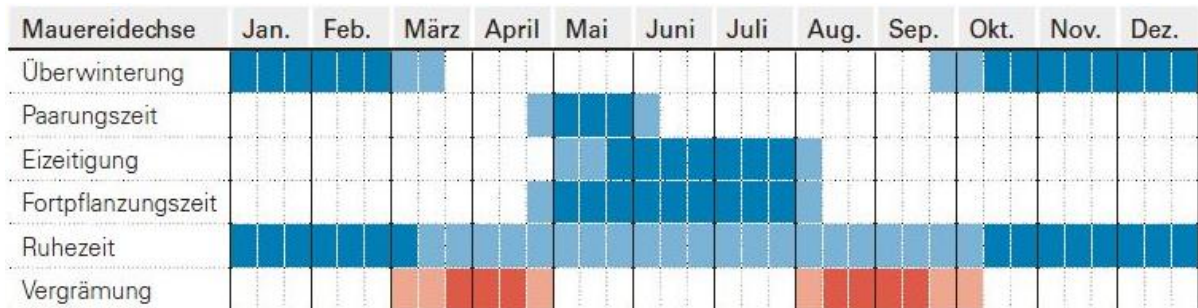
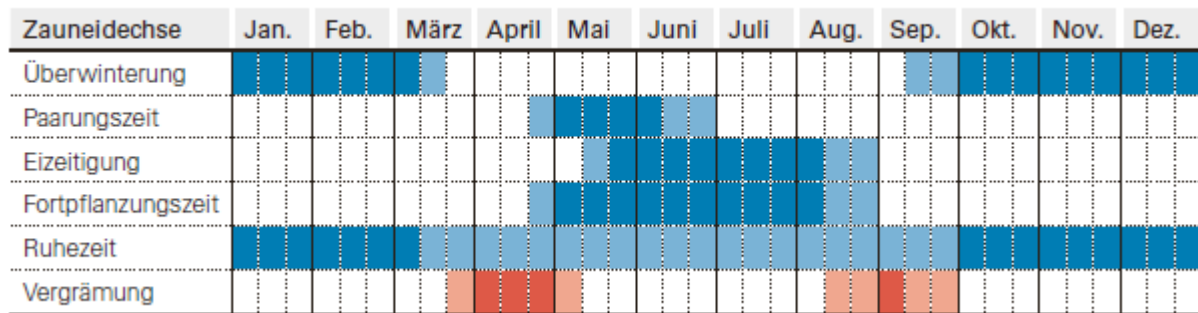
Die Untere Naturschutzbehörde wird in Form von Aktennotizen über die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen einschließlich des Umsetzens der Eidechsen informiert.

Die dauerhaft während der gesamten Bauzeit vorgesehenen Schutzzäune um das Plangebiet herum sind ebenfalls vor Beginn der Aktivitätszeit der Reptilien zu errichten. Ihre Funktionstüchtigkeit ist regelmäßig durch die UBB zu überprüfen. Fehlstellen sind umgehend auszubessern, sodass die Funktionsfähigkeit während der Bauzeit aufrecht erhalten wird. Voraussichtlich können die temporären Schutzzäune (siehe oben) mit Leitzäunen usw. so umverlegt werden, dass sie bis zum Ende der Bauzeit und erfolgter Freigabe durch die Umweltbaubegleitung verwendet werden können.

Der vorläufige Verlauf der Schutzzäune ist **Abbildung 17** zu entnehmen. Der genaue Verlauf wird mit Bekanntwerden der jeweiligen Eingriffe durch die Umweltbaubegleitung festgelegt.

Ein alternatives Zeitfenster zur Vergrämung und Umsiedlung ist im Herbst eines jeden Jahres möglich, wenn die Jungtiere ausreichend fluchtfähig sind und noch keine Überwinterungshabitate bezogen wurden, d.h. von Ende August bis Ende September.

Die gesamten Arbeiten (vorbereitende Räumung der Fläche, Aufstellung Schutzzäune, Vergrämungs- und Umsiedlungsmaßnahmen) sind von einer qualifizierten Fachkraft (Umweltbaubegleitung) zu begleiten (inkl. Beratung der ausführenden Firmen bezüglich der Habitatgestaltungen und Vergrämungen, Kontrolle der bauzeitlichen Auflagen, Effizienzkontrolle der Vergrämungsmaßnahmen und ggf. Nachbesserungen gemäß den vorhandenen Standortfaktoren etc.).



**Legende:**

- Hauptaktivitätsphase der Eidechsen
- Nebenaktivitätsphase der Eidechsen
- Zeitraum, in dem die Vergrämung durchgeführt werden kann
- Zeitraum, in dem die Vergrämung ungünstig, aber je nach Aktivität der Eidechsen möglich ist

*Aktivitätsphasen der Zauneidechse und Mauereidechse sowie Zeiträume, in denen eine Vergrämung möglich ist.*

**Abbildung 12: Aktivitätsphasen der nachgewiesenen Mauer- und Zauneidechse im Jahresverlauf nach Laufer (2014).**

## 12.5 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

Am 19.08.2024 erfolgte eine Begehung des Plangebiets, sowie der geplanten Ausgleichsflächen mit Herrn Frick und Herrn Roßmanith (Grün und Umwelt, Stadt Lahr), Herrn Himmelsbach (LRA Ortenaukreis, Amt für Umweltschutz) und Herrn Holweg (galaplan decker). Zudem wurde ein Vorabzug des Ausgleichskonzepts an Herrn Himmelsbach (LRA Ortenaukreis, Amt für Umweltschutz) übergeben. Am 23.08.2024 erfolgte eine schriftliche Rückmeldung seitens Herrn Himmelsbach mit der Bestätigung der Plausibilität des Konzepts.

Da es zum Verlust von ca. 4.343 m<sup>2</sup> hochwertigen Strukturen mit Eignung als Ganzjahreslebensraum (Böschungen, Gebüsch und Gartenstrukturen mit Gehölzen, Rohbodenflächen und Stein- und Holzhaufen) für Mauer- und Zauneidechsen kommt, werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Vermieden werden muss eine Verinselung der Eidechsen-Habitate, um ein langfristiges Überleben der Individuen sowie einen genetischen Austausch zu gewährleisten. Daher sollen größere zusammenhängende Ausgleichsflächen mit Verbundkorridoren geschaffen werden. Bei vorgezogenen artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen handelt es sich um sog. CEF-Maßnahmen („continuous ecological functionality-measures“), d.h. Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion.

Da die herzustellenden Ausgleichshabitate nach einer gewissen Entwicklungszeit Idealbedingungen für die jeweiligen Arten aufweisen und durch die hohe Strukturvielfalt mehr besiedelbare Nischen aufweisen werden als das Plangebiet, wird ein Flächenausgleich mit dem Faktor 1:1 angesetzt. Somit muss die Fläche der Ausgleichshabitate mindestens 4.343 m<sup>2</sup> betragen.

Wie oben bereits beschrieben, kann der Verlust von ca. 1.570 m<sup>2</sup> Nahrungshabitaten in der unmittelbaren Umgebung kompensiert werden, da im Gegensatz zu den entfallenden Ganzjahreslebensräumen Nahrungshabitate auch bauzeitlich außerhalb des Plangebiets in ausreichender Form erhalten bleiben. Für den Verlust der Wiesenflächen mit Nahrungshabitatpotenzial wird daher kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf angesetzt.

**Hinweis:** Für die vorgezogen umzusetzenden Ausgleichsmaßnahmen ist eine Vorlaufzeit erforderlich, sodass die neu entstehenden artspezifischen Strukturen von Reptilien angenommen werden können. Die ökologische Funktion mit Risikomanagement ist durch eine Umweltbaubegleitung festzustellen und zu begleiten.

*Je nach Ausgangszustand der Ausgleichsfläche, Witterungsbedingungen im Herstellungsjahr, Aufwand bei der Herstellung usw. kann sich der Reifeprozess zwischen einer Vegetationsperiode bis hin zu mehreren Jahren (drei Jahre und länger) belaufen.*

*Die Herstellung der Ausgleichsflächen sollte daher frühestmöglich eingeplant werden.*

*Durch einen erhöhten Herstellungsaufwand wie z.B. das Einbringen von Fallobst oder Kompostmaterial zur Anlockung von Insekten als Nahrung für die Reptilien, das Einpflanzen von Grassoden anstellen einer Einsaat usw. kann der Reifeprozess beschleunigt werden.*

Eine Vergrämung und Umsiedlung in die Ausgleichshabitate kann erst stattfinden, wenn diese ihre erforderlichen Funktionen in ausreichender Form erfüllen. Dies wird durch die Umweltbaubegleitung unter Hinzuziehen der Unteren Naturschutzbehörde festgestellt.

Zudem müssen die vorgezogen errichteten Habitatstrukturen bauzeitlich mit einem für Reptilien unüberwindbaren Schutzzaun abgegrenzt werden, um deren Zurückwandern in den Gefahrenbereich der Baustelle zu verhindern. Die räumliche Verortung dieser Schutzzäune innerhalb der Ausgleichsflächen (s. nachfolgende Beschreibung) ist im Rahmen der späteren Ausführungsplanung noch konkret von der UBB festzulegen.

Im Plangebiet und angrenzend konnten Mauer- und Zauneidechsen überwiegend in den gleichen Flächen nachgewiesen werden. Im Bereich der Ausgleichsfläche entlang des Sulzbachs konnten jedoch nur Zauneidechsen nachgewiesen werden.



Daher wird dieser Bereich als Ausgleichsfläche für Zauneidechsen hergestellt bzw. so aufgewertet, dass er für die Zauneidechsen innerhalb des Plangebiets ebenfalls ausreichend Ersatzhabitate bereitstellt, ohne die hier bereits vorhandenen Zauneidechsen zu verdrängen (Vermeidung von Konkurrenz um Habitate).

Die Ausgleichsfläche südlich angrenzend an das Plangebiets wird für Mauereidechsen hergestellt.

Ein Vorkommen von Zauneidechsen in diesem Bereich bzw. angrenzend kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Somit kann es hier zu einer Übersiedlung und Vermischung der Lebensräume der beiden Arten kommen. Im Plangebiet war bereits eine Vermischung der Lebensräume der beiden Arten gegeben. Zudem deutet die Studie „*Syntopes Vorkommen von Mauer- und Zauneidechse in Mannheim (Baden-Württemberg)*“ von Bernd Gremlica aus dem Jahr 2020 (Feldherpetologisches Magazin, Heft 14, Oktober 2020) darauf hin, dass es durch Einwanderung von Mauereidechsen in ein von Zauneidechsen besetztes Habitat nicht zwangsläufig zu einer Verdrängung bzw. Abnahme der Zauneidechsenpopulation kommt. Da in den Ausgleichsflächen zudem gezielt Strukturen für jeweils eine der beiden Arten hergestellt werden, ist daher nicht von einer Beeinträchtigung für eine der beiden Arten auszugehen.

Die Ausgleichshabitate betragen insgesamt eine Größe von 4.500 m<sup>2</sup> (2.862 m<sup>2</sup> Ausgleichshabitate Mauereidechse und 1.638 m<sup>2</sup> Ausgleichshabitate Zauneidechse).

### **Ausgleichsflächen Zauneidechse**

Ca. 80 m westlich des Plangebiets, entlang des Sulzbachs verläuft ein gewässerbegleitender Gehölzstreifen mit angrenzendem Grünstreifen und Brombeergestrüpp, welches den Grünstreifen zunehmend überdeckt. Auf diesen Flächen wurden bereits vereinzelt Zauneidechsen nachgewiesen. Der strukturarmer Grünstreifen mit angrenzenden Gehölzen und Brombeergestrüpp soll durch das Einbringen und Anlegen von Trockenhabitaten sowie eine extensive Pflege und Zurückschneiden des aufkommenden Brombeergestrüpps aufgewertet werden und nach Herstellung Ganzjahreshabitate für Zauneidechsen darstellen. Zudem können bei Bedarf die Krone einiger Bäume zurückgeschnitten werden, um einer zunehmenden Beschattung der Fläche entgegenzuwirken. Die Fläche des Ausgleichshabitats beträgt 1.638 m<sup>2</sup>. Aus dem Einbringen der Zusatzstrukturen sowie die Pflege ergibt sich eine erhebliche Verbesserung der Habitatqualität, sodass die Fläche neben den vereinzelt nachgewiesenen Individuen, Lebensraum für deutlich mehr Individuen gewährleisten kann.

Die o.g. Flächen sind entsprechend reptilienfreundlich bzw. im speziellen für die Zauneidechse zu gestalten. Die Zauneidechse ist ein Biotopkomplexbewohner, der Ruderalflächen mit offenen bis locker bewachsenen Bereichen und Säumen benötigt. Ohne Pflege werden auf der Fläche durch das zunehmende Brombeergestrüpp in naher Zukunft keine geeigneten offenen Strukturen für Zauneidechsen mehr vorhanden sein. Das Brombeergestrüpp soll als Saumstruktur zu den Gehölzen erhalten bleiben, jedoch dauerhaft zurückgeschnitten werden, sodass offene Flächen und eine Saumstruktur vorhanden sind.

Das Habitat sollte ein strukturreiches und gut besonntes Mosaik aus geeigneten Sonnenplätzen darstellen im Zusammenspiel mit einer vielseitig strukturierten Krautschicht zum Schutz vor Fressfeinden und Witterungsbedingungen. Ein entscheidender Faktor für die Habitatnutzung ist die Schutzfunktion, vorrangig rund um die Sonnungsplätze und Eiablagestellen. Nahrungshabitatfunktionen sowie Schutzstrukturen während der Nahrungsaufnahme spielen eine eher untergeordnete Rolle.

Gemäß Literaturangaben ist eine halb offene Landschaft, in der die einzelnen Biotoptypen mosaikartig verteilt sind, erstrebenswert: ca. 20-25% Sträucher, ca. 10-15% Brachflächen (z.B. Altgras, Stauden), ca. 20-30% dichtere Ruderalvegetation, ca. 20-30% lückige Ruderalvegetation mit sandigem, grabbarem Substrat, 5-10% Sonnungs- und Eiablageplätze sowie Winterquartiere (z.B. tief eingegrabene Altholzhaufen).

Um einem Einwanderungsdruck von außerhalb des Untersuchungsgebiets vorkommenden Mauereidechsen in die Habitate entgegenzuwirken, sollte auf die Anlage von v.a. für Mauereidechsen attraktive Steinhabitate bzw. Lesesteinhaufen verzichtet werden.

Bei den anzulegenden Trockenhabitaten sollte es sich um die folgenden Strukturelemente handeln:

- Holzdominierte Strukturelemente aus gemischten Altholzhaufen.
- Komplexe aus dickeren Ästen und Stämmen, Wurzelstubben etc.
- Wurzelstubben und dickere Stämme teilweise in den Boden eingraben, damit die Vertikalstruktur des Oberbodens vielseitig wird und Zugang zu den Winterquartieren entsteht.
- Brombeergestrüpp oder sonstige Gehölzgruppen im Verbund mit den Holzstrukturen.
- Strukturreiche Krautschichten.
- Sonnenplätze aus Holz- oder Laubsubstraten, Altgras etc.
- Erdige, abgeböschte und grabbare Bodenbereiche mit Sand und Holz durchsetzt als Winterquartiere und Eiablagestellen.

Zudem sind die Ausgleichsflächen mit den Habitatstrukturen entsprechend zu pflegen:

- Die Flächen sind einmal jährlich für die Wiederherstellung der Grundstrukturen nach Vegetationsentwicklung Überwucherung, Zersetzung etc. zu pflegen.
- Im Rahmen der Pflegeeinsätze sind dann zusätzlich durch partielles Mähen und Belassen ausgesuchter Altgrasbestände, Saumgesellschaften etc. die nötigen Vegetationsstrukturen zu gestalten.
- Mahd grundsätzlich nur mit Motorsense in einer Mahdhöhe von mindestens 15 cm langsam und gerichtet. Idealerweise bei regnerischem Wetter oder in den frühen Morgenstunden, um keine aktiven Eidechsen zu gefährden.
- Vollständige Entfernung des Mahdguts.
- Ggf. notwendige Entfernung dominanter Problempflanzen.
- Ggf. Zurückschneiden Baumkronen.

#### Anlage Totholzhaufen

Teile der zu rodenden Gehölze (größere Äste und Stämme, Wurzelstubben, z.T. auch Reisig) können zur Anlage der Totholzhaufen verwendet werden.

Für die Bereitstellung von Winterquartieren sollten einige Totholzhaufen mit stärkeren Ästen auch tiefer ins Erdreich reichen (ca. 0,7 – 1 m tief) und etwa 1 m höher sein als das Bodenprofil. Die Nordseite der Totholzhaufen kann hinterfüllt bzw. angedeckt werden.

