

Gemeinde Friedenweiler, Gemarkung Rötenbach

Bebauungsplan „Hauptstraße“



ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG

Stand: 15.08.2023

Änderungen gegenüber der Fassung zur 1. Offenlage in blauer Schrift

Bearbeitung: B. Sc. Umweltnaturwissenschaften Anna Lang
und M. Sc. Umweltwissenschaften Isabel Richter

Vorhabenträger:

Gemeinde Friedenweiler
Hauptstraße 24
79877 Friedenweiler

Auftragnehmer:

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

Kunz

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Vorgehensweise	1
2	Untersuchungsgebiet / Schutzgebiete	7
3	Methodik	11
4	Aquatische Lebewesen (Mollusken, Krebse, Fische, Rundmäuler, Libellen)	11
5	Spinnentiere	12
6	Käfer	13
7	Schmetterlinge	15
8	Amphibien	17
9	Reptilien	18
10	Vögel	19
10.1	Methodik	19
10.2	Bestand	20
10.3	Vorhabenbedingte Auswirkungen	22
10.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	23
10.5	(Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen	23
10.6	Prüfung der Verbotstatbestände	23
10.7	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	23
11	Fledermäuse	24
12	Säugetiere (außer Fledermäuse)	27
13	Pflanzen	28
14	Literatur	30
14.1	Allgemeine Grundlagen	30
14.2	Öffentlich zugängliche Internetquellen	32

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
Art.	Artikel
AGF	Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg
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 (favorable conservation status)
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
UBB	Umweltbaubegleitung
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
Anhang 1	Arten, für die Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
Artikel 4 Absatz 2	Zusätzliche Zugvogelarten, für die Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

Glossar der Abschichtungskriterien

Verbreitung (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-Grobfiler 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

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

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

Zugriffsverbote:

„(1) Es ist verboten,

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

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

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

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

...

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

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

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

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

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

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

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

- In Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten
- europäischen Vogelarten
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind.

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

Ablaufschema Aus der einschlägigen Gesetzgebung ergibt sich die folgende Prüfkaskade:

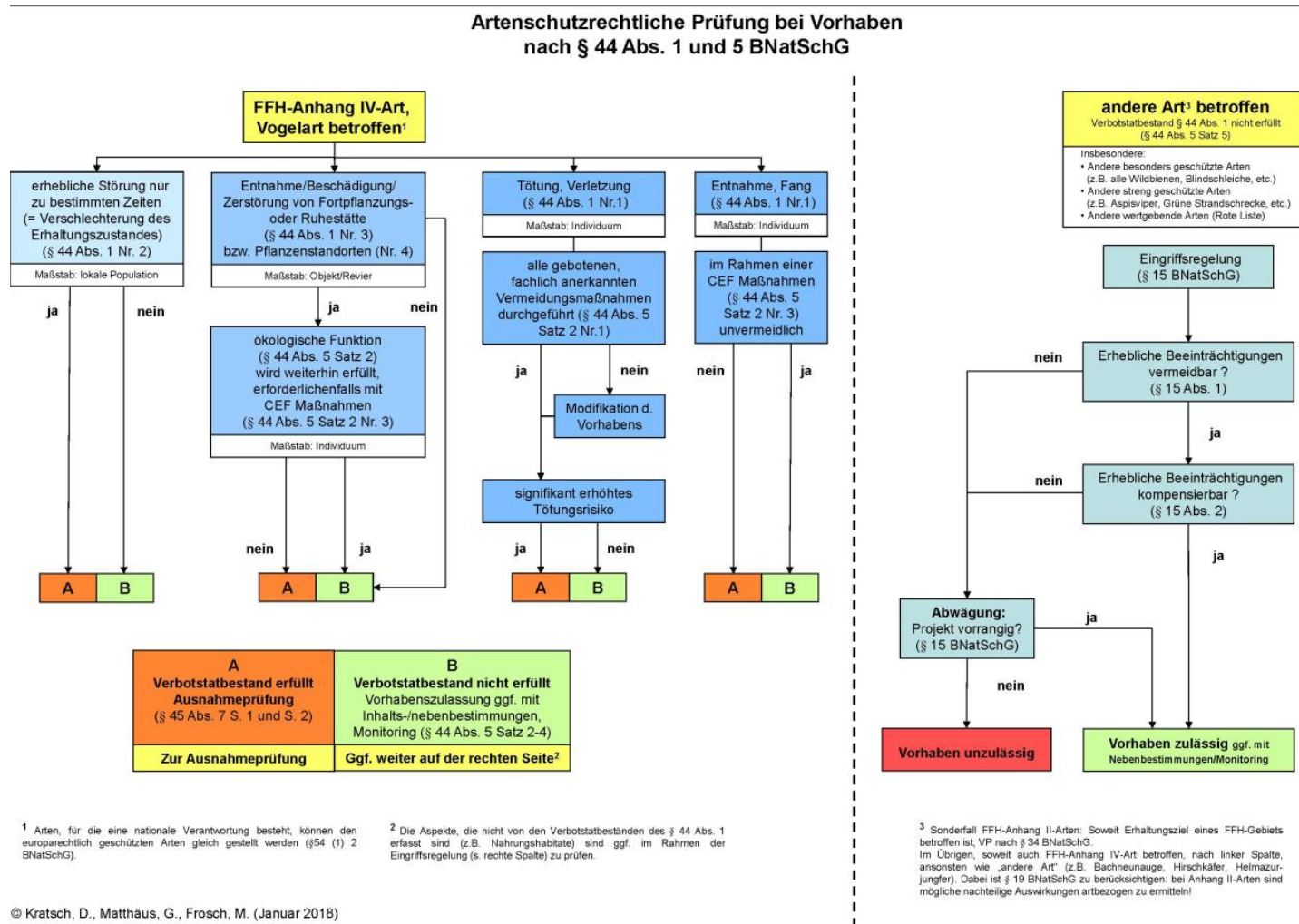


Abbildung 2: Ablaufschema einer artenschutzrechtlichen Prüfung (Kratsch et al. 2018)

**Umweltschadens-
gesetz**

Aus Gründen der Enthftung bzw. um einen 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, ins-

besondere

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

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

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

**Prüfrelevante
Arten**

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

- Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten
- europäischen Vogelarten
- Arten die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind (momentan noch nicht verfasst).

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

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

2 Untersuchungsgebiet / Schutzgebiete

Lage im Raum und Beschreibung UG

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Hauptstraße“ liegt im Ortsteil Rötenbach der Gemeinde Friedenweiler am östlichen Ortsausgang in einer Entfernung von ca. 500 m von der Ortsmitte (Rathaus). Der Bereich hat eine Größe von ca. 0,2 ha und umfasst das Flurstück Nr. 165 der Gemarkung Rötenbach.

Westlich grenzt bereits bestehende Wohnbebauung an, im Süden befindet sich ein Betrieb zur Holzverarbeitung. Nördlich und östlich wird der Geltungsbereich durch die asphaltierte Straße „Hauptstraße“ begrenzt.

Das Plangebiet liegt am westlichen Siedlungsrand der Gemeinde Friedenweiler (Ortsteil Rötenbach) im Naturraum Alb-Wutach-Gebiet (120) und in der Großlandschaft Neckar- und Tauber-Gäuplatten (12).

Topografisch liegt das Gebiet auf einer Höhe von ca. 847 m ü. NHN mit einem leichten Süd-Nord-Gefälle.

Das für die Erstellung des Artenschutzberichts gewählte Untersuchungsgebiet (UG) entspricht dem Plangebiet inkl. den angrenzenden Bereichen.



Abbildung 3: Lage des Plangebiets (rot) im Raum (Quelle: LUBW)

Vorbemerkung

Der Planbereich liegt innerhalb des Naturparks „Südschwarzwald“. Ansonsten befinden sich keine Schutzgebiete oder sonstigen geschützten Flächen im Bebauungsplangebiet.

