

Gemeinde Bonndorf im Schwarzwald, Gemarkung Dillendorf

Errichtung und Betrieb einer KomPhos-Anlage auf dem Gelände der Kläranlage Bonndorf



Artenschutzrechtliche Prüfung – Zwischenbericht

Stand: 20.06.2022

Bearbeitung: B. Eng. Landschaftsplanung und Naturschutz Ricarda Barbisch

Auftraggeber:

TTS GmbH
In der Briele 8
79865 Grafenhausen

Auftragnehmer:

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

Kunz

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Vorgehensweise	1
2. Untersuchungsgebiet	8
3. Methodik	12
4. Aquatische Lebewesen (Mollusken, Krebse, Fische, Rundmäuler, Libellen)	14
4.1 Methodik	14
4.2 Bestand / Auswirkungen	14
4.3 Auswirkungen (vorläufig)	16
4.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (vorläufig)	17
4.5 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen (vorläufig)	17
4.6 Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	17
5. Spinnentiere	18
6. Käfer	18
7. Schmetterlinge	20
8. Heuschrecken	22
9. Amphibien	23
9.1 Methodik	23
9.2 Bestand / Auswirkungen	23
10. Reptilien	26
10.1 Methodik	26
10.2 Bestand / Auswirkungen	26
11. Vögel	28
11.1 Methodik	28
11.2 Bestand	28
11.3 Auswirkungen (vorläufig)	30
11.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (vorläufig)	31
11.5 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen (vorläufig)	32
11.6 Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	32
12. Fledermäuse	32
12.1 Methodik	32
12.2 Bestand	34
12.3 Lebensraumansprüche der verbreitungsbedingt potenziell vorkommenden Fledermausarten	38
12.4 Auswirkungen (vorläufig)	41
12.5 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (vorläufig)	42
12.6 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen	42
12.7 Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	42
13. Säugetiere (außer Fledermäuse)	43
13.1 Bestand	43
13.2 Auswirkungen	44
13.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	44
13.4 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen	45
13.5 Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	45
14. Pflanzen	45
15. Literatur	47
18.1 Allgemeine Grundlagen	47
18.2 Öffentlich zugängliche Internetquellen	50

Glossar der Abschichtungskriterien

Verbreitung (V): Wirkraum des Vorhabens liegt:

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

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

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

Wirkungsempfindlichkeit (E) gegenüber Bauvorhaben:

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

Nachweis (N): Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

- x** = ja
- 0** = nein

Glossar der Roten Liste – Einstufungen

RL D: 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.

1. Anlass und Vorgehensweise

Planvorhaben Dem „Konzept für die Durchführung einer **Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVP-Bericht). Scoping-Unterlage**“ der Müller-BBM GmbH mit Stand vom 11.01.2022 lässt sich zum geplanten Vorhaben entnehmen:

Die KomPhos Bonndorf GmbH & Co. KG i.G. vertreten durch die TTS GmbH, plant auf dem Betriebsgelände der Kläranlage Bonndorf (An der B315, 79848 Bonndorf) die Errichtung und den Betrieb einer KomPhos-Anlage, bestehend aus einer Klärschlamm-trocknung, einer Klärschlammverbrennung (Wirbelschichtfeuerung auf zwei Linien mit jeweils 3,8 MW Feuerungswärmeleistung) und einer nachgeschalteten Düngerproduktion aus der Klärschlamm-asche mittels Wirbelschicht-Sprühgranulation.

Die einzelnen Verfahrensschritte und Leistungen der Anlage umfassen:

- Annahme von entwässertem kommunalem Klärschlamm (nicht gefährlicher Abfall)
- Trocknung des entwässerten Klärschlamm (max. 40.000 t/a, ca. 110 t/Tag; Leistung: ca. 11.111 t/a getrockneter Klärschlamm)
- Annahme von getrocknetem kommunalen Klärschlamm (11.300 t/a, nicht gefährlicher Abfall)
- Zwischenlagerung des Klärschlamm (Kapazität: 2 x 360 m³, 1 x 440 m³; Kapazität: > 100 t)
- Mineralisierung der getrockneten Klärschlamm (Klärschlammverbrennung von max. 22.411 t/a, ca. 2,8 t/h)
- Düngerproduktion aus Klärschlamm-asche (maximal 12.966 t/a, ca. 36 t/Tag)

Darüber hinaus umfasst das Vorhaben die Errichtung und den Betrieb von Nebenanlagen bzw. Infrastruktureinrichtungen wie die Chemikalienlagerung, eine ORC-Anlage, ein Holzvergassungssystem inkl. Blockheizkraftwerk, Sozialräume und eine Werkstatt.