Nasser Boden wird von Reptilien als Überwinterungsstätte gemieden, da er tiefer durchfriert. Deshalb dürfen sich in den Totholzhaufen keine Wasseransammlungen bilden. Es ist dafür zu sorgen, dass anfallendes Wasser abfließen kann.

#### Material Totholzhaufen:

In die Haufen ist sowohl kleineres Astmaterial aber auch Stammholz und Wurzelstubben einzubringen. Dickeres Stamm- und Astmaterial ist im Zentrum zu platzieren. Dünneres Astmaterial in den Randbereichen. Das Material ist möglichst dicht einzubringen.

Material aus Brombeeren- und Neophytenbewuchs darf nicht verwendet werden. Es ist nur Material gebietsheimischer Gehölze zu verwenden.

#### Maße für einen Totholzhaufen:

Länge ca. 5 m

Breite ca. 3 m

Höhe ca. 2 m

### Ausgleichsflächen Mauereidechse

Südlich, direkt angrenzend an das Plangebiet befinden sich Kleingartenstrukturen mit Gehölzstrukturen in ähnlicher Ausprägung zum Plangebiet. Die Flächen der Ausgleichshabitate betragen 2.862 m<sup>2</sup>.

Auf Grund der Nachweise im angrenzenden Plangebiet ist ein Vorkommen von Reptilien in diesem Bereich ebenfalls sehr wahrscheinlich. Durch die Herstellung von Sonderstrukturen (Trockenmauern, Sandlinsen, usw.) ergibt sich eine erhebliche Verbesserung der Habitatqualität, sodass die Fläche Lebensraum für deutlich mehr Individuen gewährleisten kann, als in dem bisherigen Zustand zu erwarten sind.

Die Fläche soll durch Herstellen von zwei Trockenmauern mit einer Länge von jeweils ca. 15 m und vier weiteren Sonderstrukturen in Form von nierenförmigen und linienartigen Lesesteinhaufen, Totholzhaufen mit Wurzelstubben, Erdhügeln, Sandlinsen usw. und einer extensiven Pflege aufgewertet werden und nach Herstellung Ganzjahreshabitate für Mauereidechsen darstellen. Zudem sollen zu den bereits bestehenden hochwertigen Gehölzstrukturen weitere Einzelbäume (7 Stück) sowie mehrere Feldhecken (200 m<sup>2</sup>) gepflanzt werden. Standortuntypische bzw. nicht heimische Gehölze wie z.B.: eine Thujahecke sind zu entfernen.

#### Sonderstrukturen

Der Fokus der Sonderstrukturen soll dabei auf möglichst unbeschatteten Teilflächen der Ausgleichsfläche liegen. Die restlichen Flächen werden als Magerwiese mittlerer Standorte mit lückigem Saumcharakter hergestellt, in welche ebenfalls Sonderstrukturen in Form von Trittsteinen z.B. als Totholzhaufen eingebracht werden.

Die Reptilienhabitate müssen alle für Eidechsen im Jahresverlauf nötigen Habitatstrukturen aufweisen.

Der Fokus der Herstellung soll auf nutzbaren Eiablageplätzen und Winterquartieren (> 10 %) sowie Plätzen zum Sonnenbaden liegen.

Die Steinschüttungen sollten ca. 1 m tief ins Erdreich reichen (Winterquartier) und etwa 1 m höher sein als das Bodenprofil.

Nasser Boden wird von Reptilien als Überwinterungsstätte gemieden, da er tiefer durchfriert. Deshalb dürfen sich in der Steinschüttung keine Wasseransammlungen bilden. Es ist dafür zu sorgen, dass anfallendes Wasser abfließen kann.

Die Steine mit denen die Grube (Winterquartier) aufgefüllt wird, sollten eine Kantenlänge von ca. 20 bis 40 cm haben. Die Steine, die oben aufgeschichtet werden, sollten kleiner sein, mit einer Kantenlänge von ca. 10 bis 20 cm. Dies hat den Vorteil, dass Jungtiere bessere Versteckplätze mit kleineren Spalten vorfinden. Genutzt werden können die regional typischen Gesteine Buntsandstein und Kalkgestein.

Um die Habitatstrukturen herum erfolgt auf dem zuvor eingebrachten Erd-/Grobschottergemisch eine Ansaat mit magerem Grünland. Ergänzend zu einer Ansaat mit magerem standortgerechten Saatgut sollen zur Beschleunigung der Funktionsfähigkeit der Habitate bestehende magere Saumgesellschaften in Form von Vegetationsplaggen inkl. Oberboden in die Flächen integriert werden. Die Wahl der Spenderflächen geeigneter Vegetationsstrukturen erfolgt unter Hinzuziehen der Umweltbaubegleitung. Aufkommende Verbuschung wird durch Pflegemaßnahmen zurückgedrängt, um eine Beschattung und Überwucherung der Habitate zu vermeiden.

#### Anlage Trockenmauern

Die Trockenmauerabschnitte sollen aus Naturstein (Kalk bzw. Buntsandstein) errichtet werden.

Nach Abstimmungen mit der Stadt Lahr können durch Geländemodellierungen Hänge geschaffen werden, bzw. bereits vorhandene Böschungen genutzt werden, in welche die Mauern eingliedert und hinterfüllt werden, sodass eine Verbindung zum Erdreich besteht.

Alternativ könnten zur Frostsicherheit auch „doppelwandige“ Mauern errichtet und die Zwischenräume mit Erd-Schottermaterial hinterfüllt werden. Mindestens die süd- bzw. südwestexponierte Mauerhälfte müsste dabei als hochwertige Trockenmauer hergestellt werden.

Generell gilt, dass die Trockenmauern unverfugt aus Naturstein (Kalk bzw. Buntsandstein, 20- 40 cm Kantenlänge) mit einer ca. 40 cm hohen Fundamentschicht aus Sand und Schotter herzustellen sind und mit einem Erd-/Grobschottergemisch zu hinterfüllen sind (alternativ: Auffüllung der Zwischenräume doppelwandiger Mauerhälften).

Die Gesteine sollten lückig und versetzt aufeinandergesetzt sein, so dass eine hohe Anzahl an Rückzugsmöglichkeiten entsteht. Es soll ein Lückensystem geschaffen werden, das sowohl kleinen als auch größeren Tieren reichliche Versteckmöglichkeiten bietet, d.h. verschiedene Fugenbreiten mit einer Durchschnittsbreite von 2 cm aufweist.

Jeweils im Bodenbereich ist die Anlage weiterer Habitate aus Totholz, Asthaufen, Grobschotterflächen in verschiedenen Korngrößen, ruderalisierte Vegetation usw. vorzunehmen. Die Höhe der Trockenmauer sollte bei mindestens 1,20 m liegen und die Breite bei 0,4- 1,0 m (bei doppelwandigen Mauern: zuzüglich der Rückwand sowie der Hinterfüllung).

#### Pflanzung Feldhecke

Auf der Ausgleichsfläche sollen Feldhecken entlang der bestehenden Wege und angrenzend an das Plangebiet gepflanzt werden. Die Maßnahme stellt somit neben einer Aufwertung des Landschaftsbilds und Eingrünung des Plangebiets auch einen generellen Wind- und Erosions- und Emissionsschutz sowie eine Erhöhung des Struktureichtums dar. Die Feldhecken haben insgesamt eine Länge von 80 m und eine Fläche von 200 m<sup>2</sup>

Das Herstellungs- und Pflegekonzept ist im Umweltbericht, Kapitel 4.3 beschrieben.

#### Baumpflanzungen

Auf der Ausgleichsfläche auf dem Flurstück 4877 sind 7 Einzelbäume gemäß der Pflanzliste im Anhang zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten (siehe Maßnahmenplan).

Die Baumpflanzungen dienen der landschaftlichen Einbindung der Fläche. Die Maßnahme stellt somit neben einer Aufwertung des Landschaftsbilds auch einen generellen Wind- und Erosions- und Emissionsschutz sowie eine Erhöhung des Struktureichtums dar.

Das Herstellungs- und Pflegekonzept ist im Umweltbericht, Kapitel 4.3 beschrieben.

#### Rekultivierung / Herstellung Magerwiese

Auf der Ausgleichsfläche soll nach Abschluss der Herstellung der Ausgleichshabitate eine Magerwiese mittlerer Standorte hergestellt werden.

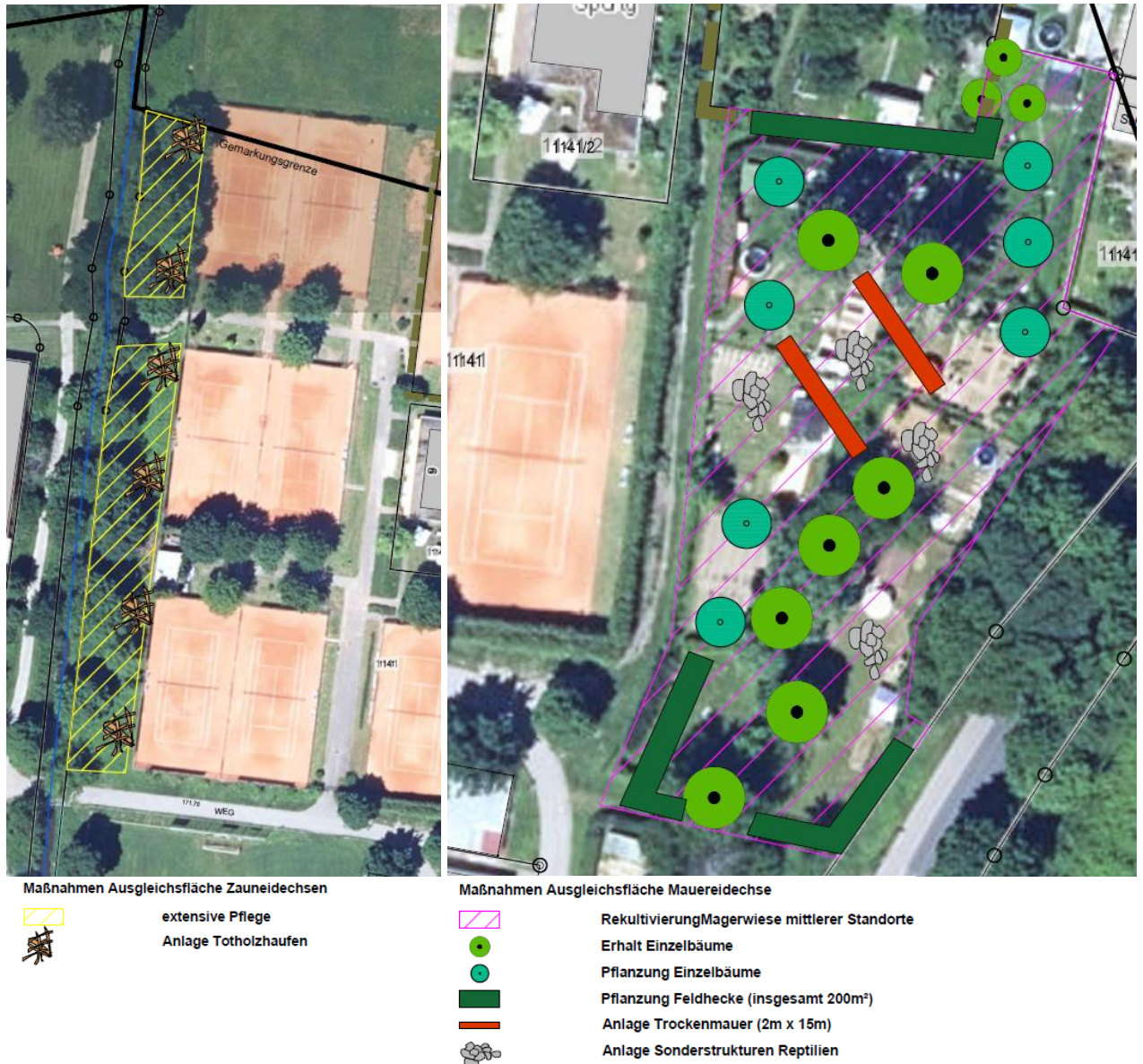
Das Herstellungs- und Pflegekonzept ist im Umweltbericht, Kapitel 4.3 beschrieben.



**Abbildung 13: Oben: Ausgleichsflächen für Zauneidechsen entlang des Sulzbachs mit Begleitvegetation. Unten: Ausgleichsflächen für Mauereidechsen südlich des Plangebiets. Quelle: galaplan decker 2024.**



**Abbildung 14: Lage Ausgleichsflächen Zauneidechse (blau) und Mauereidechse (gelb). Quelle Luftbild: LUBW 2024.**



**Abbildung 15: Auszug aus Maßnahmenplan. Links: Ausgleichsflächen Zauneidechse. Rechts: Ausgleichsfläche Mauereidechse. Quelle: galaplan decker.**

**Konflikt  
 Beräumung der  
 Ausgleichs-  
 fläche**

Im Frühjahr 2024 erfolge eine Beräumung der restlichen Kleingartenanlagen im Plangebiet sowie in der geplanten Ausgleichsfläche.  
 Folgendes ist dem Vermerk des Amtes für Bauen und Umwelt, Abt. Grün und Umwelt vom 10.06.2024 zu entnehmen:

Anlass der Maßnahme im zukünftigen Eingriffsgebiet:

*Die Pachtverträge für die Kleingärten wurden, um den engen Zeitplan für den Bau der Sportkita nicht zu gefährden, frühzeitig 2023 gekündigt. Durch die schwer einsehbare Lage und geringe soziale Kontrolle kam es zunehmend zu illegalen Müllablagerungen, Vandalismus, „Partys“ sowie der Ansiedlung von Obdachlosen.*

*Da die Lage nicht mehr zu vertreten war, musste der Abbruch schon vor Baubeginn der Sportkita, so schnell wie möglich, erfolgen.*

...

*Kurz vor der Arbeitsaufnahme durch die Firma Singler wurden, um hier keine Schäden an besonders, bzw. streng geschützten Arten und keine übermäßigen Schäden an den Lebensräumen herbeizuführen eine Sichtkontrolle durch die Abt.Ltg Grün und Umwelt durchgeführt. Somit konnten Schäden an Vogel- oder Fledermausbruträumen ausgeschlossen werden. Zudem wurden die Arbeiten darauf reduziert, nur die oberirdischen Bauwerke abzubauen. Wegebefläge, Haufwerke und überwucherte Strukturen wurden nicht abgebaut. In den Boden wurde nicht eingegriffen. Um die Belange, auf die schon im Vorfeld hingewiesen wurden, Rechnung zu tragen.*

*Die Arbeiten wurden mit einem Raupenbagger mit Greifer und von Hand durchgeführt. Um übermäßige Eingriffe in den Lebensraum von potentiell vorkommende besonders, bzw. streng geschützte Arten zu verhindern wurde ein Fahrweg nach Begutachtung und auf Grund der vorangegangenen Sichtkontrolle für die Baufirma freigegeben, wodurch durch die extrem ungünstige Witterung in der freigegebenen Fahrgasse starke Vertiefungen entstanden.*

Die Untere Naturschutzbehörde wurde daraufhin durch die Stadt Lahr über den Sachverhalt informiert und es fand ein gemeinsamer Ortstermin statt.



**Abbildung 16: Oben: Plangebiet und Ausgleichsflächen nach Beräumung der restlichen Kleingartenalnagen. Quelle: galaplan decker 2024.**

## 12.6 Monitoring

Nach erfolgter Herstellung der Ausgleichsflächen wird durch die Umweltbaubegleitung unter Hinzuziehen der Unteren Naturschutzbehörde festgestellt, ob die Ausgleichsflächen alle erforderlichen Bedingungen für die vorgesehene Vergrämung / Umsiedlung erfüllen. Hierfür müssen die Ausgleichsflächen als Ganzjahreslebensräume voll funktionsfähig sein.

Daraufhin ist der Erfolg der CEF-Maßnahmen zum Schutze der Mauer- und Zauneidechse jeweils durch ein Monitoring über einen Zeitraum von bis zu drei Jahren zu belegen. Das Monitoring beginnt mit dem Vergrämungsjahr. Die entsprechenden Berichte sind der Unteren Naturschutzbehörde jeweils bis zum Jahresende vorzulegen. Sollten die Monitoringergebnisse darauf hindeuten, dass Nachbesserungen der Ausgleichsflächen erforderlich werden, so werden unter Hinzuziehen der Unteren Naturschutzbehörde weitergehende Herstellungs- und Pflegemaßnahmen festgelegt.

Wenn sichergestellt werden kann, dass die umgesiedelten Eidechsen die Ausgleichsflächen als Ganzjahreslebensräume adaptiert haben und entsprechende Reproduktionsnachweise erbracht wurden, kann das Monitoring nach spätestens 3 Jahren abgeschlossen werden.