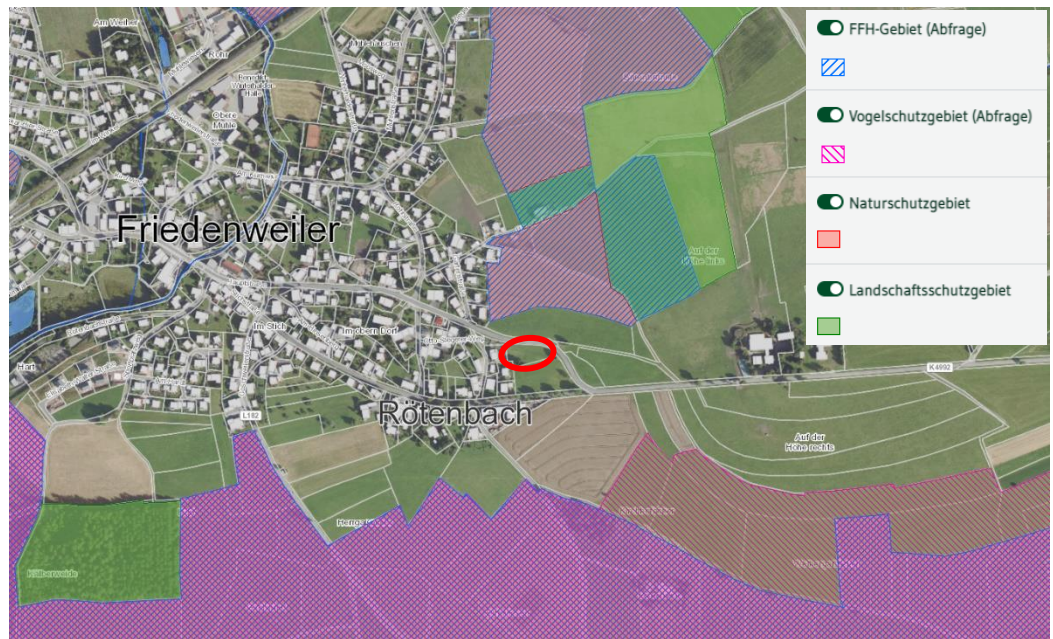


Abbildung 4: Plangebiet (rot umrandet) und umliegende Schutzgebiete (Quelle: LUBW)

Naturpark

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

Die geplante Errichtung eines Wohn-/ Arbeitsgebäudes stellt keine erhebliche Beeinträchtigung für den Schutzzweck des Naturparks dar.

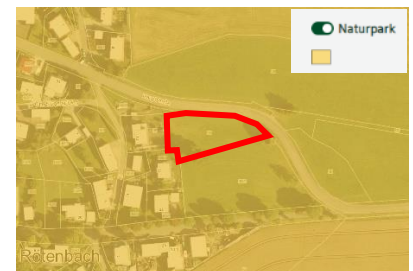


Abbildung 5: Plangebiet (rot), Naturpark (gelb) (Quelle: LUBW)

Biosphärengebiet

Das Plangebiet „Hauptstraße“ liegt außerhalb von Biosphärengebieten. Die Ziele des Schutzgebiets werden somit durch die geplante Bebauung nicht verletzt.

Natura 2000 (FFH- und Vogelschutzgebiete)

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von FFH-Gebieten. Allerdings beginnen etwa 50 m nördlich die Schutzgebietskulissen des FFH-Gebiets „Löffinger Muschelkalkhochland“ (Schutzgebiets-Nr. 8115342).

Das FFH-Gebiet zeichnet sich durch eine abwechslungsreiche extensiv genutzte Feuchtwiesenlandschaft und heckendurchsetzte Halbtrockenrasen auf der Grenze von Buntsandstein zu Muschelkalk aus. Im Datenauswertebogen des FFH-Gebiets werden folgende Einzelarten angegeben:

- Groppe
- Bachneunauge

Auch Vogelschutzgebiete befinden sich nicht direkt innerhalb des Planbereichs. Das Vogelschutzgebiet „Wutach und Baaral“ (Schutzgebiets-Nr. 8116441) befindet sich ca. 200 m südlich des Plangebiets. Im Datenauswertebogen des Vogelschutzgebiets werden folgende Einzelarten angegeben:

- Eisvogel
- Uhu
- Rohrweihe
- Kornweihe
- Hohltaube
- Wachtel

- Wachtelkönig
- Schwarzspecht
- Grauammer
- Wanderfalke
- Baumfalke
- Wendehals
- Neuntöter
- Raubwürger
- Heidelerche
- Schwarzmilan
- Rotmilan
- Wespenbussard
- Berglaubsänger
- Grauspecht
- Wasserralle
- Braunkehlchen
- Schwarzkehlchen
- Zwergtaucher
- Kiebitz

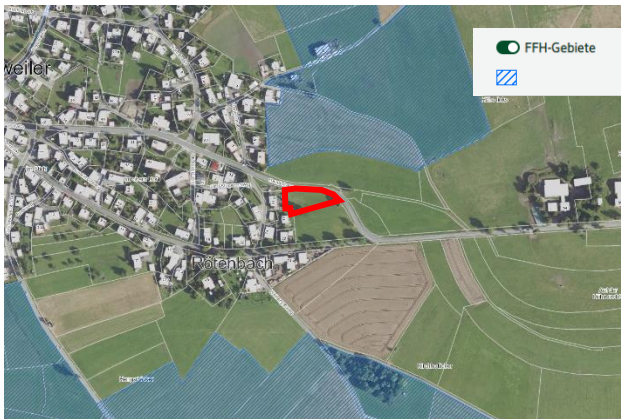


Abbildung 6: Plangebiet (rot), FFH-Gebiet (blau) (Quelle: LUBW)

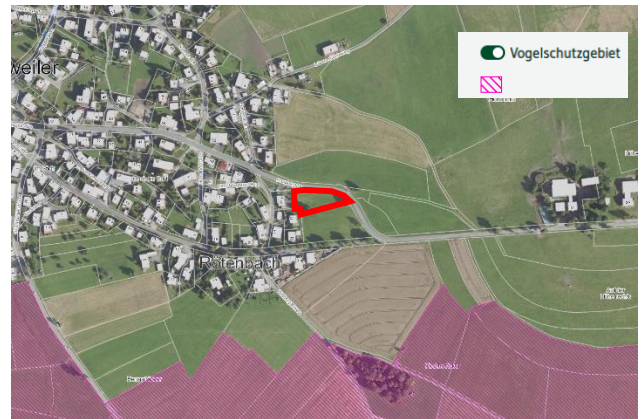


Abbildung 7: Plangebiet (rot), Vogelschutzgebiet (pink) (Quelle: LUBW)

Das FFH- und das Vogelschutzgebiet werden vom Bauvorhaben nicht direkt tangiert.

Aufgrund des Fehlens von Gewässern innerhalb des Plangebiets kommen die FFH-Arten Groppe und Bachneunauge nicht im betrachteten Gebiet vor. Habitatbedingt ist ein Vorkommen der aufgeführten Vogelarten im Plangebiet nicht zu erwarten.

Naturschutzgebiete (NSG)

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Röttenbacher Wiesen“ (Schutzgebiets-Nr. 3.275) befindet sich etwa 50 m nördlich des Plangebiets.

Das NSG wird im Datenauswertebogen folgendermaßen beschrieben: Offene Wiesenlandschaft mit einem Mosaik aus unterschiedlichen extensiv genutzten Grünlandtypen wie z. B. Niedermooren, Pfeifengraswiesen, Halbtrockenrasen, Bachkratzdistel- und Goldhafer-Wiesen. Das Schutzgebiet gilt als Lebensraum einer Vielzahl gefährdeter, zum Teil vom Aussterben bedrohter Tier- und Pflanzenarten; die Arten und Lebensräume sind die der FFH- und Vogelschutzrichtlinie.

Eingriffe in das NSG finden im Zuge des Vorhabens nicht statt. Eine Beeinträchtigung des Schutzgebiets kann aufgrund der Entfernung und der direkten Lage am Siedlungsrand ausgeschlossen werden.