Abbildung 1: Lage Vorhabengebiet (rot). Quelle Luftbild: LUBW.

§ 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:

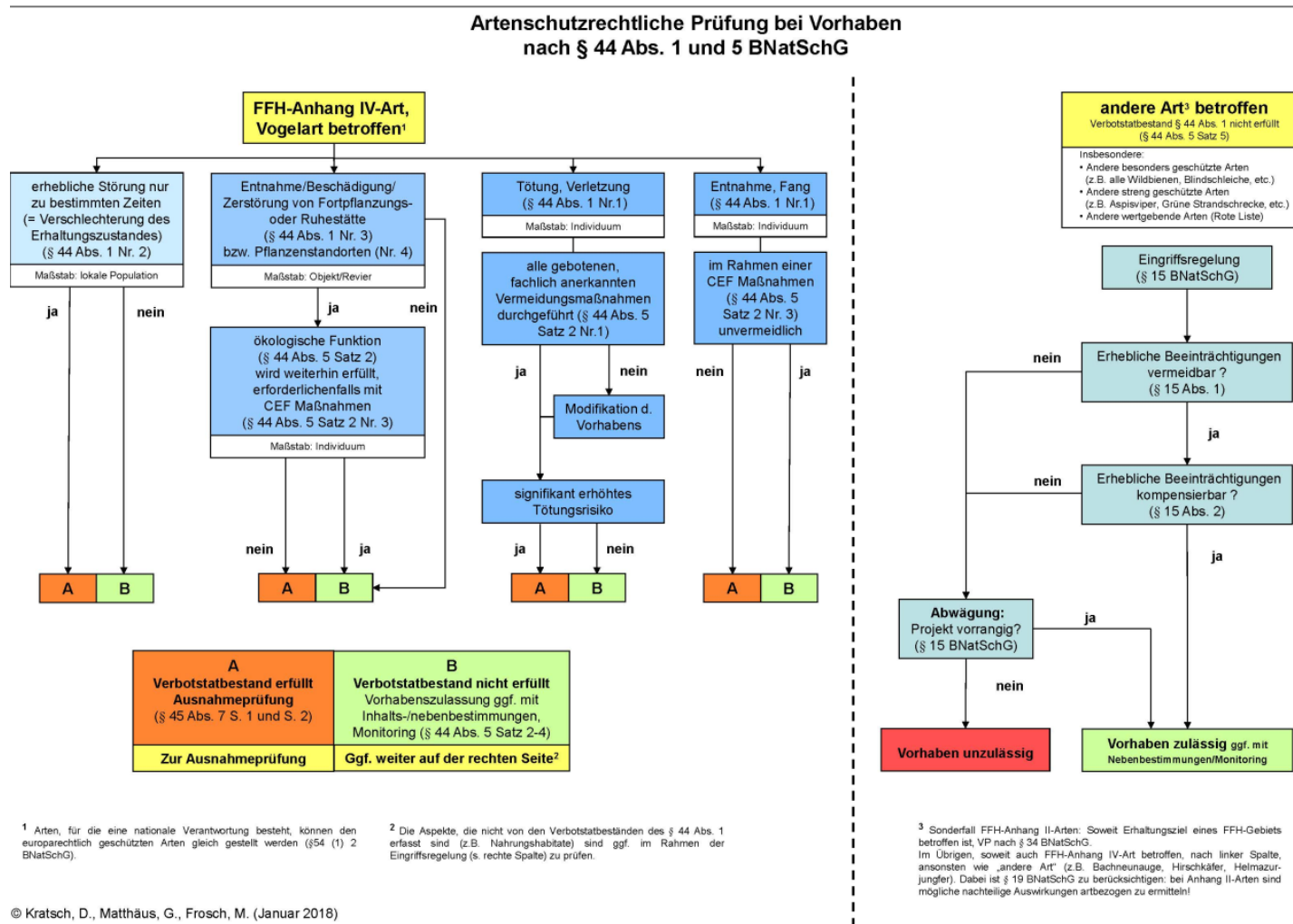


Abbildung 2: Ablaufschema einer artenschutzrechtlichen Prüfung (Kratsch et al. 2018)