## 12.7 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.“*

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen durch die Baumaßnahmen sind umfangreiche Vergrämungsmaßnahmen mit zeitlichen Reglementierungen einzuhalten sowie Reptilienschutzzäune aufzustellen. Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen 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. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind umfangreiche Vergrämungsmaßnahmen mit zeitlichen Reglementierungen einzuhalten sowie Reptilienschutzzäune aufzustellen. Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen kann der Tatbestand der Störung ausgeschlossen werden. Nach aktuellem Kenntnisstand ist betriebsbedingt nur mit einer geringen, aber nicht erheblichen Erhöhung der Störwirkungen zu rechnen. Durch die Schaffung von Ausgleichshabitaten werden neue, störungsarme Rückzugsorte geschaffen.

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

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

Bei den Bauarbeiten werden nach derzeitigem Kenntnisstand Fortpflanzungs- sowie Ruhestätten zerstört. Daher sind vorgezogen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) umzusetzen.

Der Tatbestand der Schädigung kann bei fachgerechter Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

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

## 12.8 Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Verbreitungsbedingt nicht auszuschließen sind im Untersuchungsgebiet die streng geschützten Arten Zauneidechse, Mauereidechse und Schlingnatter sowie die besonders geschützten Arten Blindschleiche und Ringelnatter.

Bei den Reptilienkartierungen konnten zahlreiche Mauer- und Zauneidechsen in allen Entwicklungsstadien (juvenil, subadult, adult) im gesamten Plangebiet und direkt angrenzend nachgewiesen werden. Für besonders geschützte Reptilien ergaben sich keine Nachweise. Zudem ergaben sich im Umfeld des Plangebiets entlang des Sulzbachs und angrenzend an die Tennisplätze und Grün- und Gehölzflächen weitere Nachweise von Zaun- und Mauereidechsen in allen Entwicklungsstadien.

Auf Grund des strukturreichen Plangebiets und der zahlreichen Nachweise ist fast im gesamten Plangebiet von einem Ganzjahreslebensraum der Arten auszugehen. Lediglich die Verkehrs- und Gebäudeflächen, sowie die großen verdichteten Rohbodenflächen, Grünflächen und Wege sind nicht als Ganzjahreslebensraum zu betrachten. Diese können jedoch als Nahrungshabitat genutzt werden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen durch die Baumaßnahmen sind umfangreiche Vergrämungsmaßnahmen mit zeitlichen Reglementierungen einzuhalten sowie Reptilienschutzzäune aufzustellen. Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen kann der Tatbestand der Tötung ausgeschlossen werden.

Durch das Bauvorhaben kommt es zum Verlust von ca. 4.343 m<sup>2</sup> hochwertiger Strukturen mit Eignung als Ganzjahreslebensraum (Böschungen, Gebüsche und Gartenstrukturen mit Gehölzen, Rohbodenflächen und Stein- und Holzhaufen). Daher sind neben Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vorgesehen, die neben den Eidechsen aus dem Eingriffsbereich auch den angrenzend vorkommenden Tieren weiterhin ausreichend Ganzjahreslebensräume bereitstellen werden.

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

## 13 Vögel

### 13.1 Methodik

Am 07.12.2022 (bedeckt, 3°C, 11.30 – 12.00 Uhr) fand durch galaplan kunz eine Erstbegehung des Untersuchungsgebiets statt. Hierbei wurden die vorhandenen Habitatstrukturen aufgenommen und auf dieser Grundlage die potenziell relevanten Artengruppen sowie die Methodik erforderlicher Datenerhebungen festgelegt.

Festgehalten wurden die Ergebnisse der Erstbegehung in Form einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung (galaplan kunz, Stand 15.02.2023) zur vorzeitigen Abstimmung des vorgesehenen Untersuchungsumfangs mit der Unteren Naturschutzbehörde. Am 19.04.2023 wurde von Seiten der UNB nachrichtlich mitgeteilt, dass der vorgeschlagene Untersuchungsumfang plausibel sei.

Neben den Datenrecherchen wurden für die Artengruppe der Vögel von März bis Juli 2023 fünf bis sechs Kartierungen sowie eine Baumhöhlenkartierung festgelegt.

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

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

- das Singen / balzrufende Männchen
- Paare
- Revierauseinandersetzungen
- Nistmaterial tragende Altvögel
- Vermutliche Neststandorte
- Warnende, verleitende Altvögel

- Kotballen / Eischalen austragende Altvögel
- Futter tragende Altvögel
- Bettelnde oder flügge Junge.

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

**Hinweis:** Die Kleingartenanlage war zu Kartierbeginn noch in mehrere umzäunte Parzellen eingeteilt, für welche zunächst kein Zugang bestand. Durch die Stadt Lahr wurden daher Schlüssel für die einzelnen Parzellen organisiert, um eine vollständige Zugänglichkeit gewährleisten zu können. Die Schlüsselübergabe fand am 24.05.2023 und somit vor der ersten Reptilienkartierung statt.

Für die Kartierungen der Vögel, Fledermäuse und Amphibien, die zum Teil schon vor der Schlüsselübergabe stattfanden, war eine ausreichende Einsehbarkeit der umzäunten Parzellen und der angrenzenden Flächen gegeben. Während der Kartiersaison im Jahr 2023 wurden die Kleingärten nicht mehr gepflegt, sodass sie zunehmend ruderalisierten. Teilweise wurden bereits kleine Gartenhütten und Gartenutensilien entfernt oder in Container entsorgt. Zudem wurden die umgebenden Zäune der einzelnen Parzellen weitgehend entfernt. Im Gebiet verblieb eine Vielzahl an Brettern, Folien, Schutt, Abbruchmaterialien usw.

Die bisherigen Begehungstermine können der Tabelle 1 entnommen werden.

## 13.2 Bestand

### Bestand Lebensraum und Individuen

Das Plangebiet liegt am südlichen Stadtrand der Stadt Lahr umgeben von Tennisplätzen, Wohnhäusern, Kleingartenanlagen und kleineren Gehölz- und Grünflächen. Im Plangebiet sind einige Gehölze in Form von jungen bis mittelalten Bäumen und Gebüsch sowie einiger älterer Einzelbäume vorhanden. Einige der älteren Bäume weisen Baumhöhlen und Totholzstrukturen auf.

Im Untersuchungsgebiet sind vor allem siedlungsadaptierte Vogelarten zu erwarten. Potenzielle Bruthabitate bieten vor allem die Gehölzstrukturen der Kleingartenanlage und die Streuobstgehölze im Norden der Fläche. Auch eine Nutzung der vorhandenen Gartenhütten in den Kleingärten ist möglich. Die Grünfläche nördlich und südlich des Plangebiets und die Streuobstgehölze bieten zudem potenzielle Nahrungshabitate.

Aufgrund der bestehenden anthropogenen Störungen durch die Nutzung der Kleingartenanlage und der Tennisplatzanlage sind störungsempfindliche Vogelarten nicht oder allenfalls im Überflug zu erwarten. Da die Grünfläche im Norden der Fläche zu Erholungszwecken gepflegt wird und an einen Fußballplatz angrenzt, sind bodenbrütende Vogelarten nicht zu erwarten.

Das Untersuchungsgebiet wird als Nahrungs- und Bruthabitat von mehreren Arten genutzt.

Besonders im Bereich des Sulzbachs mit begleitenden Gehölzen und im nördlichen, besonders strukturreichen Bereich der Kleingärten wurde die höchste Vogelaktivität im Untersuchungsgebiet festgestellt.

Im Plangebiet wurden von Blaumeise, Buchfink, Grünfink, Hausrotschwanz, Mönchgrasmücke, Stieglitz, Rotkehlchen, Kohlmeise und Zilpzalp bei mind. zwei Kartierungen revieranzeigende Verhaltensweisen beobachtet, sodass bei diesen Arten von einem Brutverdacht im Plangebiet auszugehen ist. Zu gesicherten Brutnachweisen im Plangebiet kam es bei den Arten Zaunkönig und Amsel.

In den Randbereichen des Plangebiet und dem weiteren Untersuchungsgebiet wurden von Amsel, Bachstelze, Elster, Stockente, Grünfink, Kohlmeise, Rotkehlchen, Stieglitz, und Zaunkönig bei mind. zwei Kartierungen revieranzeigende Verhaltensweisen beobachtet, sodass bei diesen Arten von einem Brutverdacht im Untersuchungsgebiet auszugehen ist.

Der Zilpzalp, die Mönchsgrasmücke und die Ringeltaube brüten im Gehölzstreifen entlang des Sulzbachs außerhalb des Plangebiets, der Hausrotschwanz an den Gebäuden im östlich angrenzenden Siedlungsbereich. Diese Arten wurden daher als Randsiedler kategorisiert.

Des Weiteren auffällig war die Nutzung eines Gebäudes westlich des Sulzbachs als Niststandort für mehrere Brutpaare des Haussperlings. Auch dieses Gebäude liegt außerhalb des Plangebiets. Die Art wurde ebenfalls als Randsiedler kategorisiert. Haussperlinge suchten das Plangebiet zudem regelmäßig zur Nahrungsaufnahme auf. Die östlich angrenzenden Siedlungsstrukturen bieten eine Vielzahl weiterer Nistmöglichkeiten für den Haussperling.

Auffällig war auch das Vorkommen der Wacholderdrossel, die mit mindestens 3-4 Brutpaaren in dem Gehölzstreifen südwestlich des Plangebiets vorkam und den hier angrenzenden Fußballplatz regelmäßig zur Nahrungssuche nutzte. Eingriffe in diese Strukturen sind nicht vorgesehen.

Südlich angrenzend an das Plangebiet wurde in einer Fichte ein Turmfalkenhorst mit Jungvögeln erfasst. Der Horstbaum kann nach derzeitigem Kenntnisstand erhalten bleiben.

Zu Überflügen kam es von den Arten Rotmilan, Star, Saatkrähe, Rabenkrähe, Mauersegler, Graureiher, Türkentaube, Buntspecht und Eichelhäher. Der Buntspecht konnte zudem bei der Nahrungsaufnahme an einem Baum im Gehölzstreifen entlang des Sulzbachs nachgewiesen werden.

Auf den Grünflächen nördlich und südlich des Plangebiets waren folgende Arten Nahrungsgäste: Amsel, Bachstelze, Star, Wacholderdrossel und Ringeltaube. Die Flächen wurden besonders häufig von Wacholderdrosseln aufgesucht.

Der Pirol konnte einmalig weit außerhalb in einem westlich liegenden Waldstrück nachgewiesen werden.

Ein Vorkommen von Bodenbrütern konnte bei den sechs durchgeführten Kartierungen nicht festgestellt werden und ist auf Grund der Störkulisse im und angrenzend an das Plangebiet sehr unwahrscheinlich.

Insgesamt wurden 28 Arten im Untersuchungsgebiet (Plangebiet + angrenzende Bereiche) festgestellt (vgl. Tabelle 12).

Die Gartenhütten waren zum Teil schon rückgebaut oder standen offen da, sodass auch in den Gebäuden Kontrollen auf Nester erfolgen konnten. Direkte oder indirekte Brutnachweise an / in den Schuppen wurden dabei nicht erbracht. Soweit einsehbar wurden auch die Gebäudefassaden und Dachbereiche der umgebenden Gebäude außerhalb des Plangebiets auf Nester untersucht und diese dokumentiert.

Die Gehölze waren zum Teil sehr dicht belaubt, sodass hier ein Vorhandensein von Nestern der o.g. Arten nicht gänzlich ausgeschlossen werden konnte (siehe Brutnachweise und Brutverdacht). Hinweise auf Höhlenbrüter im Zuge der Baumhöhlenkartierungen ergaben sich nicht.

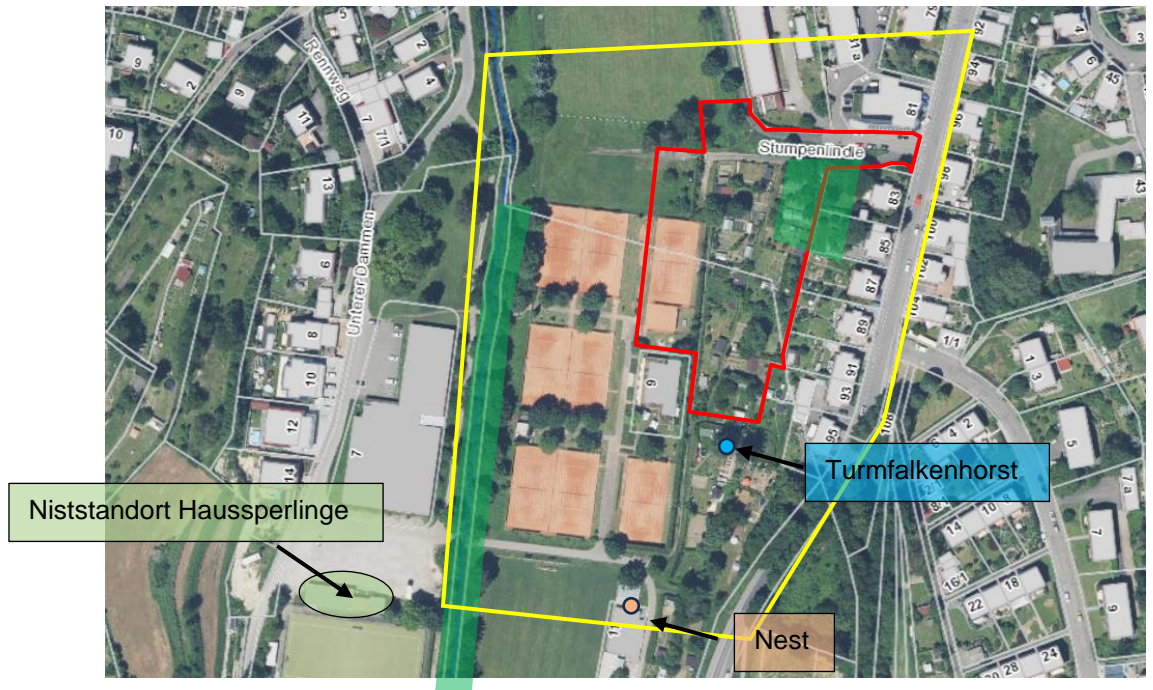


Abbildung 17: Plangebiet (rot), Untersuchungsgebiet (gelb), Bereiche mit hoher Vogelaktivität (grün) und Turmfalkenhorst (blau), unbesetztes Nest an Gebäude (orange), Gebäude mit mehreren Brutpaaren des Haussperlings (grün). Quelle Luftbild: LUBW 2023.



Abbildung 18: Wacholderdrosseln bei der Nahrungssuche im südlichen Untersuchungsgebiet. Quelle: Kunz GaLaPlan 2023.



Abbildung 19: Bereiche mit der höchsten Vogelaktivität im Untersuchungsgebiet am Sulzbach (links) und im nördlichen Bereich der Kleingärten (rechts). Quelle: Kunz GaLaPlan 2023.



**Abbildung 20: Gebäude mit Nestern des Haussperlings südwestlich des Plangebiets (links). Nest an Gebäude südlich des Plangebiets (rechts). Quelle: Kunz GaLaPlan 2023.**



**Abbildung 21: Turmfalkenhorst südlich angrenzend an das Plangebiet. Quelle: Kunz GaLaPlan 2023.**

**Tabelle 12: Übersicht der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten**

	Name	Name	Status	RL BW	RL D	BNatSchG
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	*	*	b
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BV	*	*	b
3	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	*	*	b
4	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV	*	*	b
5	Buntspecht	<i>Picoides major</i>	NG	*	*	b
6	Elster	<i>Pica pica</i>	BV	*	*	b
7	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ü	*	*	b
8	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Ü	*	*	b
9	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BV	*	*	b
10	Haus Sperling	<i>Passer domesticus</i>	B / RS	V	*	b
11	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B / RS	*	*	b
12	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	*	*	b
13	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ü	V	*	b
14	Mönchsgrasmücke	<i>Muscicapa striata</i>	B / RS	*	*	b
15	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	-	3	v	b
16	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	NG	*	*	b
17	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	*	*	b
18	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B / RS	*	*	b
19	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Ü	*	*	s
20	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	NG / Ü	*	*	b
21	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BV	*	*	b
22	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	NG	*	3	b
23	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ü	*	*	b
24	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Ü	3	*	b
25	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	B	V	*	s
26	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	B / RS	*	*	b
27	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B / RS	*	*	b
28	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	*	*	b

**Status:**

B= Brutvogel; BV=Brutverdacht; NG= Nahrungsgast; Ü= Überflug, RS=Randsiedler

### 13.3 Auswirkungen

#### Auswirkungen

Bei den nachgewiesenen Vogelarten im Untersuchungsgebiet handelt es sich überwiegend um typische Kulturfolger, welche zwar der artenschutzrechtlichen Prüfpflicht unterliegen, die aber weit verbreitet und wenig stör anfällig sind, in guten Bestandszahlen vorkommen und für die somit keine erhebliche Beeinträchtigung des Lokalzustands durch die Eingriffe zu erwarten ist. Hervorzuheben ist der Brutnachweis des streng geschützten Turmfalken am südlichen Rand des Plangebiets. In diesem Bereich kommt es jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu Eingriffen und die Bäume bleiben erhalten. Gleiches gilt für die Niststandorte der Haussperlinge östlich des Plangebiets.