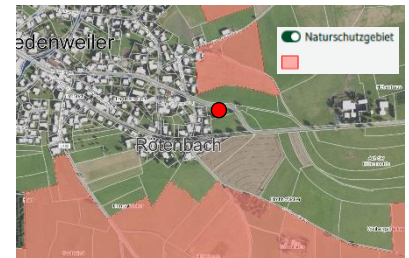


Abbildung 8: Plangebiet (rot), NSG (hellrot) (Quelle: LUBW)

Landschafts- schutzgebiete (LSG)

Etwa 140 m östlich des Plangebiets beginnt das Landschaftsschutzgebiet „Röttenbacher Wiesen“ (Schutzgebiets-Nr. 3.15.038).

Das LSG wird vom Bauvorhaben nicht tangiert, erhebliche Beeinträchtigungen können somit ausgeschlossen werden.



Abbildung 9: Plangebiet (rot), LSG (hellgrün) (Quelle: LUBW)

Geschützte Biotopflächen

Im Bereich der zur Bebauung vorgesehenen Grundstücke befinden sich keine nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG geschützten Biotopflächen.

Das nächstgelegene Biotop liegt ca. 70 m nördlich des Plangebiets. Die Fläche ist als Offenlandbiotop „Bachkratzdistelwiese E Röttenbach“ (Biotop-Nr. 181153150 643) ausgewiesen.

Beeinträchtigungen der Biotope können aufgrund der Lage auf der anderen Seite der Straße und der Entfernung ausgeschlossen werden.

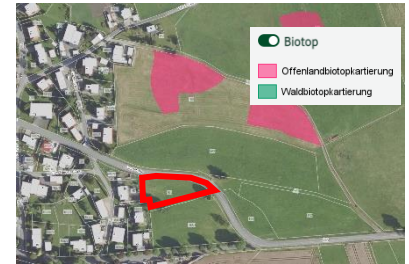


Abbildung 10: Plangebiet (rot), Offenlandbiotope (pink) (Quelle: LUBW)

FFH-Mähwiesen

Das Plangebiet liegt außerhalb von FFH-Mähwiesen.

Die nächstgelegene FFH-Mähwiese „Berg-Mähwiese S Gew. Bärenbrunnleweg“ (MW-Nr. 650003154613 365) befindet sich ca. 50 m nördlich des Plangebiets.

Beeinträchtigungen der umliegenden FFH-Mähwiesen können aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

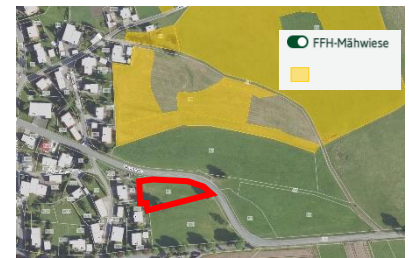


Abbildung 11: Plangebiet (rot), FFH-Mähwiesen (gelb) (Quelle: LUBW)

Biotopverbund- flächen

Das Plangebiet liegt außerhalb von Biotopverbundflächen.

In unmittelbarer Nähe verlaufen jedoch Biotopverbundflächen mittlerer und feuchter (500 m Suchraum) Standorte. Wenige Meter nördlich des Plangebiets befinden sich auch Kernräume mittlerer und feuchter Standorte.

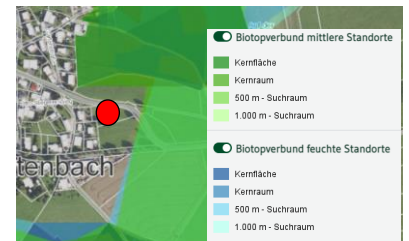


Abbildung 12: Plangebiet (rot), Biotopverbundflächen (grün und blau) (Quelle: LUBW)

Wildtierkorridore

Der nächste Wildtierkorridor „Gatterwald / Lenzkirch (Hochschwarzwald) - Kohlwald / Eisenbach (Südöstlicher Schwarzwald)“ verläuft ca. 3 km westlich.



Abbildung 13: Plangebiet (rot), Wildtierkorridore (lila) (Quelle: LUBW)

Auerhuhnrele- vante Flächen

Das Plangebiet liegt im Siedlungsbereich von Friedenweiler, d. h. außerhalb von Waldflächen und damit außerhalb von Auerhuhnrelevanten Flächen. Eine weitere Betrachtung entfällt.

3 Methodik

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

Im Plangebiet fanden insgesamt eine Übersichtsbegehung zur Ermittlung der Habitatstrukturen sowie drei Begehungen zur Erfassung der Avifauna statt.

Ende September konnten alle faunistischen Kartierungen für die Saison 2022 im Plangebiet abgeschlossen werden.

Basierend auf den Ergebnissen der Kartierungen wurde das im Plangebiet vorhandene Artenspektrum definiert.

Tabelle 1: Übersicht der Begehungstermine im Jahr 2022

Datum	Zeit	Anlass	Wetter
22.03.2022	09:25-09:55 Uhr	Erste Übersichtsbegehung zur Erfassung der Habitatstrukturen	Sonnig, ca. 5 °C
12.04.2022	07:00-08:00 Uhr	1. Methodische Erfassung Vögel	Sonnig, ca. 0 °C
18.05.2022	05:45-06:40 Uhr	2. Methodische Erfassung Vögel	Sonnig, ca. 12°C
01.06.2022	07:00-08:00 Uhr	3. Methodische Erfassung Vögel	Sonnig, leicht bewölkt ca. 11 °C

4 Aquatische Lebewesen (Mollusken, Krebse, Fische, Rundmäuler, Libellen)

Bestand Lebensraum und Individuen Die in Tabelle 2 aufgeführten Arten benötigen aquatische oder dauerfeuchte Habitate. Im Plangebiet sind keine entsprechenden Habitate vorhanden. Somit können Beeinträchtigungen von an Gewässer gebundene Lebewesen habitatbedingt ausgeschlossen werden.

Ergebnis Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist nicht zu erwarten.
Umweltschäden nach § 19 BNatSchG sind nicht zu erwarten.

Tabelle 2: Liste planungsrelevanter aquatischer Lebewesen

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
				Schnecken					
	0			<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	2	1	II, IV	s
	0			<i>Pseudanodonta complanata</i>	Abgeplattete Teichmuschel	1	1		s
	0			<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	3	3	II	
	0			<i>Vertigo geyeri</i>	Vierzählige Windelschnecke	1	1	II	
	0			<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke	2	2	II	
				Muscheln					
	0			<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel	1	1	II, IV	s

			Krebse				
0			<i>Austropotamobius pallipes</i>	Dohlenkrebs	1	-	II
0			<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs	2	2	II b
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
0			<i>Branchipus schaefferi</i>	Sommer-Feenkrebs	nb	2	s
			Fische und Rundmäuler				
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
0			<i>Carassius carassius</i>	Karausche	1	2	
0			<i>Chondrostoma nasus</i>	Nase	2	V	
0			<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	2	*	II
0			<i>Cottus gobio</i>	Groppe, Mühlkoppe	V	*	II
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
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
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	*	
0			<i>Salmo trutta trutta</i>	Meerforelle	1	*	
0			<i>Salvelinus alpinus</i>	Seesaibling	2	*	
0			<i>Thymallus thymallus</i>	Äsche	2	2	
0			<i>Zingel streber</i>	Streber	2	2	II

5 Spinnentiere

Bestand Lebensraum und Individuen

Für den nach FFH-Anhang II und IV geschützten *Stellas Pseudoskorpion* sind lediglich zwei Standorte im nördlichen Baden-Württemberg bekannt. Diese liegen in weiter Entfernung zum Untersuchungsgebiet, sodass Beeinträchtigungen dieser Art auszuschließen sind. Auch für die streng geschützten Arten Gerandete Wasserspinne und Goldaugenspringspinne finden sich keine aktuellen Nachweise in der Nähe des Plangebiets (Quelle: Atlas der Spinnentiere Europas).