**Umweltschadens-
gesetz**

Aus Gründen der Enthftung bzw. um einem Umweltschaden vorzubeugen, wird zudem eine Prüfung der nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG geschützten Arten durchgeführt. Diese Vorgehensweise ergibt sich aus BNatSchG § 19 („Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen“), welcher im Folgenden zitiert wird:

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

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

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

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

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

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

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

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

**Besonders
geschützte Arten**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Prüfrelevante
Arten**

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

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

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

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

2. Untersuchungsgebiet

Lage im Raum und Beschreibung Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt südlich der B315 auf Höhe der Kläranlage Bonndorf (Gemeinde Bonndorf im Schwarzwald, Gemarkung Dillendorf) auf ca. 578 m ü. NN.

Das Vorhabensgebiet wird nördlich vom hier verlaufenden Ehrenbach (Gewässer-ID 5019) mit gewässerbegleitenden Gehölzstreifen und im Osten von der bestehenden Kläranlage mit Nebengebäuden begrenzt. Im Süden und Westen liegen weitflächige Wiesenflächen, die zum Teil mit Pferden beweidet werden. Hier sind zudem vereinzelt Gehölzgruppen/Sträucher vorhanden.

Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum „Alb-Wutach-Gebiet“ (Naturraum-Nr. 120) und in der Großlandschaft „Neckar- und Tauber-Gäuplatten“ (Großlandschaft-Nr. 12).

Nachfolgend wird die Schutzgebietskulisse des Untersuchungsgebiets und der Umgebung dargestellt und eine erste Einschätzung bzgl. einer gegebenen Betroffenheit formuliert. Detaillierte Ausführungen erfolgen im Rahmen des UVP-Berichts durch die Müller-BBM GmbH.