Durch das Bauvorhaben wird sich die Störkulisse zwar erhöhen, da umliegend jedoch bereits Siedlungsstrukturen und Sportanlagen vorhanden sind, ist nicht davon auszugehen, dass die Störwirkung erheblich über die bereits bestehende hinaus geht.

Die großen Grünflächen nördlich und südlich des Plangebiets, welche als Nahrungshabitate von einigen Vogelarten genutzt werden, bleiben erhalten. Innerhalb des Plangebiets kommt es besonders zentral im Plangebiet zur Rodung von Gehölzen, welche teilweise Totholzstrukturen und Baumhöhlen aufweisen. Besonders der nordöstliche Bereich des Plangebiets ist durch einige Obstbäume und weitere Gehölze sehr strukturreich. Für die im Plangebiet erfassten Arten gehen daher Brut- sowie Nahrungshabitate verloren.

Die im Plangebiet nachgewiesenen Arten sind allesamt typische Kulturfolger, welche weit verbreitet und wenig störänfällig sind und in guten Bestandszahlen vorkommen. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden im Plangebiet wieder Gehölze und Grünflächen vorhanden sein, welche die Arten als Brut- und Nahrungshabitate nutzen können.

Da es im räumlich-funktionalen Zusammenhang ausreichend Grün- und Gehölzflächen gibt, welche bauzeitlich als Nahrungshabitat genutzt werden können, ist der Verlust an Nahrungshabitaten nicht als erheblich zu betrachten.

Der anlagebedingte Verlust der potenziellen Brutstätten für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter sowie Freibrüter betrifft lediglich weit verbreitete und in guten Bestandszahlen vorkommende Vogelarten wie z.B. Kohlmeise, Blaumeise, Stieglitz, Buchfink, Zaunkönig und Grünfink, für welche kein Ausgleichsbedarf gegeben ist. Diese Arten können die neu zu pflanzenden Gehölze wieder als Niststandorte nutzen. Es wird jedoch empfohlen, im räumlich-funktionalen Zusammenhang Nistkästen anzubringen.

Betriebsbedingt wird es zu einem etwas erhöhten Verkehrsaufkommen kommen. Da in dem betroffenen Bereich jedoch ausschließlich typische Kulturfolger nachgewiesen wurden, die an entsprechende Störwirkungen adaptiert sind, ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sind grundsätzlich die Rodungszeiten sowie die Abrisszeiten einzuhalten und hochwertige angrenzende Gehölzbereiche als Tabuzonen auszuweisen.

### 13.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

#### Vermeidung und Minimierung

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

- Die Rodungen von Gehölzen sind auf ein Minimum zu reduzieren.
- Die Rodung von Gehölzen und der Abbruch von Gebäuden, sowie das Abhängen von Nistkästen müssen außerhalb der Brutperiode der Avifauna stattfinden (Anfang Oktober bis Ende Februar).
- Die angrenzenden Gehölzflächen einschließlich der Gehölze entlang des Sulzbachs sowie des Horstbaums des Turmfalken sind als Tabuzonen auszuweisen und mit Bauzäunen von der Baustelle abzugrenzen.
- Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung sicherzustellen und zu begleiten.

### 13.5 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

#### Ausgleichsmaßnahmen

Der anlagebedingte Verlust der (potenziellen) Brutstätten für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter sowie Freibrüter betrifft lediglich weit verbreitete und in guten Bestandszahlen vorkommende Vogelarten wie z.B. Amsel, Kohlmeise, Blaumeise, Stieglitz, Buchfink, Zaunkönig und Grünfink, für welche kein Ausgleichsbedarf gegeben ist.

Es wird jedoch empfohlen im räumlich-funktionalen Zusammenhang Nistkästen anzubringen.



Für den Verlust von strukturreichen Gehölzen mit potenziellen Bruthabitaten sowie die Entfernung von Gartenhütten wird empfohlen vorgezogen, d.h. vor Brutbeginn im Eingriffsjahr (bzw. Rodungsjahr) mindestens 8 Nisthilfen (z.B. 3 Stück Halbhöhle 2H Schwegler, 5 Stück Nisthöhle 1B Schwegler) im räumlich-funktionalen Zusammenhang anzubringen. Hierbei können die örtlichen Naturschutzverbände sowie die Umweltbaubegleitung beratend hinzugezogen werden.

Generell gilt für die Aufhängung von Nistkästen folgendes:

Die Kästen müssen katzen- und mardersicher in einer Höhe von ca. 2-5 m wind- und regengeschützt an einem halbschattigen Ort angebracht werden. Der Mindestabstand der Kästen sollte 10 m betragen. Aufhängung, Kontrolle und Reinigung sind Aufgabe des Auftraggebers bzw. eines vom Auftraggeber beauftragten Subunternehmers oder Naturschutzverbands.

### 13.6 Prüfung der Verbotstatbestände

**§ 44 (1) 1 Tötungsverbot** *„Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“*

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen durch die Rodung von Gehölzen und den Abriss von Gebäuden für die geplante Bebauung sind zeitliche Reglementierungen einzuhalten. So sind Gehölzrodungen und Abbrüche von Gebäuden nur von Anfang Oktober bis Ende Februar zulässig.

Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen 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. Für die bisher festgestellten häufigen und weit verbreiteten Vogelarten im Untersuchungsgebiet ergeben sich dadurch in der Regel keine signifikanten und nachhaltigen Störwirkungen, die sich auf den Erhaltungszustand auswirken. Empfindliche Arten wurden nicht innerhalb des Plangebiets nachgewiesen. Nach aktuellem Kenntnisstand ist betriebsbedingt nur mit einer geringen, aber nicht erheblichen Erhöhung der Störwirkungen 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.“*

Die zu rodenden Gehölze und abzubrechenden Gebäude können teilweise als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte genutzt werden. Im räumlich-funktionalen Zusammenhang sind jedoch ausreichen Flächen als Ausweichhabitate vorhanden. Der Horstbaum des Turmfalken sowie weitere angrenzende hochwertige Bereiche bleiben erhalten.

Es wird jedoch empfohlen, auch für die weit verbreiteten Siedlungsfolger Nistkäsen im räumlich-funktionalen Zusammenhang anzubringen, um das bestehende Brutangebot im Untersuchungsgebiet aufrecht zu erhalten.

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

## 13.7 Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Das Untersuchungsgebiet liegt am südlichen Stadtrand der Stadt Lahr umgeben von Tennisplätzen, Wohnhäusern, Kleingartenanlagen und kleineren Gehölz- und Grünflächen. Im Plangebiet sind einige Gehölze in Form von jungen bis mittelalten Bäumen und Gebüsch sowie einiger älterer Einzelbäume vorhanden. Einige der älteren Bäume weisen Baumhöhlen und Totholzstrukturen auf.

Bei den festgestellten Vogelarten im Untersuchungsgebiet handelt es sich überwiegend um typische Kulturfolger, welche zwar der artenschutzrechtlichen Prüfpflicht unterliegen, die aber weit verbreitet und wenig stör anfällig sind, in guten Bestandszahlen vorkommen und für die somit keine erhebliche Beeinträchtigung des Lokalzustands durch die Eingriffe zu erwarten ist. Hervorzuheben ist der Brutnachweis des streng geschützten Turmfalken am südlichen Rand des Plangebiets. In diesem Bereich kommt es jedoch nicht zu Eingriffen und die Bäume bleiben erhalten. Gleiches gilt für die Niststandorte der Haussperlinge östlich des Plangebiets.

Der anlagebedingte Verlust der (potenziellen) Brutstätten für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter sowie Freibrüter betrifft lediglich weit verbreitete und in guten Bestandszahlen vorkommende Vogelarten wie z.B. Amsel, Kohlmeise, Blaumeise, Stieglitz, Buchfink, Zaunkönig und Grünfink, für welche kein Ausgleichsbedarf gegeben ist. Es wird jedoch empfohlen im räumlich-funktionalen Zusammenhang Nistkästen anzubringen.

Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sind grundsätzlich die Rodungszeiten sowie die Abrisszeiten einzuhalten und hochwertige angrenzende Gehölzbereiche als Tabuzonen auszuweisen.

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

## 14 Fledermäuse

### 14.1 Methodik

Am 07.12.2022 (bedeckt, 3°C, 11.30 – 12.00 Uhr) fand durch galaplan kunz eine Erstbegehung des Untersuchungsgebiets statt. Hierbei wurden die vorhandenen Habitatstrukturen aufgenommen und auf dieser Grundlage die potenziell relevanten Artengruppen sowie die Methodik erforderlicher Datenerhebungen festgelegt.

Festgehalten wurden die Ergebnisse der Erstbegehung in Form einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung (galaplan kunz, Stand 15.02.2023) zur vorzeitigen Abstimmung des vorgesehenen Untersuchungsumfangs mit der Unteren Naturschutzbehörde. Am 19.04.2023 wurde von Seiten der UNB nachrichtlich mitgeteilt, dass der vorgeschlagene Untersuchungsumfang plausibel sei.

Für die Artengruppe der Fledermäuse wurden drei aktive methodische Fledermauskartierungen und zwei passive Fledermauskartierungen zwischen Anfang März und Ende Oktober festgelegt. Zudem sollten Baumhöhlenkontrollen innerhalb des Rodungsbereichs und Kontrollen der Gartenhütten mittels Endoskopkamera sowie Begutachtungen von Innen auf Tagesverstecke und indirekte Nachweise (Kot- und Fettspuren) durchgeführt werden.

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden von Mai bis Oktober 2023 drei aktive Kartierungen mit dem Batlogger Typ M sowie zwei passive Kartierungen mit dem Batlogger Typ S2 durchgeführt (vgl. Tabelle1). Bei den passiven Kartierungen wurden Batlogger Typ S2 über mindestens eine Nacht im Untersuchungsgebiet ausgebracht. Die Standorte sind der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

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

Ergänzend zu den Rufaufnahmen erfolgten bei den aktiven Begehungen mit Detektor Sichtbeobachtungen des Flugbildes und der Art der Raumnutzung (Jagdgebiet, Flugrouten) sowie der Größe der gesichteten Tiere mit Hilfe eines Nachtsichtgeräts (Bresser Digital Binokular 3x) sowie einer Wärmebildkamera (Pulsar Helion 2). Zudem wurde auf ein Ausfliegen von Fledermäusen aus angrenzend an das Plangebiet befindlichen Gebäuden geachtet.

Aufgenommene Rufe wurden mit dem Programm BatExplorer 2.2.4 der Firma Elekon (Darstellung Sonogramm: FFT 1024, Overlap 80 %, Blackmann Fenster) ausgewertet.

**Hinweis:** Die Kleingartenanlage war zu Kartierbeginn noch in mehrere umzäunte Parzellen eingeteilt, für welche zunächst kein Zugang bestand. Durch die Stadt Lahr wurden daher Schlüssel für die einzelnen Parzellen organisiert, um eine vollständige Zugänglichkeit gewährleisten zu können. Die Schlüsselübergabe fand am 24.05.2023 und somit vor der ersten Reptilienkartierung statt. Für die Kartierungen der Vögel, Fledermäuse und Amphibien, die zum Teil schon vor der Schlüsselübergabe stattfanden, war eine ausreichende Einsehbarkeit der umzäunten Parzellen und der angrenzenden Flächen gegeben. Während der Kartiersaison im Jahr 2023 wurden die Kleingärten nicht mehr gepflegt, sodass sie zunehmend ruderalisierten. Teilweise wurden bereits kleine Gartenhütten und Gartenutensilien entfernt oder in Container entsorgt. Zudem wurden die umgebenden Zäune der einzelnen Parzellen weitgehend entfernt. Im Gebiet verblieb eine Vielzahl an Brettern, Folien, Schutt, Abbruchmaterialien usw.

### Standorte passive Kartierung

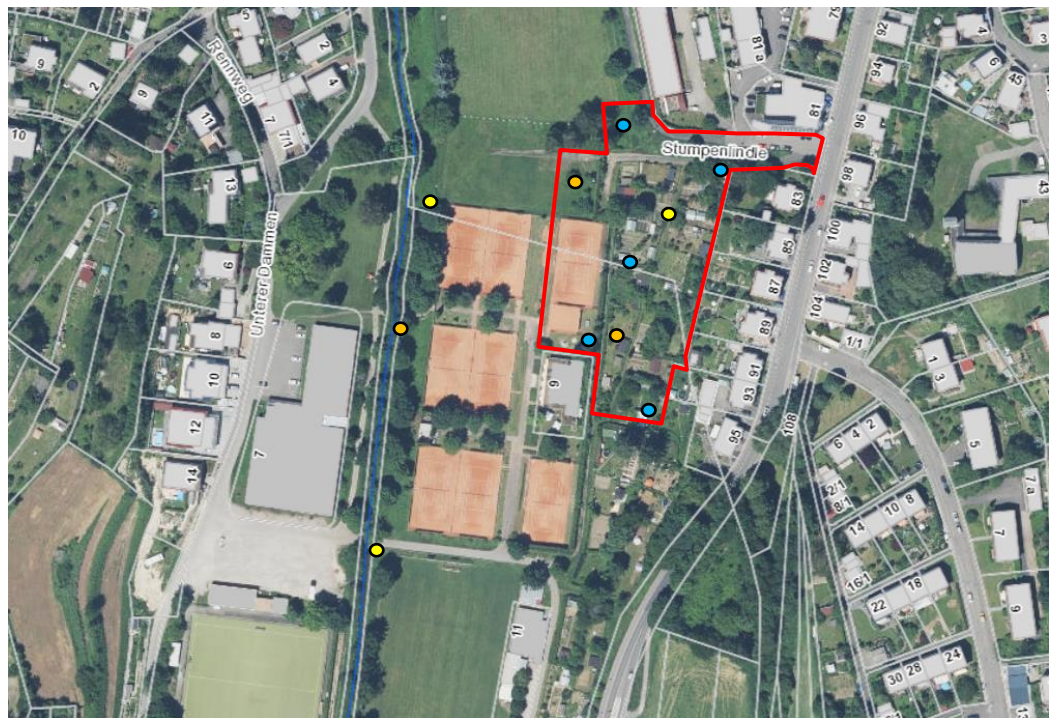


Abbildung 22: Plangebiet (rot), Standorte der Batlogger Typ S2 bei der 2. Kartierung Teil 1 (gelb), 2. Kartierung Teil 2 (orange) und 5. Kartierung (blau). Quelle Luftbild: LUBW 2024.

### **Unterscheidbarkeit der Rufe**

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

Die Gattungen *Myotis* und *Plecotus* stoßen überwiegend frequenzmodulierte (fm-) Laute aus und sind dadurch nicht eindeutig anhand der aufgenommenen Rufe unterscheidbar (Skiba 2003).

Des Weiteren ist eine Unterscheidung zwischen der Kleinen und Großen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* / *brandtii*) nicht möglich.

Daher ist ein Vorkommen annähernd aller Arten dieser Gattungen im Plangebiet möglich (zumindest von denen, die verbreitungsbedingt vorkommen könnten). Daher sind diese Arten in der Nachweisspalte der Tabelle 13 mit einem blauen X angegeben.

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

### **Balzquartiere**

Das Balzverhalten der männlichen Fledermäuse äußert sich überwiegend durch charakteristische Soziallaute, welche die Weibchen anlocken sollen. Dabei können diese sowohl aus bestimmten Quartieren oder auch im Flug ausgestoßen werden. Oft werden dabei auch über mehrere Stunden revierabgrenzende Flüge unternommen. Häufig werden Balzquartiere auch als Winterquartiere genutzt.

Im August und September beginnt die Balzzeit, daher fanden im September und Oktober Begehungen statt, um anhaltend rufende Männchen im Eingriffsbereich zu erfassen.

### **Quartierkontrolle**

Potenziell geeignete Quartierstrukturen, insbesondere in Form von Zwischenquartieren, finden sich in den im Gebiet vorhandenen Gehölzstrukturen (Baumhöhlen, Astlöcher, Risse, Rindenabplatzungen etc.) sowie Gartenhütten (Wellblechdächer, Bretter etc.).

Am 27.06.2023 erfolgte eine Quartierkontrolle der Gehölze sowie der Gartenhütten im Plangebiet. Dabei wurde auch berücksichtigt, dass einige der Gartenhütten bereits entfernt wurden, was nachträglich auch im Ausgleichsumfang mit kalkuliert wird.

Die Methodik und Ergebnisse sind folgend in Kapitel 14.2 beschrieben.