Ergebnis

**Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist nicht zu erwarten.
Umweltschäden nach § 19 BNatSchG sind nicht zu erwarten.**

Tabelle 3: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Spinnentiere

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
				Spinnentiere					
0				<i>Anthrenochernes stellae</i>	Stellas Pseudoskorpion	-	R	II	
0				<i>Dolomedes plantarius</i>	Gerandete Wasserspinne	2	2		s
0				<i>Philaeus chrysops</i>	Goldaugenspringspinne	2	2		s

6 Käfer

Bestand Lebensraum und Individuen

Verbreitungsbedingt ist von den in Tabelle 4 aufgelisteten Käferarten im hier gegenständlichen TK-25 Quadranten (8115) bzw. im Plangebiet mit keiner Art zu rechnen bzw. ein Vorkommen äußerst unwahrscheinlich.

Auch der Hirschkäfer ist im betroffenen Quadranten laut LUBW aktuell nicht verbreitet. Die in der Nähe von Löffingen bekannte Nachweise stammen aus den Jahren vor 2013 (vgl. Abbildung 14). Aufgrund der Höhenlage des Vorhabens (ca. 850 m ü. NN) ist ein Vorkommen ebenfalls unwahrscheinlich. Die Internetseite von Dr. Rink (hirschkäfersuche.de) listet für Friedenweiler und Umgebung für die letzten Jahre (2021-2017) keine Fundpunkte / Meldungen auf.

Während der Vogelkartierungen wurden auch keine fliegenden Imagines im Plangebiet bzw. entlang des schmalen nach § 30 BNatSchG geschützten Feldgehölzes gesichtet.

Da innerhalb des Plangebiets keine geeigneten Habitatstrukturen (wie z. B. liegendes Totholz, morsche Baumstümpfe etc.) für diese Art vorhanden sind, kann eine vorhabenbedingte Betroffenheit des Hirschkäfers sicher ausgeschlossen werden.

Auch der Südliche Wacholder-Prachtkäfer kommt in Nachbarquadranten vor. Da dieser ausschließlich an Wacholder oder anderen Zypressengewächsen vorkommt, kann ein Vorkommen im Plangebiet ausgeschlossen werden.

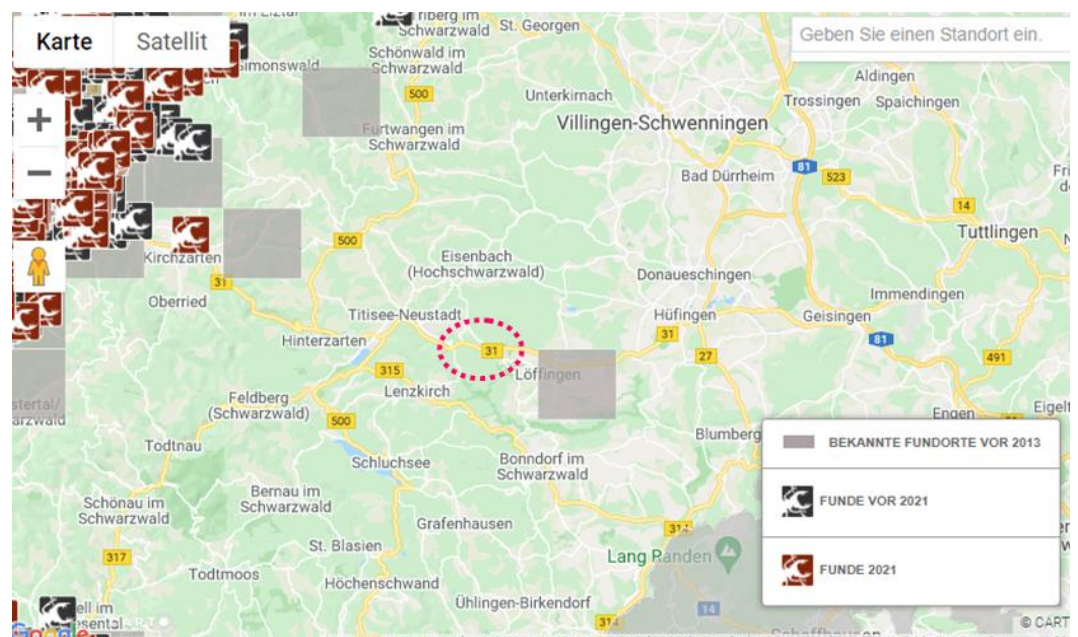


Abbildung 14: Lage der Fundpunkte des Hirschkäfers in BW in Relation zum Vorhabengebiet in Friedenweiler (rot) (Quelle: LUBW)

Ergebnis **Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist nicht zu erwarten.**
Umweltschäden nach § 19 BNatSchG sind nicht zu erwarten.

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.									
Hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit									
0				<i>Clerus mutillarius</i>	Eichen-Buntkäfer	2	1		s
(X)	0	0	0	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	3	2	II	b
0				<i>Megopis scabricornis</i>	Körnerbock	1	1		s
(X)	0	0	0	<i>Palmar festiva</i>	Südlicher Wacholder-Prachtkäfer	1	1		s
Mittlere Vorkommenswahrscheinlichkeit									
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
Geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit									
0				<i>Cylindera germanica</i>	Deutscher Sandlaufkäfer	1	2		s
0				<i>Meloe rugosus</i>	Mattschwarzer Maiwurmkäfer	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>	Vierzähniger Mistkäfer	nb	1	II, IV	s
0				<i>Eurythyrea quercus</i>	Eckschildiger Glanz-Prachtkäfer	1	1		s
0				<i>Meloe autumnalis</i>	Blauschimmernder Maiwurmkäfer	nb	1		s
0				<i>Meloe cicatricosus</i>	Narbiger Maiwurmkäfer	nb	1		s
0				<i>Necydalis ulmi</i>	Panzers Wespenbock	1	1		s
0				<i>Scintillatrix mirifica</i>	Wunderbarer Ulmen-Prachtkäfer	1	1		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können.									
0				<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock; 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

7 Schmetterlinge

Bestand Lebensraum und Individuen

Verbreitungsbedingt kann nur der Grüne Flechten-Rindenspanner im hier relevanten TK-25 Quadranten (8115) gemäß den LUBW-Verbreitungskarten vorkommen. Von den restlichen in nachfolgender Tabelle 5 aufgeführten Schmetterlings- und Nachfalterarten liegen keine Nachweise vor, sodass ein Vorkommen im Plangebiet bereits wenig wahrscheinlich ist. In direkt angrenzenden TK-25 Quadranten sind der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling, die Spanische Fahne, das Salweiden-Wicklereulchen der Nachtkerzenschwärmer, der Bartflechten Rindenspanner, die Moor-Bunteule und der Scheckige Rindenspanner nachgewiesen.

Spanische Fahne

Die Spanische Fahne besiedelt offene, trockene und sonnige Bereiche, ist aber auch an halb-schattigen, kühlen und feuchten Stellen als „Hitzevlüchter“ anzutreffen. Die Lebensräume umfassen Lichtungen, Säume an Waldwegen und Waldrändern, Steinbrüche, waldnahe Hecken, aufgelassene Weinberge, Randbereiche von Magerrasen mit Hochstaudenfluren. Die Art profitiert vor allem von Kahlschlägen und Windwurfflächen und besiedelt schnell neue Biotope, da sie sehr mobil ist.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling besiedelt nicht zu stark gedüngte, feuchte Mähwiesen, Grabenränder und junge Stadien von Feuchtwiesenbrachen mit reichen Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*). Zahlreiche Nester der Wirtsameise müssen vorhanden sein.

Salweiden-Wicklereulchen

Das Larvalhabitat ist an allen Fundorten ähnlich und besteht aus halbschattig gelegenen weichholzreichen Wegrändern in feuchten Nadel- oder Mischhochwäldern. Eher selten werden auch Weiden auf sonnigen Kahlschlägen besiedelt, die aber feucht sein mussten. Einzelne Bäume mit Salweiden-Wicklereulchen gibt es auf Bauernhöfen, Torfwiesen und in Laubwäldern. *Nycteola degenerana* besiedelt mesophile bis meist feuchte Waldbinnensäume mit Weichholzarten in halbschattiger bis schattiger Lage (Kahlschlagsränder, Wegränder, Gewässerränder).