Ein altes, bereits teilweise zerfallenes Gebäude, ca. 80 m südlich des Plangebiets könnte potenziell Relevanz für Fledermäuse sein. Eine Nutzung des Gebäudes als Wochenstube bzw. Zwischenquartier ist möglich. Ob es sich bei dem Gebäude auch um ein Balzquartier handelt, konnte jedoch nicht festgestellt werden. Die Dachbereiche und Fenster des Gebäudes sind nicht mehr vollständig intakt, sodass der Großteil des Innenbereichs nicht vollständig witterungsfest ist. Eine Nutzung als Winterquartier ist daher eher unwahrscheinlich.

Entsprechend der bereits zum Teil abgebauten Gebäudestrukturen wird davon ausgegangen, dass dieses abgebrochen werden soll. Für das hier gegenständliche Vorhaben wird eine Begehung des Gebäudes nicht erforderlich, da dieses außerhalb des Plangebiets liegt. Es wird entsprechend der Quartierhinweise jedoch empfohlen, vor Abbruch des Gebäudes eine Gebäudebegehung durch eine Fachkraft umzusetzen.

### **Auswertung**

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

## 14.2 Lebensraum und Bestand

### Bestand Lebensraum und Individuen

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

Den Verbreitungskarten der LUBW ist zu entnehmen, dass innerhalb des vorliegenden und angrenzenden TK25-Quadranten die Fledermausarten Breitflügelfledermaus, Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus, Alpenfledermaus, Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Bartfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Weißrandfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr und Graues Langohr verbreitet sind.

Im Untersuchungsgebiet wurden v.a. im Bereich der Tennisanlage Vorbelastungen in Form von Lichtverschmutzungen erwartet. Während den Kartierungen konnte jedoch festgestellt werden, dass eine nächtliche Ausleuchtung der Tennisplätze nicht stattfand und sich nächtliche Leuchtquellen im Untersuchungsgebiet lediglich in Form von Straßenlaternen entlang der Wege außerhalb des Plangebiets befanden.

Es wurde erwartet im Rahmen der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung erwartet, dass Einzelarten den Sulzbach als Leitlinie sowie die angrenzende Grünflächen als Jagdhabitat nutzen. Auch innerhalb der Kleingartenstrukturen finden sich potenziell genutzte Nahrungshabitate sowie Orientierungspunkte.

Potenziell geeignete Quartierstrukturen, insbesondere in Form von Zwischenquartieren, wurden in den im Gebiet vorhandenen Gehölzstrukturen (Baumhöhlen, Astlöcher, Risse, Rindenabplatzungen etc.) sowie Gartenhütten (Wellblechdächer, Bretter etc.) erwartet.

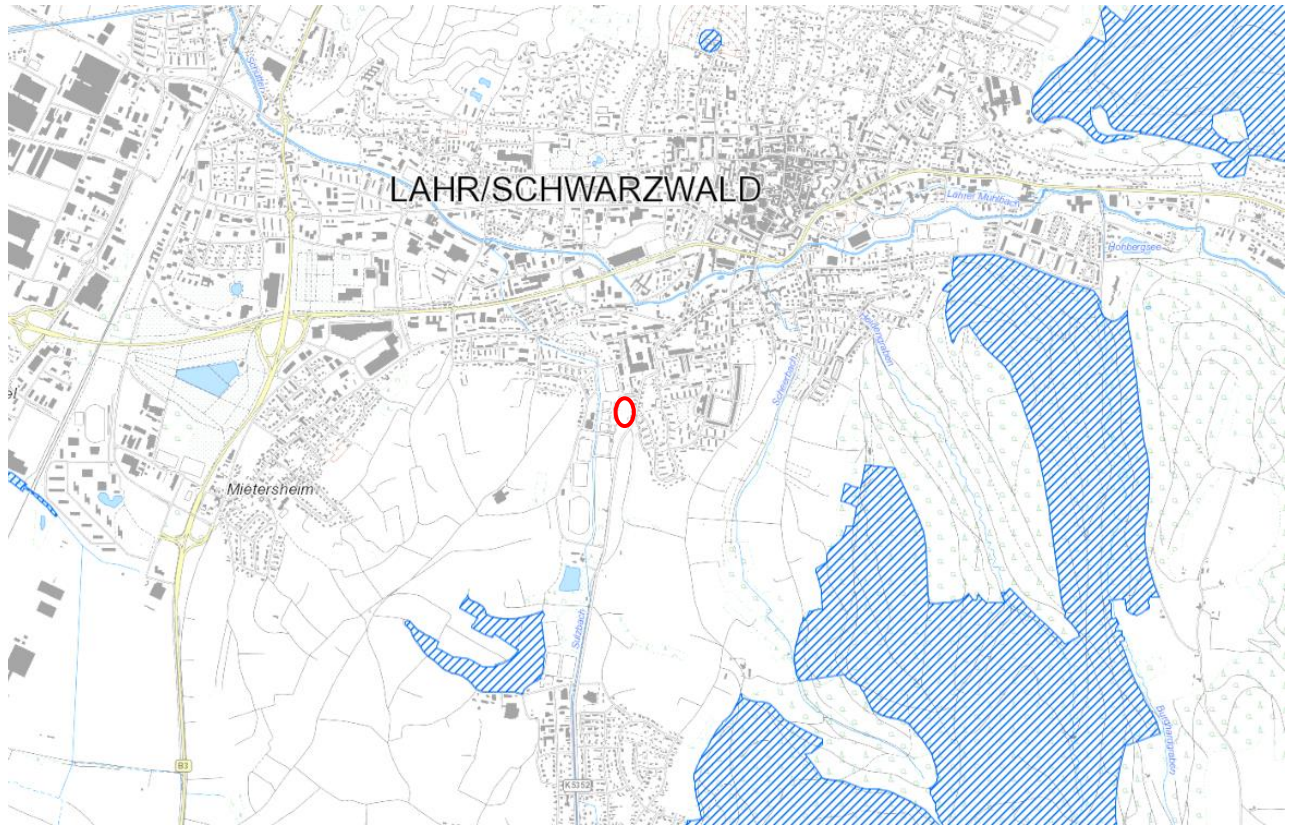
Folgend wird dargestellt, welche Arten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden konnten und welche der in der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung genannten Habitatstrukturen genutzt wurden.

### FFH-Gebiet

Die nächstgelegenen Teilflächen des FFH-Gebiets „Schwarzwald-Westrand von Herbolzheim bis Hohberg“ (Schutzgebiets-Nr. 7713341) finden sich in ca. einem Kilometer südwestlicher bzw. südöstlicher Entfernung.

Folgende Fledermausarten sind im FFH-Managementplan aufgeführt:

- Große Hufeisennase (*Phinolophus ferrumequinum*)
- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)



**Abbildung 23: Lage des FFH-Gebiets „Schwarzwald-Weststrand von Herbolzheim bis Hohberg“ (blau schraffiert) und Plangebiet (rot). Quelle Luftbild: LUBW 2024.**

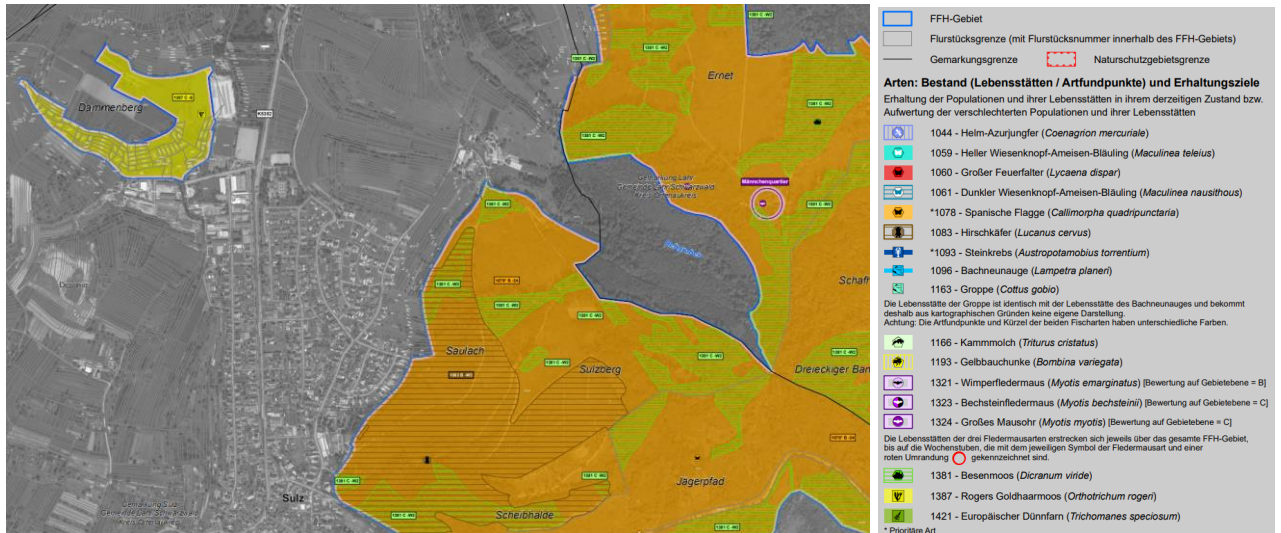


Abbildung 24: Ausschnitt Bestands- und Zielkarte des FFH-Gebiets „Schwarzwald-Westrand von Herbolzheim bis Hohberg“ (Teilkarte 4). Plangebiet nördlich des Kartenausschnitts.

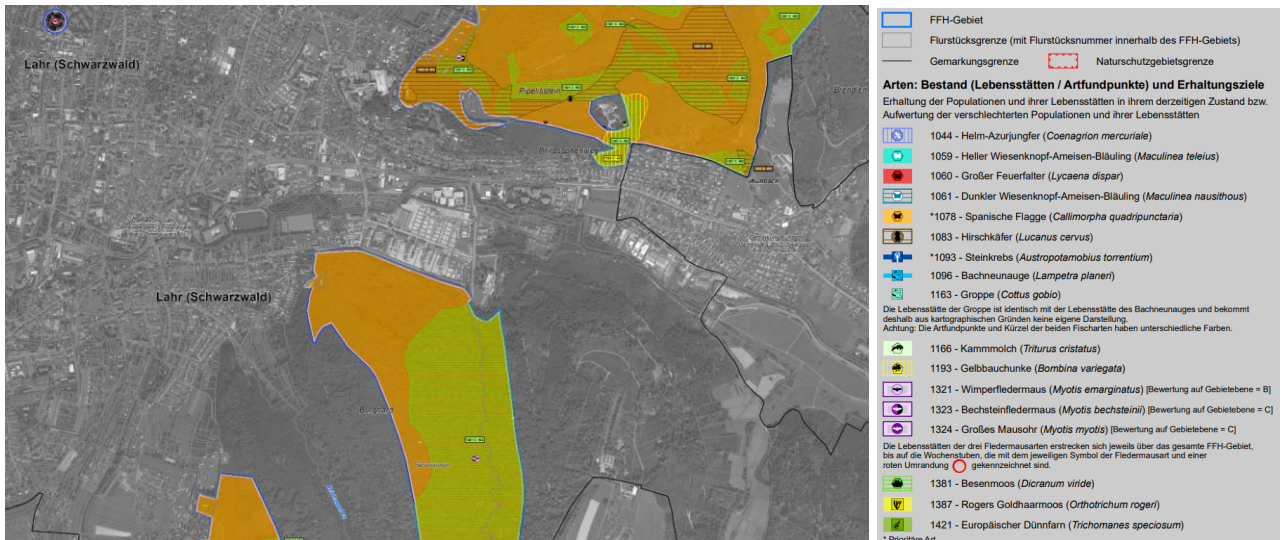


Abbildung 25: Ausschnitt Bestands- und Zielkarte des FFH-Gebiets „Schwarzwald-Westrand von Herbolzheim bis Hohberg“ (Teilkarte 6). Plangebiet südwestlich des Kartenausschnitts.

Zur Großen Hufeisennase ist dem FFH-Managementplan folgendes zu entnehmen:  
*Im Rahmen der Untersuchungen konnte die Große Hufeisennase nicht nachgewiesen werden. Der letzte Nachweis der Art im Gebiet erfolgte 1986 im Hagenbachstollen (Daten der AG Fledermausschutz).*

Zur Bechsteinfledermaus ist im FFH-Managementplan folgendes zu entnehmen:  
*Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen wurde die Bechsteinfledermaus sowohl in den Obstwiesen südlich Zunsweier (2 Weibchen und 1 Männchen) als auch im Waldbestand „Alt Vater“ (1 Männchen) nachgewiesen. Aus den 1980er Jahren liegt ein Nachweis aus dem Winterquartier Hagenbachstollen vor.*

Zur Wimperfledermaus ist im FFH-Managementplan folgendes zu entnehmen:

*Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen konnte die Wimperfledermaus mehrfach mittels Netzfang nachgewiesen werden. Im Gewann „Altvater“ und im „Burghardgraben“ bei Lahr konnten insgesamt drei reproduktive und ein juveniles Weibchen gefangen werden. Die Wochenstubenkolonie umfasste am 17.06.2013 insgesamt 631 Weibchen. Auf Grund des relativ großen Aktionsraums der Wochenstubenkolonien der Wimperfledermaus und der sicherlich im Umfeld der Kolonie vorhandenen zahlreichen Männchen ist davon auszugehen, dass im FFH-Gebiet alle geeigneten Jagdhabitats zumindest zeitweise von Wimperfledermäusen aufgesucht werden.*

Zum Großen Mausohr ist im FFH-Managementplan folgendes zu entnehmen:

*Da es sich bei der Wochenstubenkolonie in Ettenheim um eine sehr individuenreiche Kolonie handelt, ist vor dem Hintergrund des großen Aktionsradius‘ der Art davon auszugehen, dass das Große Mausohr in allen geeigneten Jagdhabitats des FFH-Gebiets zumindest zeitweise anzutreffen ist.*

*Entsprechend konnte das Große Mausohr auch bei mehreren Netzfängen in teilweise relativ großer Zahl nachgewiesen werden (5 Tiere am 21.06., 2 Tiere am 26.07. und 1 Tier am 1.08.13 – Netzfänge zwischen Schmieheim und Lahr). Bei Sulz konnte ein Männchen in einem Nistkasten festgestellt werden.*

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

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
<b>Hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
X	X	(X)	X	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	2	*	II, IV	s
X	X	(X)	X	<i>Myotis daubentoni</i>	Wasserfledermaus	3	*	IV	s
X	X	(X)	X	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	*	IV	s
<b>Mittlere Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
X	X	(X)	X	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	D	*	IV	s
X	X	(X)	X	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	2	2	II, IV	s
X	X	(X)	X	<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	R	2	II, IV	s
X	X	(X)	X	<i>Myotis mystacinus</i>	Bartfledermaus	3	*	IV	s
X	X	(X)	X	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	2	*	IV	s
X	X	(X)	X	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	2	D	IV	s
X	X	(X)	X	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	i	V	IV	s
X	X	(X)	X	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	2	3	IV	s
X	X	0	0	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	G	*	IV	s
0				<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflödermaus	i	D	IV	s
X	X	(X)	X	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	3	3	IV	s
<b>Geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
0				<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	1	2	II, IV	s
0				<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	2	G	IV	s
0				<i>Myotis brandtii</i>	Brandtfledermaus	1	*	IV	s



V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
X	X	(X)	X	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	i	*	IV	s
X	X	(X)	X	<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	1	1	IV	s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
(X)	X	0	(X)	<i>Hypsugo savii</i>	Alpenfledermaus	nb	R	IV	s
0				<i>Myotis alcaethoe</i>	Nymphenfledermaus	nb	1	IV	s
0				<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	1	1	II, IV	s

### Zwergfledermaus

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

### Bestand

Die Zwergfledermaus wurde bei allen Kartierungen als häufigste Fledermausart nachgewiesen. Es ergaben sich zahlreiche Ruf- und Sichtnachweise im gesamten Untersuchungsgebiet. Besonders die Gehölze entlang des Sulzbachs sowie die Gehölzreihen angrenzend und zwischen den Tennisplätzen und im Plangebiet wurden als Leitstrukturen genutzt. Zudem konnten sowohl bei den passiven sowie auch bei den aktiven Kartierungen zahlreiche Sozialrufe der Zwergfledermaus erfasst werden. Auf Grund der hohen Aktivität der Zwergfledermäuse und zeitlichen Häufung der Rufe kurz nach Sonnenuntergang besteht ein Quartierverdacht in der Nähe des Plangebiets. Zudem konnte im Oktober eine Häufung von Sozialrufen erfasst werden, was auf ein Balzquartier in der Nähe des Plangebiets hindeutet. Die räumliche Verteilung der Rufe deutet auf ein Quartier südöstlich des Plangebiets hin.