Nachtkerzenschwärmer

Der Nachtkerzenschwärmer bevorzugt warme, sonnige, feuchte Standorte wie Hochstaudenfluren an Bächen und Wiesengraben, niedrigwüchsige Röhrichte, Kies- und Feuchtschuttfluren sowie Unkraut-gesellschaften an Flussufern. Auch an Sekundärstandorten wie Materialentnahmestellen, Bahn- und Hochwasserdämmen und Industriebrachen tritt die Art auf. Futterpflanzen der Raupen sind Nachtkerzengewächse wie Weidenröschen (*Epilobium*-Arten) und die Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*-Gruppe).

Grüner Flechten-Rindenspanner

Typische Lebensräume sind an Rindenflechten reiche Gehölze (Bruch- und Schluchtwälder, Galeriewälder, Feuchtgebüsche, aber auch Wacholderheiden, Parks, Streuobstwiesen). Als Lebensraum kommen heutzutage also vor allem größere Dünenbereiche fernab der industriellen Landwirtschaft infrage. *C. lichenaria* wurde bisher in feuchten Weidengebüschen vor allem an halbschattigen Stellen gefunden – also nicht tief drin im Gebüsch (wo es schattig ist und die Flechten wenig Fotosynthese betreiben können) und meist auch nicht ganz außen in den Randbereichen (wo es recht windig sein kann).

Bartflechten-Rindenspanner

Die Art lebt in Wäldern, hauptsächlich in älteren feuchten Bergwäldern mit reichem Bartflechtenwuchs (*Usnea*). In Betracht kommen außerdem: Feuchte Mischwälder, feuchte Nadelwälder, Fichtenwälder und Hochmoore. Sie steigt in den Alpen bis auf 1600 m an.

Moor-Bunteule

Die Art ist charakteristisch für Torfmoore und moorige Sumpfbereiche. Typische Lebensräume sind zwergstrauchreiche Hochmoor-Torfgesellschaften und Moorwälder, Berg-

wälder sowie Sumpfige Wälder.

Scheckiger Rindenspanner

Typische Lebensräume sind Buchen- und Buchenmischwälder (Gründe für lokal enge Begrenzung der Vorkommen unklar) sowie Torfwiesen. Es gibt auch Funde in unerwarteten Lebensräumen (Wacholderheide, Parkhaus Landeskriminalamt in Stuttgart-Bad Cannstatt).

Die beschriebenen notwendigen Habitatbedingungen (inkl. Nahrungspflanzen) für die streng und besonders geschützten Schmetterlingsarten sind im Plangebiet (Fettwiese mittlerer Standorte, direkt am Ortsrand ohne nötige Störungsfreiheit) nicht bzw. nicht ausreichend vorhanden.

Es befindet sich zwar ein FFH-Gebiet in der Nähe, jedoch sind hier keine Schmetterlingsarten gelistet. Beibeobachtungen von Schmetterlingsarten im Zuge der Vogelkartierungen erfolgten ebenfalls nicht.

Ergebnis Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist nicht zu erwarten.
Umweltschäden nach § 19 BNatSchG sind nicht zu erwarten.

Tabelle 5: 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.									
Hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit									
(X)	(X)	0	0	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Spanische Fahne	*	*	II	
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	0	0	<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	3	V	II, IV	s
0				<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	2	II, IV	s
(X)	0	0	0	<i>Nycteoila degenerana</i>	Salweiden-Wicklereulchen	2	3		s
(X)	0	0	0	<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	V	*	IV	s
0				<i>Pyrgus armoricanus</i>	Oberthürs Würfel-Dickkopffalter	1	3		s
Mittlere Vorkommenswahrscheinlichkeit									
0				<i>Brenthis daphne</i>	Brombeer-Perlmutterfalter	1	D		s
X	0	0	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
Geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit									
(X)	0	0	0	<i>Alcis jubata</i>	Barflechten-Rindenspanner	1	1		s
(X)	0	0	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.									
(X)	0	0	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

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
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-Wollfalter	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-Flechtenspanner	1	R		s

8 Amphibien

Bestand Lebensraum und Individuen

Bereits verbreitungsbedingt können mit Ausnahme der Kreuzkröte alle planungsrelevanten Amphibienarten im hier relevanten TK-25 Quadranten weitestgehend ausgeschlossen werden bzw. ist deren Vorkommen wenig wahrscheinlich.

Aufgrund der notwendigen Lebensräume der Kreuzkröte (bspw. Kies- und Sandgruben mit sonnigen, flachen Kleinstgewässern mit nur spärlichem Pflanzenbewuchs) und aufgrund fehlender Feuchthabitate im Plangebiet kann ein potenzielles Vorkommen der Kreuzkröte habitatbedingt ausgeschlossen werden.

Grundsätzlich sind aufgrund des Fehlens von Stillgewässern im Plangebiet keine Individuen von Amphibien im Plangebiet zu erwarten. Allenfalls der nördlich gelegene Entwässerungsgraben bzw. die Versickerungsmulde kann periodisch bzw. nach sehr regenreichen Tagen Wasser führen und dann für Amphibien ggf. temporär geeignete Bereiche darstellen.

Das nächstgelegene Gewässer, bei dem es sich gemäß dem LUBW Daten- und Kartendienst um ein stehendes Gewässer (See-ID 11.507) handelt, ist ca. 750 m vom Plangebiet entfernt. Zwischen dem Gewässer und dem Plangebiet liegen Siedlungsflächen von Friedenweiler bzw. Wohngebäude und Verkehrsflächen. Aufgrund der Entfernung und den bestehenden Barriere- und Zerschneidungswirkungen ist vorhabenbedingt von keiner Beeinträchtigung auszugehen. Dies gilt auch für das nächstgelegene Fließgewässer, der Rötenbach (Gewässer-ID: 11717), welcher sich ca. 500 m nordwestlich des Plangebiets befindet.

Im Plangebiet verlaufen zudem keine Biotopverbundflächen feuchter Standorte.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Amphibienfauna durch das Bauvorhaben sind somit auszuschließen.

Ergebnis

**Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist nicht zu erwarten.
Umweltschäden nach § 19 BNatSchG sind nicht zu erwarten.**

Tabelle 6: 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
0				<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2	II, IV	s
X	0	0	0	<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	2	2	IV	s
0				<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	3	3	IV	s
0				<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	G	G	IV	s
0				<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	*	3	IV	s
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

9 Reptilien

Bestand Lebensraum und Individuen

Verbreitungsbedingt können zunächst die planungsrelevanten Arten Schlingnatter und Zauneidechse im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Die Mauereidechse ist nur im südlich angrenzenden TK25-Quadranten nachgewiesen und daher weniger wahrscheinlich.

Außerdem verbreitungsbedingt nicht auszuschließen sind die besonders geschützten Arten Waldeidechse, Blindschleiche und Ringelnatter. Die Kreuzotter ist im Umfeld von Titisee-Neustadt und Friedenweiler ebenfalls nachgewiesen. Die besonders geschützten Arten unterliegen der Eingriffsregelung.

Da das Plangebiet jedoch lediglich aus einer Fettwiese mit zwei Einzelbäumen entlang der südlichen Plangebietsgrenze besteht, bietet es keine geeigneten Habitatstrukturen für Reptilien. Dies macht ein Vorkommen der oben genannten Arten sehr unwahrscheinlich.

Angrenzend zum Plangebiet befinden sich private Kleingärten mit Strukturen, die für Reptilien attraktiv sein können (vgl. Abbildung 15). Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass die in den Gärten potenziell vorkommenden Reptilien sich sporadisch im Plangebiet aufhalten. Die angrenzenden Kleingärten sind von dem Bauvorhaben nicht betroffen.

Durch die Planung gehen keine für die Reptilienfauna relevanten Habitatstrukturen verloren. Daher werden keine (vorgezogenen) Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Reptilienfauna durch das Bauvorhaben sind somit auszuschließen.