Bei der 3. aktiven Fledermauskartierung Ende Juli konnten in einem alten, bereits teilweise zerfallenen Gebäude, ca. 80 m südlich des Plangebiets Ausflüge von Zwergfledermäusen erfasst werden. Eine Nutzung des Gebäudes als Wochenstube bzw. Zwischenquartier ist daher möglich. Ob es sich bei dem Gebäude auch um ein Balzquartier handelt, konnte jedoch nicht festgestellt werden. Dachbereiche und Fenster des Gebäudes sind nicht mehr vollständig intakt, sodass der Großteil des Innenbereichs nicht vollständig witterungsfest ist. Eine Nutzung als Winterquartier ist daher eher unwahrscheinlich.

Entsprechend der bereits zum Teil abgebauten Gebäudestrukturen wird davon ausgegangen, dass dieses abgebrochen werden soll. Für das hier gegenständliche Vorhaben wird eine Begehung des Gebäudes nicht erforderlich, da dieses außerhalb des Plangebiets liegt. Es wird entsprechend der Quartierhinweise empfohlen, vor Abbruch des Gebäudes eine Gebäudebegehung durch eine Fachkraft umzusetzen.

Wochenstuben und Winterquartiere innerhalb des Plangebiets lassen sich entsprechend der Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung sowie der Begutachtung der Gartenhütten derzeit ausschließen.



**Abbildung 26: Gebäude mit Ausflügen von Zwergfledermäusen südlich des Plangebiets. Quelle: Kunz GaLaPlan 2023.**

#### **Weißrand- fledermaus**

Die Weißrandfledermaus gilt als Siedlungsfolger bis in Höhenlagen von 700 m ü. NN. Ihre Quartiere bezieht sie in Dach- und Mauerlöchern bzw. Spalten von Gebäuden. Sie bevorzugt trocken warme Regionen und jagt ebenfalls häufig in Siedlungsnähe und innerhalb von Siedlungsstrukturen. Dort präferiert sie gewässerreiche Bereiche, aber auch Baumreihen sowie Straßenkorridore zur Jagd. Nachweise der Art sind erst seit Mitte der 90er Jahre aus Deutschland bekannt. Momentan sind nur Nachweise aus Süddeutschland bekannt. Eine Ausbreitung der Art auch nach Norden hin ist zu beobachten bzw. gilt jedoch als wahrscheinlich. Die Überwinterung der ortstreuen Art erfolgt zumeist innerhalb oder in der Nähe der Sommerquartiere in den Gebäuden oder Felsspalten. Die Überwinterungsperiode beginnt ab Ende September und dauert bis Anfang März.

#### **Rauhaut- fledermaus**

Sommerquartiere werden vorwiegend in Baumhöhlen, Ritzen oder Spalten von älteren Bäumen bezogen. Gebäuderitzen werden ebenfalls genutzt. Sie besiedelt Landschaften mit hohem Wald- und Gewässeranteil, dabei werden Auwaldbereiche bevorzugt. Jagdgebiete finden sich an Waldrändern, Gewässerufern und Feuchtgebieten im Wald. Die Art tritt teilweise als wandernde Art in den Herbstmonaten auf. Jedoch sind Hinweise auf mögliche Wochenstuben in wärmebegünstigten Tieflagen bekannt. Männchen können in Bereichen von Flussniederungen und auch in höheren Lagen angetroffen werden. Die Überwinterung erfolgt hauptsächlich oberirdisch in Baumhöhlen, Holzstapeln oder Spaltenquartieren an Gebäuden und Felswänden. Die Überwinterungsperiode beginnt im November und dauert bis März. Überwinterungen sind meist aus Südwesteuropa bekannt, jedoch gibt es auch Meldungen von Überwinterungen aus tieferen Lagen aus Baden- Württemberg.

## Bestand

Die Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und/oder die Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) wurden bei allen Kartierungen nachgewiesen. Teilweise wurden jedoch nur einige wenige Rufe erfasst. Besonders die Gehölze entlang des Sulzbachs sowie die Gehölzreihen angrenzend und zwischen den Tennisplätzen und im Plangebiet wurden als Leitstrukturen genutzt. Bei der passiven Kartierung im Oktober konnten zudem mehrere Sozialrufe der Weißrandfledermaus erfasst werden, was auf ein Balzquartier in der Nähe des Plangebiets hindeuten kann. Die räumliche Verteilung der Rufe deutet auf ein Quartier südöstlich des Plangebiets hin.

Wochenstuben und Winterquartiere innerhalb des Plangebiets lassen sich entsprechend der Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung sowie der Begutachtung der Gartenhütten derzeit ausschließen.

## Alpenfledermaus

Die Alpenfledermaus bezieht ihre Quartiere hauptsächlich an Spalten von Mauern, Höhlen oder Mauerritzen und Fugen an Häusern, selten auch unter Dachziegeln. Ihr eigentliches Verbreitungsgebiet liegt im Süden von Europa, jedoch sind in den letzten Jahren auch Funde weiter nördlich zu verzeichnen. Häufig genutzte Jagdgebiete finden sich in der traditional genutzten Kulturlandschaft genauso wie über Baumkronen oder an Straßenlaternen. Überwinterungen finden in Felshöhlen, Spalten vereinzelt in Baumhöhlen und Gebäuden statt. Zeitlich beginnt die Überwinterung im November und dauert bis März. Jedoch sind diese Tiere bei milder Witterung im Winter auch aktiv anzutreffen.

Nachdem bereits Einzelfunde aus Sachsen-Anhalt und Nordrhein-Westfalen (Lehmann & Engemann 2007, Meinig et al. 2009) und auch Einzelfunde aus Bayern (LfU Bayern 2008, Straka 2008) bekannt sind gab es im Jahr 2021 einen eindeutigen Nachweis (Fundtier) am Bodensee (Koss, s. & Dietz, C.: 2021, Nyctalus Band 19 Heft 4-5). Auch bei den Untersuchungen zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet West“ in Maulburg konnten akustische Hinweise auf die Alpenfledermaus erbracht werden (Stauss & Turni, 2014). Weiterhin gab es bei der Schlücht akustische Hinweise auf die Alpenfledermaus im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Untersuchungen zur Elektrifizierung der Hochrheinbahn (Basel Bad Bf nach Bf Erzingen (Baden)).

## Bestand

Bei einer passiven Kartierung im Juni ergab sich ein Verdacht auf einen Ruf der Alpenfledermaus. Weitere Rufe oder Verdachtsrufe konnten nicht erfasst werden.

Von einer regelmäßigen Nutzung des Untersuchungsgebiets der Art ist auf Grund des einmaligen, nicht gesicherten Nachweises nicht auszugehen.

## Großer Abendsegler

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

**Kleiner  
Abendsegler**

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

**Breitflügelfleder-  
maus**

Die Breitflügelfledermaus gilt als Kulturfolger. Die höchstgelegenen 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 Rollladenkästen 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 fliegt entlang von festen Flugroten in die Jagdgebiete, nutzt aber auch den offenen Luftraum. Sie 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.

**Nyctaloide Rufe  
Bestand**

Zu den nyctaloiden Arten zählen sowohl der Kleine als auch der Große Abendsegler (*Nyctalus leisleri/noctula*), die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) und die Nordfledermaus (*Eptesicus nilsonii*). Verbreitungs- und habitatbedingt ist mit den beiden Abendsegler-Arten sowie der Breitflügelfledermaus zu rechnen.

Bei allen, ausschließlich der ersten, Kartierungen konnten nyctaloide Rufe erfasst werden. Bei den aktiven Kartierungen konnten jedoch nur vereinzelt Rufe erfasst werden. Vereinzelt konnten Sozialrufe der beiden Abendsegler-Arten sowie der Breitflügelfledermaus erfasst werden.

Wochenstuben und Winterquartiere innerhalb des Plangebiets lassen sich entsprechend der Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung sowie der Begutachtung der Gartenhütten derzeit ausschließen.

Die Gehölzreihen im Untersuchungsgebiet, besonders entlang des Sulzbachs sowie innerhalb und direkt angrenzend an das Planungsgebiet werden als Leitstrukturen genutzt.

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

**Wimper-  
fledermaus**

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

**Großes  
Mausohr**

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

**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.

**Fransenfleder-  
maus**

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.

**Bartfledermaus**

Die Quartiere der häufig nachgewiesenen Bartfledermaus befinden sich typischerweise in Siedlungen, die bis in die Höhenlagen auf 1.350 m ü. NN reichen können. Sommerquartiere werden in warmen Spaltenquartieren und Hohlräumen an und in Gebäuden bezogen. Sommerquartiere 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.

***Myotis spec.***

**Bestand**

Vereinzelte Rufe von Fledermäusen der Gattung *Myotis* konnte bei zwei Kartierungen nachgewiesen werden. Auf Grund des Fehlens von Sozialrufen sowie der geringen Anzahl an erfassten Rufen ist eine Bestimmung auf Artniveau nicht möglich.

Von einer regelmäßigen Nutzung des Untersuchungsgebiets durch Arten der Gattung *Myotis* ist auf Grund der geringen Nachweise nicht auszugehen.

Den Bestands- und Zielkarte des FFH-Gebiets „Schwarzwald-Weststrand von Herbolzheim bis Hohberg“ ist zu entnehmen, dass in Lahr, ca. 1,6 km nördlich des Untersuchungsgebiets eine Wochenstube der Wimpernfledermaus nachgewiesen wurde. Zudem sind ca. 2 km östlich des Untersuchungsgebiets Lebensstätten der Arten Wimpernfledermaus und Großes Mausohr ausgewiesen. Ca. 2,7 km nordöstlich sind Lebensstätten der Arten Wimpernfledermaus und Bechsteinfledermaus ausgewiesen. Ein Quartier des Großes Mausohrs wurde ca. 2 km südöstlich des Untersuchungsgebiets nachgewiesen.

**Braunes Langohr**

Das Braune Langohr nutzt Baumquartiere in Laub- und Nadelwäldern ebenso wie Gebäude bzw. die dort vorkommenden Ritzen und Spalten an Fassaden und Rollladenkästen. Die Art nutzt walddreiche Regionen von den Tieflagen bis in die Hochlagen, dort werden zum Teil Dachstühle von Gebäuden bis zu 1.000 m ü. NN als Sommerquartier bzw. Wochenstube 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.

**Graues Langohr**

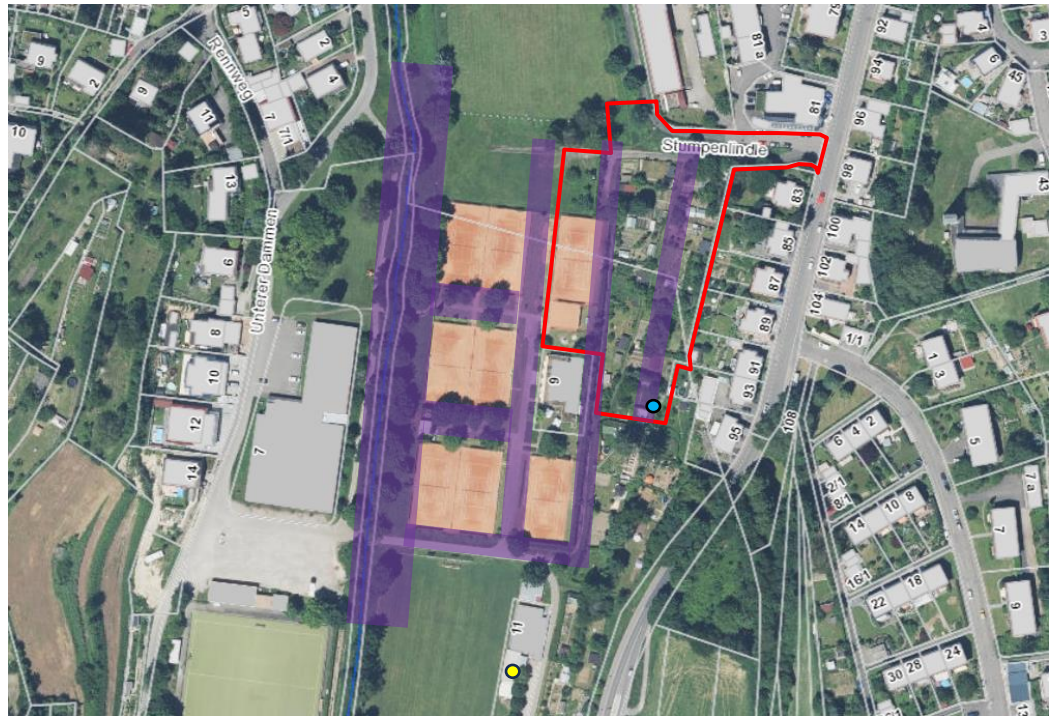
Die Art kommt hauptsächlich in wärmebegünstigten Siedlungsbereichen der tiefen bis mittleren Lagen vor und gilt als typische Dorffledermaus. Das höchste bekannte Wochenstubenquartier findet sich auf 600 m ü. NN. Sie beziehen ihre Quartiere ausschließlich in Gebäuden bzw. Dachstühlen sowie eher seltener Spalten und Ritzen an den Fassaden und Ziegeln. Jagdgebiete finden sich im Kronenbereich von Bäumen, über Hecken und unter Straßenlaternen aber auch in geschlossenen Waldgebieten. Die Transferflüge erfolgen hauptsächlich gebunden an Strukturen wie Hecken, Gehölzen oder Waldränder. Die Überwinterung in die Zeit von ab Oktober bis Anfang März erfolgt erst bei tiefen Temperaturen in Höhlen, Stollen und Kellern. Häufig finden Überwinterungen der kältetoleranten Art auch in und an Gebäuden in Felsspalten, Mauerritzen oder dem Gebälk statt.

***Plecotus spec.***

**Bestand**

Vereinzelte Rufe von Fledermäusen der Gattung *Plecotus* konnte bei zwei Kartierungen nachgewiesen werden. Auf Grund des Fehlens von Sozialrufen sowie der geringen Anzahl an erfassten Rufen ist eine Bestimmung auf Artniveau nicht möglich.

Von einer regelmäßigen Nutzung des Untersuchungsgebiets durch Arten der Gattung *Plecotus* ist auf Grund der geringen Nachweise nicht auszugehen.



**Abbildung 27: Plangebiet (rot), Standort des Batlogger Typ S2 (blau) mit hoher Zahl an Sozialrufen der Arten Zwergfledermaus und Weißrandfledermaus im Monat Oktober. Flugrouten mit Nutzung von Leitstrukturen (lila) und Quartierverdacht Zwergfledermaus (gelb). Quelle Luftbild: LUBW 2024.**

## Balzquartiere

Es konnten sowohl bei den passiven als auch bei den aktiven Kartierungen zahlreiche Sozialrufe der Zwergfledermaus erfasst werden. Auf Grund der hohen Aktivität der Zwergfledermäuse und zeitlichen Häufung der Rufe kurz nach Sonnenuntergang besteht ein Quartierverdacht in der Nähe des Plangebiets. Zudem konnte im Oktober eine Häufung von Sozialrufen erfasst werden, was auf ein Balzquartier in der Nähe des Plangebiets hindeutet. Die räumliche Verteilung der Rufe deutet auf ein Quartier südöstlich des Plangebiets hin.

Bei den aktiven Begehungen wurden die im Plangebiet befindlichen Gartenhütten, Gehölze sowie an das Plangebiet angrenzende Bauwerke mit Hilfe von Nachtsichtgeräten auf Ein-/ oder Ausflüge kontrolliert. An diesen Bauwerken oder Gehölzen konnten jedoch keine Ein-/ oder Ausflüge erfasst werden.

Bei der 3. aktiven Fledermauskartierung Ende Juli konnten in einem alten, bereits teilweise zerfallenen Gebäude, ca. 80 m südlich des Plangebiets Ausflüge von Zwergfledermäusen erfasst werden. Eine Nutzung des Gebäudes als Wochenstube bzw. Zwischenquartier ist daher nicht auszuschließen. Ob es sich bei dem Gebäude auch um ein Balzquartier handelt konnte jedoch nicht festgestellt werden. Es wird empfohlen dies vor Abbruch des Gebäudes durch eine Fachkraft prüfen zu lassen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand können Balz- und Schwärmquartiere im Plangebiet ausgeschlossen werden. Paarungs- oder Wochenstubenquartiere sind im Plangebiet ebenfalls nicht zu erwarten, da im Plangebiet keine geeigneten Quartierstrukturen vorhanden sind. In die umgebenden Strukturen mit potenziellen Quartieren sind im Zuge des Bebauungsplanverfahrens keine Eingriffe vorgesehen.

## Quartier- kontrolle

Im Plangebiet sind keine größeren Bauwerke und somit Gebäudequartiere vorhanden. Lediglich kleinere Gartenhütten, welche jedoch überwiegend stark zerfallen oder bereits abgerissen wurden, könnten potenziell als Tagesverstecke für Einzeltiere dienen.