Ergebnis

**Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist nicht zu erwarten.
Umweltschäden nach § 19 BNatSchG sind nicht zu erwarten.**



Abbildung 15: Für Reptilien geeignete Habitate in angrenzenden Kleingärten (außerhalb des PG) (Fotos: Kunz GaLaPlan)

Tabelle 7: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Reptilien

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
X	(X)	0	0	<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	3	3	IV	s
X	(X)	0	0	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	V	IV	s
0				<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	1	2	IV	s

10 Vögel

10.1 Methodik

Methodik

Für konkrete artenschutzrechtliche Aussagen hinsichtlich der Betroffenheit bzw. der Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG Abs. 1-3 (Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbot) von Vögeln waren vertiefende Untersuchungen im Rahmen des Planungsverfahrens notwendig.

Alle drei Kartierungen konnten im Zeitraum der Brutsaison (März bis Juni) abgeschlossen werden (vgl. auch Kapitel 3).

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

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

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

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

10.2

Bestand

Bestand Lebensraum

Das Untersuchungsgebiet scheint aufgrund der Lage am Siedlungsrand Friedenweilers und der Standortverhältnisse insbesondere als Nahrungshabitat sowohl für siedlungsadaptierte Vogelarten interessant, aber auch für an Bäume / Gehölze gebundene Arten, wie z. B. Buchfink, Zilpzalp und Wacholderdrossel. Zudem scheinen die ausgedehnten landwirtschaftlichen Flächen für bodenbrütende Vogelarten geeignet.

Im Zuge der Vogelkartierungen wurden hauptsächlich typische Siedlungsfolger wie z. B. Hausrotschwanz oder Haussperling festgestellt (vgl. Tabelle 8). Hinzu kommen überfliegende Greif- und Falkenvögel (Rotmilan, Turmfalke) sowie Feldlerchen als bodenbrütende Vogelarten in der weiteren Umgebung des Plangebiets.

Im Bereich der Wohnhäuser am Siedlungsrand wurden insgesamt vier Nester von Haussperlingen an Fassaden und insgesamt zwölf Vogelnistkästen dokumentiert. An den Fassaden finden sich auch Nischen, welche Mehlschwalben oder Mauersegler als Bruthabitat dienen könnten.

Besonders die Haussperlinge waren zahlreich in den angrenzenden Gärten vertreten und saßen teilweise kurz in Sträuchern / Bäumen oder auf den Dächern und flogen dann weiter. Mehlschwalben, Rauchschnalben und Mauersegler wurden im Plangebiet nur im Luftraum kreisend bei der Nahrungsaufnahme beobachtet.

Als Charaktervogel der Felder und potenzieller Bodenbrüter wurde insbesondere auf ein mögliches Vorkommen der Feldlerche geachtet. Auch Nachweise der in trockenen Wiesen bodenbrütenden Wachtel liegen aus der größeren Umgebung um Friedenweiler (z. B. bei Löffingen) vor. Während der Fortpflanzungszeit sind Wachteln vor allem in der Morgen- und Abenddämmerung aktiv. Der sogenannte Wachtelschlag ist auch auf größere Distanz gut wahrzunehmen.

Außerhalb des Plangebiets im Bereich des nördlich gelegenen Naturschutzgebiets „Röttenbacher Wiesen“ sowie südlich des Plangebiets wurden in einer Entfernung von über 100 m an allen drei Kartierterminen singende Feldlerchen nachgewiesen. Wachteln und weitere Bodenbrüter konnten nicht dokumentiert werden.

Während der Begehungen wurden keine Vögel auf Nahrungssuche im Plangebiet selbst dokumentiert – hier fanden höchstens Überflüge zwischen der Siedlung (potenziell Bruthabitat) und den ausgedehnten Grünlandflächen (potenziell Nahrungshabitat) statt. Die zwei Einzelbäume entlang der südlichen Plangebietsgrenze wiesen im Zuge der Kartierungen kein nachgewiesenes Bruthabitat (Nest, Höhlen, Spalten) auf.

Insgesamt dient das Plangebiet weder als geeignetes Brut- noch als Nahrungshabitat für Vogelarten. Im Untersuchungsgebiet (außerhalb des Plangebiets) sind Brutvögel und Arten mit Brutverdacht dokumentiert. Bei den Kartierungen konnten insgesamt 23 Vogelarten nachgewiesen werden. Mit der Feldlerche, dem Haussperling, dem Mauer-

segler, der Mehlschwalbe, der Rauchschwalbe und dem Turmfalken konnten 6 Arten der Roten-Liste BW (3 – Gefährdet, V = Vorwarnstufe) erfasst werden; mit dem Rotmilan und dem Turmfalken (nur Überflug) außerdem zwei streng geschützte Vogelarten.



Abbildung 16: Potenziell für Vögel nutzbare Habitate im Untersuchungsgebiet (Fotos: Kunz GaLaPlan)

Tabelle 8: Übersicht über die im UG nachgewiesenen Vogelarten im Jahr 2022

	Name	Name (latein)	Status	RL BW	BNatSchG
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	*	b
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	*	b
3	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	BV	*	b
4	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	NG*	*	b
5	Elster	<i>Pica pica</i>	Ü	*	b
6	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B/NG*	3	b
7	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Ü/NG*	*	b
8	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	*	b
9	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	B	V	b
10	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	*	b
11	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ü	V	b
12	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	Ü	V	b
13	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	*	b
14	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Ü/NG*	*	b

	Name	Name (latein)	Status	RL BW	BNatSchG
15	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Ü	3	b
16	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Ü	*	b
17	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	NG*	*	b
18	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Ü	*	s
19	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	*	b
20	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	NG*	*	b
21	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Ü	*	b
22	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Ü	V	s
23	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	BV	*	b

Status:

B = Brutvogel; BV = Brutverdacht; NG = Nahrungsgast; NG* = Nahrungsgast außerhalb Plangebiet; Ü = Überflug / Durchzügler

10.3 Vorhabenbedingte Auswirkungen

Auswirkungen

Bei den im Plangebiet nachgewiesenen Vögeln handelt es sich überwiegend um Arten der Gilde der euryöken, weit verbreiteten Arten. Dabei handelt es sich um typische Kulturfollower, die zwar der artenschutzrechtlichen Prüfpflicht unterliegen, aber in guten Bestandszahlen vorkommen und für die somit keine erhebliche Beeinträchtigung des Lokalzustands durch den Eingriff zu erwarten ist.

Baubedingte Auswirkungen

Bauzeitlich ist mit einer Erhöhung der Störwirkungen für die Vogelfauna durch Lärmemissionen und optische Beunruhigungseffekte zu rechnen. Erhebliche Auswirkungen auf vorhandene Siedlungsfollower sind hierdurch jedoch nicht zu erwarten, da die Arten bereits an entsprechende Störwirkungen im randlichen Siedlungsbereich angepasst sind. Auch die bodenbrütenden Feldlerchen befinden sich über 100 m vom Plangebiet entfernt, weshalb nicht von bauzeitlichen Beeinträchtigungen ausgegangen wird.

Grundsätzlich sind die für Baustellen gesetzlich gültigen bzw. vorgeschriebenen Lärmschutzvorschriften einzuhalten. Zudem erfolgen die Bauarbeiten ausschließlich tagsüber.

Während der Bauphase ist für in räumlicher Nähe vorhandene Standvögel auch ein Rückzug in unbelastete Lebensräume (z. B. zur Nahrungsaufnahme) außerhalb des Plangebiets möglich. Nach dem Ende der Bauarbeiten steht den Vögeln das Plangebiet wieder ungestört zur Verfügung.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die anlagebedingte Versiegelung von Grünland gehen für die Vogelfauna Nahrungshabitat-Flächen von allgemeiner Bedeutung verloren. Es ergaben sich keine Hinweise, dass die Grünlandflächen auch eine Funktion als Bruthabitat für z. B. bodenbrütende Vögel (bspw. Feldlerche oder Wachtel) erfüllen. Nicht einmal als übermäßig wichtiges Nahrungshabitat scheint das direkt an die Siedlung angrenzende Grünland zu dienen.

Der Verlust von Nahrungshabitat kann in der umliegenden Umgebung mit weitreichenden, gleich- bzw. höherwertigen Grünlandflächen (u. a. FFH-Mähwiesen, Naturschutzgebiet, FFH-Gebiet) kompensiert werden. Durch die Planung gehen keine für die Vogelfauna relevanten Gehölzbestände bzw. potenzielle Bruthabitate für Gehölz-/ Höhlenbrüter verloren. Der sich im Plangebiet befindliche Einzelbaum bleibt per Pflanzbindung erhalten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt ist mit keiner relevanten Erhöhung der – bereits im Siedlungsbereich grundsätzlich vorhandenen – Störwirkungen (z. B. PKWs, private Gartenbenutzung etc.) für Vögel zu rechnen.

10.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidung und Minimierung Der Hinweis zur Vogelschutzzeit gemäß § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG bezüglich des Verbots des Rodens und auf den Stock setzen von Gehölzen im Zeitraum vom 01. März bis zum 30. September kann entfallen, da nur ein Baum im Plangebiet vorhanden ist, welcher per Pflanzbindung bestehen bleibt.

Weitere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

10.5 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen Da es zu keinem Verlust geeigneter Brutstrukturen für die Vogelfauna kommt, werden keine (vorgezogenen) Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

10.6 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.“*

Da im Rahmen des Bauvorhabens keine Gehölze und / oder Gebäude betroffen sind, können potenzielle Beeinträchtigungen (Verletzungen / Tötungen) von Individuen der Vogelfauna 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.“*

Bauzeitlich ist mit einer Erhöhung der Störwirkungen für die Vogelfauna durch Lärmemissionen und optische Beunruhigungseffekte zu rechnen. Erhebliche Auswirkungen auf vorhandene Siedlungsfolger sind hierdurch jedoch nicht zu erwarten, da die Arten bereits an entsprechende Störwirkungen im randlichen Siedlungsbereich angepasst sind.

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.“*

Da im Rahmen des Bauvorhabens keine Gehölze und / oder Gebäude betroffen sind, können potenzielle Beeinträchtigungen (Beschädigung / Zerstörung) von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ausgeschlossen werden.

Es ergaben sich keine Hinweise, dass die Grünlandflächen auch eine Funktion als Bruthabitat für z. B. bodenbrütende Vögel (bspw. Feldlerche oder Wachtel) erfüllen.

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

10.7 Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Ergebnis Das Untersuchungsgebiet scheint aufgrund der Lage am Siedlungsrand Friedenweilers und der Standortverhältnisse insbesondere als Nahrungshabitat sowohl für siedlungsadaptierte Vogelarten interessant, aber auch für an Bäume / Gehölze gebundene Arten. Zudem scheinen die ausgedehnten landwirtschaftlichen Flächen für bodenbrütende Vogelarten geeignet.

Insgesamt konnten 23 Vogelarten im UG festgestellt werden. Hierbei handelte es sich

hauptsächlich um typische Siedlungsfolger wie bspw. Hausrotschwanz und Haussperling. Hinzu kommen überfliegende Greif- und Falkenvögel (Rotmilan, Turmfalke) sowie Feldlerchen als bodenbrütende Vogelarten in der weiteren Umgebung des Plangebiets.

Im Bereich der Wohnhäuser am Siedlungsrand wurden insgesamt vier Nester von Haussperlingen an Fassaden und insgesamt zwölf Vogelnistkästen dokumentiert. An den Fassaden finden sich auch Nischen, welche Mehlschwalben oder Mauerseglern als Bruthabitat dienen könnten.

Außerhalb des Plangebiets im Bereich des nördlich gelegenen Naturschutzgebiets „Röttenbacher Wiesen“ sowie südlich des Plangebiets wurden in einer Entfernung von mindestens 100 m an allen drei Kartierterminen singende Feldlerchen nachgewiesen. Wachteln und weitere Bodenbrüter konnten nicht dokumentiert werden.

Während der Begehungen wurden keine Vögel auf Nahrungssuche im Plangebiet selbst dokumentiert – hier fanden höchstens Überflüge zwischen der Siedlung (potenziell Bruthabitat) und den ausgedehnten Grünlandflächen (potenziell Nahrungshabitat) statt. Die zwei Einzelbäume entlang der südlichen Plangebietsgrenze wiesen im Zuge der Kartierungen kein nachgewiesenes Bruthabitat (Nest, Höhlen, Spalten) auf.

Bauzeitlich ist mit einer Erhöhung der Störwirkungen für die Vogelfauna durch Lärmemissionen und optische Beunruhigungseffekte zu rechnen. Erhebliche Auswirkungen auf vorhandene Siedlungsfolger sind hierdurch jedoch nicht zu erwarten, da die Arten bereits an entsprechende Störwirkungen im randlichen Siedlungsbereich angepasst sind. Auch die bodenbrütenden Feldlerchen befinden sich mindestens 100 m vom Plangebiet entfernt, weshalb nicht von bauzeitlichen Beeinträchtigungen ausgegangen wird.

Während der Bauphase ist für in räumlicher Nähe vorhandene Standvögel auch ein Rückzug in unbelastete Lebensräume (z. B. zur Nahrungsaufnahme) außerhalb des Plangebiets möglich.

Der Verlust von Nahrungshabitat kann in der umliegenden Umgebung mit weitreichenden, gleich- bzw. höherwertigen Grünlandflächen (u. a. FFH-Mähwiesen, Naturschutzgebiet, FFH-Gebiet) kompensiert werden. Durch die Planung gehen keine für die Vogelfauna relevanten Gehölzbestände bzw. potenzielle Bruthabitate für Gehölz-/ Höhlenbrüter verloren. Der sich im Plangebiet befindliche Einzelbaum bleibt per Pflanzbindung erhalten.

Betriebsbedingt ist mit keiner relevanten Erhöhung der – bereits im Siedlungsbereich grundsätzlich vorhandenen – Störwirkungen (z. B. PKWs, private Gartenbenutzung etc.) für Vögel zu rechnen.

Da es zu keinem Verlust geeigneter Brutstrukturen für die Vogelfauna kommt, werden keine (vorgezogenen) Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben zum Schutz der Vogelfauna ist das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (1-3) nicht zu erwarten.

Umweltschäden nach § 19 BNatSchG sind nicht zu erwarten.

11

Fledermäuse

Bestand Lebensraum und Individuen

Gemäß der Verbreitungsatlanen der LUBW kommen 6 der insgesamt 22 in Deutschland heimischen Fledermausarten nachweislich im TK-25-Quadranten des Plangebiets (8115) vor (s. Tabelle 9). Somit ist ein Vorkommen von 16 Arten von Vorneherein wenig wahrscheinlich bzw. ausgeschlossen.

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.

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

Fransenfledermaus

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

Kleiner Abendsegler

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

Braune 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 1000 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, Gehölzen oder anderen strukturgebundenen 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.

Nordfledermaus

Nordfledermäuse bevorzugen Mittelgebirgslagen bis in Höhen von 1.050 m ü. NN. Dort werden vor allem Gebiete mit Strukturreichtum, also Wälder und Wiesen mit Fließgewässern bevorzugt. Als Quartiere werden Spalten an Häusern und Baumhöhlen angenommen. Jagdgebiete können über Gewässern in Wäldern aber auch in der Nähe von Straßenlaternen sein. Die Tiere nutzen teilweise Strukturelemente für die Transferflüge, können aber auch im freien Luftraum nachgewiesen werden. Die Überwinterung erfolgt in Höhlen, Kellern, Felsspalten und Stollen. Die Überwinterungsperiode beginnt im November und dauert bis Ende März.

Das Plangebiet ist aufgrund der randlichen Lage im Siedlungsbereich Friedenweilers und den Standortverhältnissen insbesondere für siedlungsadaptierte Fledermausarten, wie z. B. die Zwergfledermaus interessant. Da jedoch keine Habitat- und Leitstrukturen, z. B. in Form von Gehölzen oder Gebäuden, im Plangebiet vorhanden sind, ist eine Nutzung als Quartier oder Transferhabitat ausgeschlossen. Das Plangebiet kann lediglich als Nahrungs- und Jagdhabitat für die in der angrenzenden Siedlung vorkommenden Fledermäuse dienen.