Zudem sind einige ältere Bäume mit Baumhöhlen vorhanden.

Am 27.06.2023 fand eine Quartierkontrolle sowie Gehölzbegutachtung im Plangebiet statt.

An den Gartenhütten und Bäumen konnten keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse festgestellt werden. Fettablagerungen, Hinweise auf Fraßplätze, Kotspuren oder Kotansammlungen konnten nicht festgestellt werden. Zudem sind die Gartenhütten überwiegend zerfallen, d.h. Wand- und Dachbereiche sind nicht mehr vollständig intakt, sodass der Großteil des Innenbereichs nicht vollständig witterungsfest ist, was weiterhin gegen eine Nutzung durch Fledermäuse spricht.

Aufgrund des Zustands der Gartenhütten, sowie aufgrund des Fehlens von Hinweisen auf eine Nutzung, ist bei den Abrissbauwerken sowie den Bäumen nicht von einer Quartiernutzung (Wochenstube, Winterquartier) von Fledermäusen auszugehen. Eine Nutzung durch ein- oder ausfliegende Fledermäuse konnte während der Begehungen nicht festgestellt werden, jedoch ist eine Nutzung als Tagesverstecke / Zwischenquartiere für einzelne Fledermäuse – vor allem Männchen – potenziell möglich. Dies wird auch für die bereits in Teilen abgerissenen Gartenhütten berücksichtigt.

Die Bäume im Untersuchungsgebiet wurden, soweit möglich, auf eine potenzielle Tauglichkeit als Strukturhabitate (Spechthöhlen, Astabbrüche, Rindenspalten u.ä.) für Fledermäuse begutachtet sowie auf Fledermausspuren untersucht. Neben den umfangreichen Datenrecherchen (Daten des MaP und der AGF BW) sowie der visuellen Kontrollen wurde auch auf Kotspuren am Baumstamm/umliegenden Blättern, Spinnweben vor kleinen Rindenabplatzungen sowie auf den Geruch geachtet. Der Geruch von (frischem) Fledermauskot ist durchaus wahrnehmbar. (Bat Tree Habitat Key, 2018). Eine spontane Nutzung einzelner Strukturen als Tagesverstecke / Zwischenquartiere kann nie vollständig ausgeschlossen werden. Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse ergaben sich an den Gehölzen jedoch nicht.

Die Datenrecherche lieferte keine Quartiernachweise im Plangebiet. Das nächstgelegene Quartier liegt laut MaP in Lahr, ca. 1,6 km nördlich des Plangebiets.

Nach derzeitigem Kenntnisstand können Quartiere (Winterquartiere, Wochenstuben) im Plangebiet ausgeschlossen werden.



**Abbildung 28: Gehölze mit Baumhöhlen im Plangebiet als potenzielle Zwischenquartiere. Quelle: Kunz GaLaPlan 2023.**





**Abbildung 29: Gartenhütten im Plangebiet als potenzielle Zwischenquartiere. (teils bereits abgebrochen) Quelle: Kunz GaLaPlan 2023.**

## 14.3 Auswirkungen

### Auswirkungen

Baubedingt können Störungen aufgrund der Bauarbeiten stattfinden. Daher sind aufgrund der Lichtempfindlichkeit mancher Arten die Arbeiten nur tagsüber durchzuführen und nächtliche Ausleuchtungen müssen unterlassen werden.

Durch die Rodung der Gehölze und Abriss der Gartenhütten kommt es zu einem Verlust von potenziellen Zwischenquartieren. Die Rodungen und der Abriss müssen in den Wintermonaten stattfinden, wenn sich die Tiere in den Winterquartieren befinden. Eine Nutzung der Strukturen im Eingriffsbereich als Winter- oder Balzquartier lässt sich ausschließen.

Zudem kommt es zu einem Verlust von Leitstrukturen. Die wichtigen, viel genutzten Leitstrukturen nahe des Plangebiets entlang des Sulzbachs sowie im Bereich der Sportplätze bleiben jedoch in ausreichender Form erhalten und werden durch die Nachpflanzungen im Plangebiet wieder ergänzt.

Betriebsbedingt sind Störungen der Tiere während der nächtlichen Aktivitäten durch Beleuchtungen zu vermeiden. Um die Tiere in ihrer Jagdaktivität bzw. während der Transferflüge in die Jagdgebiete nicht zu stören, sollten keine Dauer-Beleuchtungen vorhanden sein, die den benachbarten Flugkorridor stören. Daher sind Beleuchtungen in Richtung der Gehölze nicht zulässig.

Anlagebedingt muss nach derzeitigem Kenntnisstand ein Großteil der im Plangebiet vorhandenen Gehölzen entfernt werden. Die angrenzenden, wichtigen und viel genutzten Leitstrukturen bleiben jedoch erhalten. Der Verlust an Leitstrukturen ist daher nicht als erheblich zu betrachten.

Das Plangebiet ist nicht als essenzielles Nahrungshabitat für Fledermäuse anzusprechen. Der Verlust an Nahrungshabitaten im Bereich des Plangebiet wird daher als nicht erheblich betrachtet. Zudem gibt es im räumlich-funktionalen Umfeld ausreichend Ausweichflächen in Form Grünflächen mit Gehölzen sowie Waldbereichen, welche weiterhin in ausreichender Form zur Nahrungssuche zur Verfügung stehen. Zudem können die Grünflächen im Plangebiet nach Abschluss der Bauarbeiten wieder teilweise als Nahrungshabitat genutzt werden. Eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Bestände durch den Verlust von Nahrungshabitaten wird somit nicht erwartet.

Der Verlust an potenziellen Zwischenquartieren ist auf Grund der angrenzend verbleibenden Strukturen mit potenziellen Zwischenquartieren wie Bauwerken und Gehölzen sowie aufgrund der bisher fehlenden Hinweise auf tatsächlich genutzte Zwischenquartiere innerhalb des Plangebiets ebenfalls nicht als erheblich zu betrachten. Da in der Summe durch Entfernung der Gartenhütten und Gehölze mit Baumhöhlen jedoch einige potenzielle Zwischenquartiere entfallen, werden vorsorglich Ausgleichsmaßnahmen festgelegt, um das Strukturangebot im Untersuchungsgebiet aufrecht zu erhalten.

## 14.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

### Vermeidung und Minimierung

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen der Artengruppe der Fledermäuse sind folgende Maßnahmen einzuhalten:

- Rodungen und Abriss der Bauwerke müssen zwingend innerhalb der Wintermonate (Anfang Dezember bis Ende Februar) durchgeführt werden. Zu diesem Zeitpunkt befinden sich die Tiere in ihren Winterquartieren.
- Die angrenzenden Gehölzflächen einschließlich der Gehölze entlang des Sulzbachs sind als Tabuzonen auszuweisen und mit Bauzäunen von der Baustelle abzugrenzen.
- Die Bauarbeiten sind ausschließlich tagsüber auszuführen, da sich die Fledermäuse dann in der Ruhephase befinden und somit Flugkorridore während der Jagdphase nicht beeinträchtigt werden. Nächtliche Ausleuchtungen der Baustelle sind zu unterlassen.

- Dauer-Beleuchtungen an den geplanten Gebäuden, insbesondere in Richtung der Gehölze entlang des Sulzbachs sowie der Einzelbäume und in Richtung der Grünlandflächen sind zu unterlassen, da so eine Störung der Fledermäuse während der Jagd bzw. während des Transferfluges in die Jagdgebiete vermieden werden kann.
- Weitere nächtliche Beleuchtungen sollten, wenn möglich, vermieden oder zumindest fledermausfreundlich gestaltet 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).
- Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung sicherzustellen und zu begleiten.

## 14.5 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

### Ausgleichsmaßnahmen

Der Verlust an potenziellen Zwischenquartieren ist auf Grund der angrenzenden Strukturen mit einer Vielzahl weiterer potenzieller Zwischenquartiere an Bauwerken und Gehölzen sowie aufgrund der bisher fehlenden Hinweise auf tatsächlich genutzte Zwischenquartiere innerhalb des Plangebiets nicht als erheblich zu betrachten.

Da in der Summe durch Entfernung der Gartenhütten und Gehölze mit Baumhöhlen jedoch einige potenzielle Zwischenquartiere entfallen, werden vorsorglich Ausgleichsmaßnahmen festgelegt, um das Strukturangebot im Untersuchungsgebiet aufrecht zu erhalten.

Aufgehängt werden sollen vorgezogen mindestens 5 Fledermauskästen, die sich wie folgt zusammensetzen könnten:

- 2 Fledermaus-Universal-Sommerquartiere
- 2 Fledermausflachkästen universal
- 1 Kleinfledermaushöhle

Die Kästen müssen katzen- und mardersicher in einer Höhe von mindestens 4 m, an tagsüber zumindest zeitweise besonnten Stellen, aufliegend, so dass sie im Wind nicht wackeln, angebracht werden. Es muss zudem auf einen hindernisfreien Zugang geachtet werden, der Standort sollte ebenfalls mit möglichst wenig Lichtverschmutzung behaftet sein.

## 14.6 Prüfung der Verbotstatbestände

**§ 44 (1) 1 Tötungsverbot** *„Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“*

Für das Vorhaben kann der Tatbestand der Tötung ausgeschlossen werden, da bei Arbeiten an potenziellen Quartierstrukturen (Zwischenquartier) zeitliche Reglementierungen eingehalten 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.“

Um Fledermäuse bei der Jagd oder Transferflügen in die Jagdgebiete nicht zu behindern, sind die Bauarbeiten nur tagsüber durchzuführen, nächtliche Beleuchtungen der Baustelle zu unterlassen und die geplanten Gebäude sind allenfalls mit fledermausfreundlicher Beleuchtung zu versehen.

**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.“

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten befinden sich nicht innerhalb des Eingriffsbereichs des aktuellen Plangebiets. Bei Arbeiten an potenziellen Quartierstrukturen (Zwischenquartiere) sind zeitliche Reglementierungen einzuhalten. Außerdem ist der Verlust an potenziellen Zwischenquartieren durch das Anbringen von Fledermauskästen in der direkten Umgebung auszugleichen.

Tachweislich genutzte Fledermausquartiere (einschließlich Zwischenquartiere) konnten innerhalb des Plangebiets nicht nachgewiesen werden.

Der Verlust von kleinflächigen Wiesen- und Gehölzflächen als Nahrungshabitat und Leitstrukturen ist als unerheblich einzustufen. Unmittelbar angrenzend bleiben in ausreichender Form Leitstrukturen sowie Jagdhabitats erhalten.

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

## 14.7 Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Den Verbreitungskarten der LUBW ist zu entnehmen, dass innerhalb des vorliegenden und angrenzenden TK25-Quadranten die Fledermausarten Breitflügel-Fledermaus, Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus, Alpenfledermaus, Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Bartfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhauffledermaus, Zwergfledermaus, Weißrandfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr und Graues Langohr verbreitet sind.

Die Zwergfledermaus und Rauhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und/oder der Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) wurde bei allen Kartierungen nachgewiesen. Es ergaben sich zahlreiche Ruf- und Sichtnachweise im gesamten Untersuchungsgebiet. Auf Grund der hohen Aktivität der Zwergfledermäuse und zeitlichen Häufung der Rufe kurz nach Sonnenuntergang besteht ein Quartierverdacht in der Nähe des Plangebiets. Zudem konnte im Oktober eine Häufung von Sozialrufen von Zwerg- sowie Weißrandfledermäusen erfasst werden, was auf ein Balzquartier in der Nähe des Plangebiets hindeutet. Die räumliche Verteilung der Rufe deutet auf ein Quartier südöstlich des Plangebiets hin.

Bei der 3. aktiven Fledermauskartierung Ende Juli konnten in einem alten, bereits teilweise zerfallenen Gebäude, ca. 80 m südlich des Plangebiets Ausflüge von Zwergfledermäusen erfasst werden. Eine Nutzung des Gebäudes als Wochenstube bzw. Zwischenquartier ist daher nicht auszuschließen. Ob es sich bei dem Gebäude auch um ein Balzquartier handelt, konnte jedoch nicht festgestellt werden. Die Dachbereiche und Fenster des Gebäudes sind nicht mehr vollständig intakt, sodass der Großteil des Innenbereichs nicht vollständig witterungsfest ist. Eine Nutzung als Winterquartier ist daher eher unwahrscheinlich.

Entsprechend der bereits zum Teil abgebauten Gebäudestrukturen wird davon ausgegangen, dass dieses abgebrochen werden soll. Für das hier gegenständliche Vorhaben wird eine Begehung des Gebäudes nicht erforderlich, da dieses außerhalb des Plangebiets liegt. Es wird entsprechend der Quartierhinweise jedoch empfohlen, vor Abbruch des Gebäudes eine Gebäudebegehung durch eine Fachkraft umzusetzen.

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

Bei allen, ausschließlich der ersten, Kartierungen konnten nyctaloiden Rufe erfasst werden. Bei den aktiven Kartierungen konnten jedoch nur vereinzelt Rufe erfasst werden. Vereinzelt konnten Sozialrufe der beiden Abendsegler-Arten sowie der Breitflügelfledermaus erfasst werden.

Vereinzelt konnten Rufe von Fledermäusen der Gattung *Myotis* und *Plecotus* nachgewiesen werden. Auf Grund des Fehlens von Sozialrufen sowie der geringen Anzahl an erfassten Rufen ist eine Bestimmung auf Artniveau nicht möglich. Von einer regelmäßigen Nutzung des Untersuchungsgebiets durch Arten der Gattung *Myotis* und *Plecotus* ist auf Grund der geringen Nachweise nicht auszugehen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand können Balz- und Schwärmquartiere sowie Winterquartiere im Plangebiet ausgeschlossen werden. Paarungs- oder Wochenstubenquartiere sind im Plangebiet ebenfalls nicht zu erwarten, da im Plangebiet keine geeigneten Quartierstrukturen vorhanden sind.

Lediglich eine spontane Nutzung einzelner Strukturen als Tagesverstecke / Zwischenquartiere kann nie vollständig ausgeschlossen werden, sodass entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen umzusetzen sind. Diese umfassen auch bauzeitliche und anlagebedingte Vorgaben zur Beleuchtung.

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten befinden sich nicht innerhalb des Eingriffsbereichs des aktuellen Plangebiets. Bei Arbeiten an potenziellen Quartierstrukturen (Zwischenquartiere) sind zeitliche Reglementierungen einzuhalten. Außerdem ist der Verlust an potenziellen Zwischenquartieren durch das Anbringen von Fledermauskästen in der direkten Umgebung auszugleichen.

Tatsächlich genutzte Fledermausquartiere (einschließlich Zwischenquartiere) konnten innerhalb des Plangebiets nicht nachgewiesen werden.

Der Verlust von kleinflächigen Wiesen- und Gehölzflächen als Nahrungshabitat und Leitstrukturen ist als unerheblich einzustufen. Unmittelbar angrenzend bleiben in ausreichender Form Leitstrukturen sowie Jagdhabitats erhalten.

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

## 15 Pflanzen

### Methodik

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

Am 07.12.2022 (bedeckt, 3°C, 11.30 – 12.00 Uhr) fand durch galaplan kunz eine Erstbegehung des Untersuchungsgebiets statt. Hierbei wurden die vorhandenen Habitatstrukturen aufgenommen und auf dieser Grundlage die potenziell relevanten Artengruppen sowie die Methodik erforderlicher Datenerhebungen festgelegt.

Festgehalten wurden die Ergebnisse der Erstbegehung in Form einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung (galaplan kunz, Stand 15.02.2023) zur vorzeitigen Abstimmung des vorgesehenen Untersuchungsumfangs mit der Unteren Naturschutzbehörde. Am 19.04.2023 wurde von Seiten der UNB nachrichtlich mitgeteilt, dass der vorgeschlagene Untersuchungsumfang plausibel sei.

Für die Artengruppe der Pflanzen wurde in der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung festgehalten, dass für die artenschutzrechtliche Prüfung keine methodischen Erhebungen oder sonstige vertiefende Betrachtungen notwendig werden.

**Bestand und Lebensraum**

Potenziell ist laut Verbreitungskarten der LUBW im vorliegenden TK-Quadranten das Vorkommen von Kleefarn, Europäischem Dünnfarn, Grünem Besenmoos und Rogers Goldhaarmoos möglich.