Durch die Planung gehen keine für die Fledermausfauna relevanten Gehölzbestände bzw. potenzielle Quartiere verloren. Daher werden keine (vorgezogenen) Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Fledermausfauna durch das Bauvorhaben sind somit auszuschließen.

Vermeidung und Minimierung Als generelle Maßnahme zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen auf die Artengruppe der Fledermäuse (und Insekten) ist Folgendes zu beachten:

- Die Außenbeleuchtung ist auf das erforderliche Mindestmaß zu reduzieren und insekten- und fledermausverträglich zu gestalten. Dazu zählen die Verwendung von staubdichten Lampen, von LED oder anderen Leuchtmitteln ohne oder mit nur geringem UV-Anteil, eine gezielte Beleuchtung der zu beleuchtenden Flächen von oben nach unten und die Abschirmung von Streulicht (vgl. auch § 21 Abs. 3 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg).

Ergebnis Unter Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ist das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht zu erwarten.

Umweltschäden nach § 19 BNatSchG sind nicht zu erwarten.



Abbildung 17: An das Plangebiet angrenzende Gebäude mit potenziellen Fledermausstrukturen (Fotos: Kunz GaLaPlan)

Tabelle 9: 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.									
Hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit									
X	X	0	0	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	2	*	II, IV	s
0				<i>Myotis daubentoni</i>	Wasserschneckenfledermaus	3	*	IV	s

X	X	0	0	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	*	IV	s
Mittlere Vorkommenswahrscheinlichkeit									
0				<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	D	*	IV	s
0				<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	2	2	II, IV	s
0				<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	R	2	II, IV	s
0				<i>Myotis mystacinus</i>	Bartfledermaus	3	*	IV	s
X	X	0	0	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	2	*	IV	s
X	0	0	0	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	2	D	IV	s
0				<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	i	V	IV	s
0				<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	2	3	IV	s
0				<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	G	*	IV	s
0				<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflodermas	i	D	IV	s
X	0	0	0	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	3	3	IV	s
Geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit									
0				<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	1	2	II, IV	s
X	0	0	0	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	2	G	IV	s
0				<i>Myotis brandtii</i>	Brandtfledermaus	1	*	IV	s
0				<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	i	*	IV	s
0				<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	1	1	IV	s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0				<i>Hypsugo savii</i>	Alpenfledermaus	nb	R	IV	s
0				<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	nb	1	IV	s
0				<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	1	1	II, IV	s

12 Säugetiere (außer Fledermäuse)

Bestand Lebensraum und Individuen

Verbreitungsbedingt kann ein Vorkommen der Haselmaus, des Wolfes und des Luchses im hier gegenständlichen TK-25 Quadranten nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Da der Hauptlebensraum des Luchses (sowie des Wolfes) in eher ungestörten Waldbereichen liegt und die scheuen Tiere Siedlungsgebiete meiden, ist nicht mit einem Vorkommen im Plangebiet zu rechnen. Allenfalls wäre ggf. ein spontanes, nächtliches Durchstreifen nicht gänzlich auszuschließen. In beiden Fällen können aber Beeinträchtigungen dieser beiden Arten durch das Bauvorhaben sicher ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen der Haselmaus ist streng an Gehölze gebunden. Dabei zählen dichte, strukturreiche Gehölze mit einem ausreichenden Beerenangebot zu den bevorzugten Lebensräumen.

Da im Plangebiet keine dichten Gehölze vorkommen bzw. im Rahmen des Bauvorhabens auch in keine angrenzenden Gehölzbestände eingegriffen wird, können potenzielle Beeinträchtigungen der Haselmaus durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Ergebnis

**Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist nicht zu erwarten.
Umweltschäden nach § 19 BNatSchG sind nicht zu erwarten.**

Tabelle 10: 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
0				<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	0	3	IV	s
X	0	0	0	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	G	V	IV	s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
X	0	0	0	<i>Canis lupus</i>	Wolf	0	3	II, IV	s
X	0	0	0	<i>Lynx lynx</i>	Luchs	0	1	II, IV	s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können.									
0				<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	1	1	IV	s

13 Pflanzen

**Bestand
 Lebensraum und
 Individuen**

Bereits verbreitungsbedingt können alle planungsrelevanten Pflanzenarten außer dem Frauenschuh und das Grüne Koboldmoos im hier relevanten TK-25 Quadranten weitestgehend ausgeschlossen werden bzw. ist ein Vorkommen wenig wahrscheinlich.

Der **Frauenschuh** besiedelt vorwiegend lichte Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte auf kalkhaltigem, basenreichen Lehm- und Tonböden. Das **Grüne Koboldmoos** wächst vorwiegend auf vermorschten Baumstümpfen in luftfeuchten, schattigen Wäldern niederschlagsreicher Gebiete, in Schluchtbereichen, nordexponierten Hanglagen und an Bachrändern.

Aufgrund der vorgenannten Habitatbedingungen ist ein Vorkommen der beiden Arten im Plangebiet mit Grünlandflächen äußerst unwahrscheinlich bzw. auszuschließen.

Allerdings wurden wenige Individuen des Großen Zweiblatts (*Listera ovata*, Orchideen-gewächse) entlang der „Stichstraße“ auf dem südlich angrenzenden Flurstück Nr. 163/1 dokumentiert. Das Vorkommen liegt jedoch in ausreichendem Abstand zu den weniger hochwertigen Wiesenbereichen des Plangebiets und ist somit nicht beeinträchtigt.

Aufgrund der vorstehend genannten Gründe können Beeinträchtigungen der Pflanzenfauna ausgeschlossen werden.

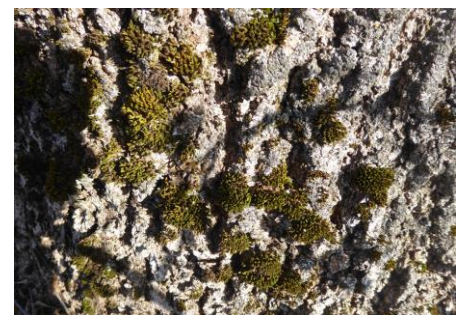


Abbildung 18: Vorkommende Moosart im Plangebiet (nicht planungsrelevant) (Foto: Kunz GaLaPlan)

Ergebnis

**Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist nicht zu erwarten.
 Umweltschäden nach § 19 BNatSchG sind nicht zu erwarten.**

Tabelle 11: 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.									
Hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit									
X	0	0	0	<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	2	V	II	
0				<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	V	V	II	
0				<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Firnisglänzendes Sichelmoos	2	2	II	
0				<i>Lobaria pulmonaria</i>	Echte Lungenflechte	2	1		s
0				<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Goldhaarmoos	R	*	II	
0				<i>Trichomanes speciosum</i>	Europäischer Dünnfarn	*	*	II, IV	s
Mittlere Vorkommenswahrscheinlichkeit									
0				<i>Botrychium matricariifolium</i>	Ästige Mondraute	2	2		s
Geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit									
0				<i>Anagallis tenella</i>	Zarter Gauchheil	1	2		s
0				<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	2	2	II, IV	s
X	0	0	0	<i>Cypripedium calceolus</i>	Europäischer Frauenschuh	3	3	II, IV	s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0				<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	2	2	IV	s
0				<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	2	2	II, IV	s
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

14 Literatur

14.1 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
- 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., Fritz, K. & Sowig, P. (2007):** Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – 807 Seiten, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- Laufer H. (2014):** Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe
- LAMBRECHT H. & TRAUTNER, J. (2007):** Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.
- Lang J.; K Kiepe (2011):** Straßenränder als Ausbreitungsachsen für die Haselmaus (*Muscardinus avelanarius*): 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 Soziallaute heimischer Fledermausarten. Dissertation Universität Kaiserslautern FB Biologie
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionidae et Hesperioidea) Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167-194.
- Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010):** Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.
- 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.

14.2 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/FFHVVP/>

LUBW

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

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

Weichtiere

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

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

Spinnentiere

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

Käfer

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

<https://www.kerbtier.de>

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

<http://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 (Dachverband Deutscher Avifaunisten)

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.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>