Im Managementplan des nächstgelegenen FFH-Gebiets sind die Arten Grünes Besenmoos, Rogers Goldhaarmoos und Europäischer Dünnfarn aufgeführt. Zur Verbreitung der Arten im Gebiet lässt sich entnehmen (*kursiv*):

**Grünes Besenmoos:**

*Die untersuchten überwiegend komplett bewaldeten Teilflächen befinden sich an den zumeist steilen Hängen der Randplatten des Schwarzwaldes. Bestände mit einem Alter von über 140 Jahren sind vergleichsweise selten, zudem wurden einige ältere Bestände offenbar wenige Jahre vor der Erfassung der Zielart verjüngt. Daneben sind in den vorhandenen Beständen durch die Durchforstung wenige geeignete Trägerbäume vorhanden. Vorkommen des Besenmooses befinden sich an zwei isolierten Stellen im FFH-Gebiet. Beide Fundorte sind Einzelfunde mit wenigen Polstern an den lebendigen Trägergehölzen. Die Fundorte befinden sich in vergleichbaren Habitaten auf Buche auf frischem Boden.*

**Rogers Goldhaarmoos:**

*Das Moos wurde im Gebiet an zwei Stellen gefunden. Einmal an einer mehrstämmigen Salweide an einer Böschung in einem Magerrasen bei der Deponie Kahlenberg zwischen Herbolzheim und Ringsheim und einmal an einem Walnussbaum in einer Baumhecke in dem reich strukturierten Hecken-Wiesen-Gebiet am Dammenberg bei Sulz, südlich von Lahr. Innerhalb der gesamten Gebietsfläche besteht darüber hinaus die Möglichkeit, dass die Art spontan einzelne weitere Trägerbäume besiedeln könnte, sofern auch zukünftig eine nachhaltige Ausstattung mit geeigneten Trägergehölzen sichergestellt ist.*

**Europäischer Dünnfarn:**

*Der Europäische Dünnfarn konnte im FFH-Gebiet an drei Stellen nachgewiesen werden: Bei den "Bildsteinen" östlich Oberweier, am "Katzenfelsen" nördlich Ettenheimmünster und an der Geißhalde östlich von Bleichheim. Die Vorkommen umfassen jeweils nur wenige Polster und wenigen Quadratzentimetern.*

Innerhalb des Eingriffsbereichs sind keine für die Arten nutzbaren Trägerbäume oder sonstige Trägersubstanzen (z.B. Felsen und Blockhalden) vorhanden. Auch die (klein)klimatischen Bedingungen im Plangebiet eignen sich für die meisten planungsrelevanten Arten nicht.

Die genannten Pflanzenarten können somit habitatbedingt im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden, sodass im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung keine weitere Betrachtung erforderlich wird.

**Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist nicht zu erwarten.**

**Tabelle 14: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Pflanzen**

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
<b>Hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
0				<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	2	V	II	
X	0			<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	V	V	II	
0				<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Firnsglänzendes Sichelmoos	2	2	II	
0				<i>Lobaria pulmonaria</i>	Echte Lungenflechte	2	1		s
X	0			<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Goldhaarmoss	R	*	II	
X	0			<i>Trichomanes speciosum</i>	Europäischer Dünfnarn	*	*	II, IV	s
<b>Mittlere Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
0				<i>Botrychium matricariifolium</i>	Ästige Mondraute	2	2		s
<b>Geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit</b>									
0				<i>Anagallis tenella</i>	Zarter Gauchheil	1	2		s
0				<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	2	2	II, IV	s
0				<i>Cypripedium calceolus</i>	Europäischer Frauenschuh	3	3	II, IV	s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0				<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	2	2	IV	s
0				<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	2	2	II, IV	s
X	0			<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	1	1	II, IV	s
0				<i>Nuphar pumila</i>	Kleine Teichrose	2	1		s
0				<i>Scorzonera austriaca</i>	Österreichische Schwarzwurzel	1	1		s
0				<i>Vitis vinifera subsp. sylvestris</i>	Wilde Weinrebe	1	2		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können.									
0				<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	1	2	II, IV	s
0				<i>Botrychium simplex</i>	Einfacher Rautenfarn	0	1	II, IV	s
0				<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	1	2	II, IV	s
0				<i>Iris variegata</i>	Bunte Schwertlilie	R	1		s
0				<i>Juncus stygius</i>	Moor-Binse	nb	1		s
0				<i>Jurinea cyanooides</i>	Silberscharte	1	2	II, IV	s
0				<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	1	1	II, IV	s
0				<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkraut	1	0	IV	s
0				<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	Karlszepter	2	2		s
0				<i>Saxifraga hirculus</i>	Moor-Steinbrech	0	0	II, IV	s
0				<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel	1	2	IV	s

## 16 Säugetiere (außer Fledermäuse)

### Methodik

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

Am 07.12.2022 (bedeckt, 3°C, 11.30 – 12.00 Uhr) fand durch galaplan kunz eine Erstbegehung des Untersuchungsgebiets statt. Hierbei wurden die vorhandenen Habitatstrukturen aufgenommen und auf dieser Grundlage die potenziell relevanten Artengruppen sowie die Methodik erforderlicher Datenerhebungen festgelegt.

Festgehalten wurden die Ergebnisse der Erstbegehung in Form einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung (galaplan kunz, Stand 15.02.2023) zur vorzeitigen Abstimmung des vorgesehenen Untersuchungsumfangs mit der Unteren Naturschutzbehörde. Am 19.04.2023 wurde von Seiten der UNB nachrichtlich mitgeteilt, dass der vorgeschlagene Untersuchungsumfang plausibel sei.

Für die Artengruppe der Säugetiere wurde in der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung festgehalten, dass für die artenschutzrechtliche Prüfung keine methodischen Erhebungen oder sonstige vertiefende Betrachtungen notwendig werden.

### Bestand und Lebensraum

Verbreitungsbedingt lassen sich im Untersuchungsgebiet die Arten Haselmaus und Wildkatze nicht ausschließen.

Die Wildkatze findet im Untersuchungsgebiet keine geeigneten Habitatstrukturen, sodass im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung keine weitere Betrachtung erforderlich wird.

Bei den innerhalb des Plangebiets vorhandenen Heckenstrukturen handelt es sich vor allem um Zierhecken, Heckenzäune usw.

Potenziell durch die Haselmaus genutzte dichte, zusammenhängende Haselhecken oder Brombeerhecken sind dagegen nicht vorhanden, sodass die Art habitatbedingt bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden kann.

Da erhebliche Beeinträchtigungen der Artengruppe der Säugetiere im Vorfeld ausgeschlossen werden können, entfällt eine weitere Betrachtung.

***Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist nicht zu erwarten.***



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

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

## 17 National geschützte Arten, die der Eingriffsregelung unterliegen

### 17.1 Methodik

Die Bestimmung von Wildbienen, Laufkäfern etc. verlangt Spezialwissen und einen erhöhten Untersuchungsaufwand. Da die Arten nur besonders geschützt sind, können sie über eine Habitatpotential-Einschätzung und über die Eingriffsregelung geprüft werden. Dabei wird auf Basis der vorhandenen Habitats sowie der Beibeobachtungen die Vorkommenswahrscheinlichkeit im Gebiet eruiert. Bei entsprechender Eintrittswahrscheinlichkeit werden diese Arten in der worst-case Betrachtung als vorkommend betrachtet.

Im Rahmen der Kartierungen wurden besonders geschützte Tierarten sowie Arten der Roten Liste/ Vorwarnliste als Beibeobachtungen miterfasst.

Mit erfasst wurden dabei z.B. Einzelarten der Artengruppen der Heuschrecken, der Schmetterlinge, der Wildbienen, der Wespen usw.

Die Begehungstermine können der Tabelle 1 entnommen werden.

### 17.2 Bestand

#### Bestand Lebensraum und Individuen

#### Wildbienen und Wespen

Im Untersuchungsgebiet liegen kleine Fläche mit Ruderalvegetation entlang der Wege und in den Kleingartenanlagen vor. Zudem sind teilweise offene Rohbodenstellen vorhanden. Offene Bodenstellen mit Löchern von Wildbienen konnten im gesamten Plangebiet bisher nicht festgestellt werden. Ein vermehrtes Vorkommen von Wildbienen oder Wespen konnte während den Kartierungen bisher ebenfalls nicht als Beibeobachtungen festgestellt werden.

Angesichts der Habitatstrukturen und bisher fehlenden Nachweise als Beibeobachtungen wird derzeit nicht von einem relevanten Vorkommen bzw. einer Beeinträchtigung der besonders geschützt Wildbienen- und Wespenarten ausgegangen.

### **Heuschrecken, Schmetterlinge etc.**

Wie in den Kapitel 8 und 9 aufgeführt, konnten keine streng geschützten Schmetterlings- und Heuschreckenarten nachgewiesen werden. Es konnten jedoch drei besonders geschützte Schmetterlingsarten nachgewiesen werden

Wie in Kapitel 12.4 beschrieben, findet für die Artengruppe der Reptilien vor Beginn der Baumaßnahmen eine umfassende Lebensraumentwertung durch Entfernung aller hochwertigen Strukturen (Steine, Äste, Gehölze) und Mahden statt. Durch die Lebensraumentwertung können auch die hochmobilen Schmetterlingsarten, die der Eingriffsregelung unterliegen, schonend aus den Eingriffsbereichen vergrämt werden. Zudem erfolgen im Zuge der Umsiedlung der Reptilien auch Kontrollen der entwerteten Eingriffsflächen auf immobile Stadien von Insekten, Mollusken usw. Diese können daraufhin durch die Umweltbaubegleitung in ungestörte Bereiche umgesetzt werden.

Grundsätzlich sind aufwertende Maßnahmen wie das Einbringen von Insektenhotels, Totholzstrukturen usw., die über die vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen hinausgehen, zu begrüßen. Sollte der Vorhabenträger entsprechende Strukturen in das Plangebiet einbringen wollen, so können die Umweltbaubegleitung oder die örtlichen Naturschutzverbände beratend hinzugezogen werden.

## 18 Literatur

### 18.1 Allgemeine Grundlagen

- Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann, & C. Grünfelder (2015):** Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Bericht zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur: FE 02.0332/2011/LRGB. Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik: Heft 1115 - 2015.
- Arbeitsgruppe Mollusken BW (2008):** Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 12
- Baer, J. et al. (2014):** Die Rote Liste für Baden-Württembergs Fische, Neunaugen und Flußkrebse - Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, Stuttgart, 64 S.
- Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016):** Rote Liste und Kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. - Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (2018):** Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes - Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Fassung mit Stand 08/2018)
- Bellmann H.; R. Ulrich (2016):** Der Kosmos Schmetterlingsführer: Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen. Franckh-Kosmos-Verlag Stuttgart.
- Bense, U. (2002):** Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 74
- Braun, M.; Dieterlen F.:** Die Säugetiere Baden – Württemberg. Band 1 Eugen Ulmer Verlag. 2003
- Breunig, T. & Demuth, S. (1999):** Rote Liste der Farn - und Samenpflanzen Baden – Württembergs; Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2
- Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.) (2011):** Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 716 S.
- Ebert G. Rennwald E. (1993):** Die Schmetterlinge Baden – Württembergs. Band 2 Tagfalter II. Eugen Ulmer Verlag.
- Ebert Hrsg. (2005):** Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 10, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- FREYHOF, J. (2009):** Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). – In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M. OTTO, C. & PAULY, A. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 291-316.
- Glutz von Blotzheim & Bauer (1993):** Handbuch der Vögel Mitteleuropas Bd. 13/II. Aula Verlag.
- Garniel A., U. Mierwald, U. Ojowski, W. Daunicht (2010):** Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung Bonn
- Gassner E., A. Winkelbrandt, D. Bernotat (2005):** UVP Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeit. C.F. Müller Verlag Heidelberg
- Geske C. Möller L. (2012):** Der Hirschkäfer in Hessen. Artenschutzinfo Nr. 2 Hessen Forst Giesen
- GEISER, R. (1998):** Rote Liste der Käfer (Coleoptera). – In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Bonn - Bad Godesberg (Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 194-201.
- Grüneberg, C.; Bauer, H.-G.; Haupt, H.; Hüppop, O.; Ryslavy, T. & Südbeck, P. (2015):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.

- Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Ries, M. (Red.) (2016):** Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 598 S.
- Harde & Severa (2014):** Der Kosmos Käferführer: Die Käfer Mitteleuropas: Franckh-Kosmos-Verlag Stuttgart
- Haupt, H.; Ludwig, G.; Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Otto, C. & Pauly, A. (Red.) (2009):** Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 386 S.
- Hunger, H. & Schiel, F.-J. (2006):** Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume. Libellula Supplement 7: 3-14.
- Hölzinger, J. et al. (1999):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.1. Singvögel 1. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J. et al. (1997):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.2. Singvögel 2. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J. et al. (2011):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. Nicht-Singvögel 1.1. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J. et al. (2001):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. Nicht-Singvögel 2. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J. et al. (2001):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. Nicht-Singvögel 3. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J., Bauer, H.-G., Boschert, M. & Mahler, U. (2005):** Artenliste der Vögel Baden-Württembergs, Ornithologisches Jahreshaft für Baden-Württemberg, Band 22, Heft 1.
- Kratsch D., G. Mathäus; M. Frosch (2018):** Ablaufschemata zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG sowie der Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG: LUBW
- KRÜTGEN, J. (2016):** Amphibienschutzzäune in der Praxis – Anmerkungen zu Ausstiegshilfen, Rana 17: 94 – 97.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKKE, 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. (2020):** Rote Liste der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73.
- Laufer, H., Fritz, K. & Sowig, P. (2007):** Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – 807 Seiten, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- Laufer H. (2014):** Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe
- Lorenz, J. (2012):** Totholz stehend lagern – eine sinnvolle Kompensationsmaßnahme?. Ein Erfahrungsbericht zur Holz- und Pilzkäferfauna. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (10), 2012, 300-306, ISSN 0940-6808 Verlag Eugen Ulmer KG, Stuttgart
- LAMBRECHT H. & TRAUTNER, J. (2007):** Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.
- Lang J.; K Kiepe (2011):** Straßenränder als Ausbreitungsachsen für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*): Ein Fallbeispiel aus Nordhessen. Hessische Faunistische Briefe 30 (4) Seite 49 – 54 Darmstadt 2011 (2012)
- LUDWIG, G. & SCHNITTLER, M. (1996):** Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 709-739.
- Malchau W. (2010):** *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1775) – Hirschkäfer. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Halle, Sonderheft 2/2010: 223–280

- Markmann U., Zahn A., Hammerer M. (2009):** Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (2019):** Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben – Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten, Stuttgart 2019
- Ott J., K.-J. Conze, A. Günther, M. Lohr, R. Mauersberger, H.-J. Roland & F. Suhling (2015):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). Libellula Supplement 14: 395-422
- Pfalzer G. (2002):** Inter- und intraspezifische Variabilität der Sozallaute 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.
- Regierungspräsidium Freiburg (Hrsg.) (2015):** Managementplan für das Natura 2000-Gebiet 7713-341 Schwarzwald-Westrand von Herbolzheim bis Hohberg - bearbeitet von ILN Bühl
- Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010):** Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.
- Rosenau, S. (2003):** "Bibermanagementplan" - Entwicklung eines Schutzkonzeptes für den Biber (*Castor fiber* L.) im Bereich der Berliner Havel - Zwischenbericht Juni 2003., <http://www.susanne-rosenau.de/biber/Zwischenbericht%202003.pdf>, aufgerufen am 2.06.2009.
- Settele J. R., Steiner, R., Reinhardt, R., Feldmann, G., Hermann (2015):** Schmetterlinge Die Tagfalter Deutschlands Ulmer Verlag Stuttgart
- Skiba R (2014):** Europäische Fledermäuse. 2. Fassung. Die Neue Brehm Bücherei.
- Südbeck, P. et al (2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Eigenverlag Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), Radolfzell.
- Südbeck, P.; Bauer, H.-G.; Boschert, M.; Boye, P. & Knief, W. (2009):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. 4. Fassung, Stand 30. November 2007. – In: Haupt, H.; Ludwig, G.; Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Otto, C. & Pauly, A. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 159-227.
- Svensson, L. (2011):** Der Kosmos Vogelführer. Franckh-Kosmos-Verlag Stuttgart.

## 18.2 Öffentlich zugängliche Internetquellen

### **BFN Internethandbuch Arten**

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

### **BFN FFH - VP - Info**

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

### **LUBW**

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

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

### **Weichtiere**

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

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

### **Spinnentiere**

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

### **Käfer**

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

<https://www.kerbtier.de>

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

<http://coletonet.de/coleo/>

### **Schmetterlinge**

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

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

<https://lepiforum.org/>

### **Wildbienen**

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

### **Amphibien und Reptilien**

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

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

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

### **Vögel**

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

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

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

[www.dda-web.de](http://www.dda-web.de) (**Fehler! Linkreferenz ungültig.** **Fledermäuse**)

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

### **Wolf**

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

<https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1ARmn8z9V4pcnbbRko6kztqf4mdA&ll=47.9391513243838%2C8.112040802884177&z=11>

### **Luchsmonitoring**

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

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

### **Wildkatze (FVA)**

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

### **Biber**

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

### **Pflanzen**

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

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

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

### **Verbundplanungen**

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

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

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