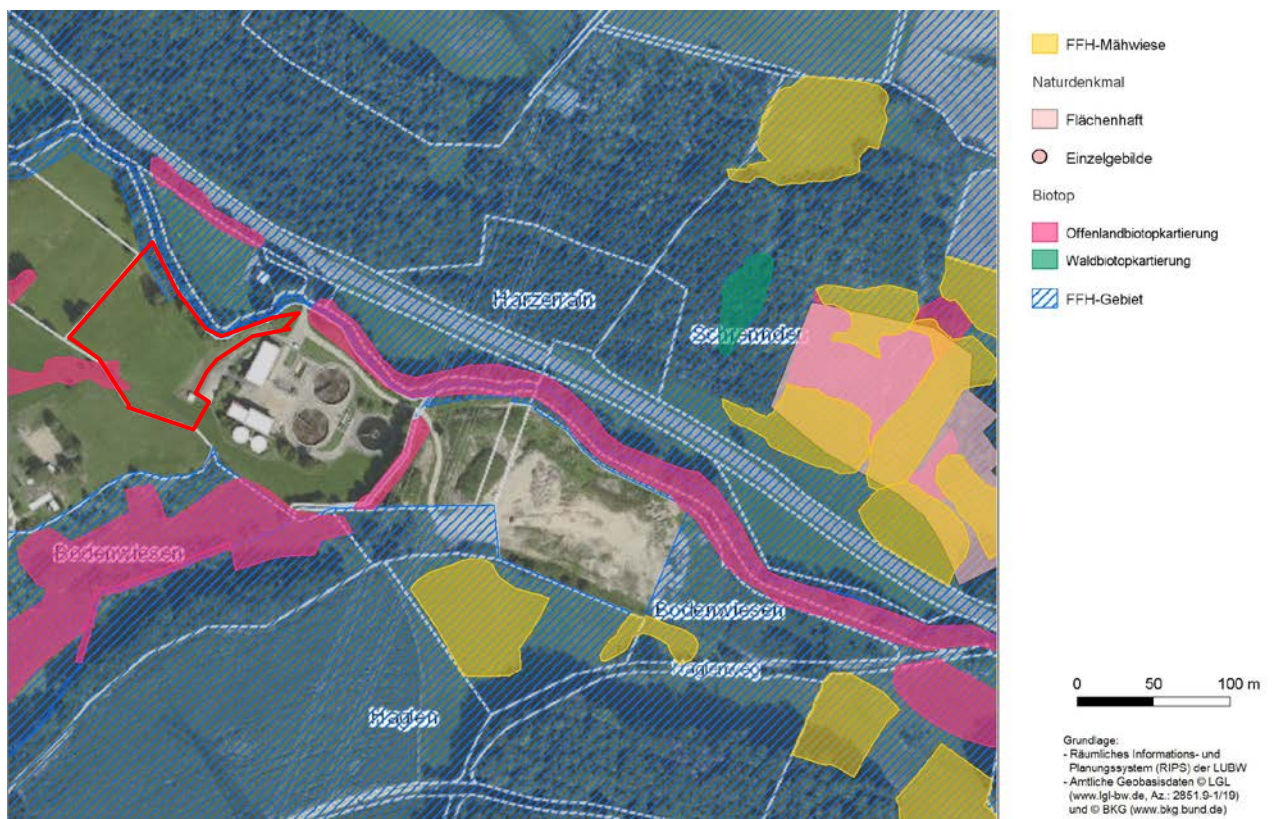


Abbildung 3: Lage Bauvorhaben (rot) und Schutzgebietskulisse. Quelle: LUBW.

Natura 2000

Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet „Wutach und Baaralb“ (Schutzgebiets-Nr. 8116441) liegt in ca. 5 km nördlicher bzw. ca. 6 km östlicher Entfernung zum Untersuchungsgebiet. Aufgrund der Entfernung sowie gegebener Zerschneidungswirkungen können erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebiets ausgeschlossen werden.

Nördlich und südlich grenzen Teilflächen des FFH-Gebiets „Blumberger Pforte und Mittlere Wutach“ (Schutzgebiets-Nr. 8216341) an das Untersuchungsgebiet bzw. überlagern dieses.

Im Managementplan des FFH-Gebiets werden folgende Arten aufgeführt:

- Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*)
- Steinkrebs (*Austroptamobius torrentium*)
- Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

- Groppe (*Cottus gobio*)
- Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Biber (*Castor fiber*)
- Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)
- Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*)
- Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Im Rahmen des vorliegenden artenschutzrechtlichen Zwischenberichts wird aufgeführt, welche Arten des FFH-Gebiets im Untersuchungsgebiet habitatbedingt zu erwarten sind. Bei den bereits durchgeführten Artenschutz-Kartierungen konnten bereits die Mopsfledermaus und die Bechsteinfledermaus bzw. das Großes Mausohr nachgewiesen werden. Zudem liegen Hinweise auf ein Vorkommen des Bibers am Ehrenbach vor.

Die Natura 2000-Vorprüfung, in welcher eine indirekte und direkte Betroffenheit von Einzelarten und deren Lebensstätten intensiv geprüft wird, wird durch die Müller-BBM GmbH erstellt.

Im Managementplan werden folgende Lebensraumtypen aufgeführt:

- Natürliche, nährstoffreiche Seen [3150]
- Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]
- Wacholderheiden [5130]
- Kalk-Pionierrasen [*6110]
- Magerrasen [6210]
- Kalk-Magerrasen orchideenreiche Bestände [*6210]
- Pfeifengraswiesen [6410]
- Feuchte Hochstaudenfluren (planar-montan) [6430]
- Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
- Berg-Mähwiesen [6520]
- Kalktuffquellen [*7220]
- Kalkreiche Niedermoore [7230]
- Kalkschutthalden [*8160]
- Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]
- Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]
- Höhlen und Balmen [8310]
- Waldmeister-Buchenwald [9130]
- Orchideen-Buchenwälder [9150]
- Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]
- Auenwald mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
- Steppen-Kiefernwald [91U0]

Nach derzeitigem Kenntnisstand kommt es durch das Bauvorhaben nicht zu direkten oder indirekten Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen.

Die Natura 2000-Vorprüfung, in welcher eine indirekte und direkte Betroffenheit dieser Lebensraumtypen intensiv geprüft wird, wird durch die Müller-BBM GmbH erstellt.

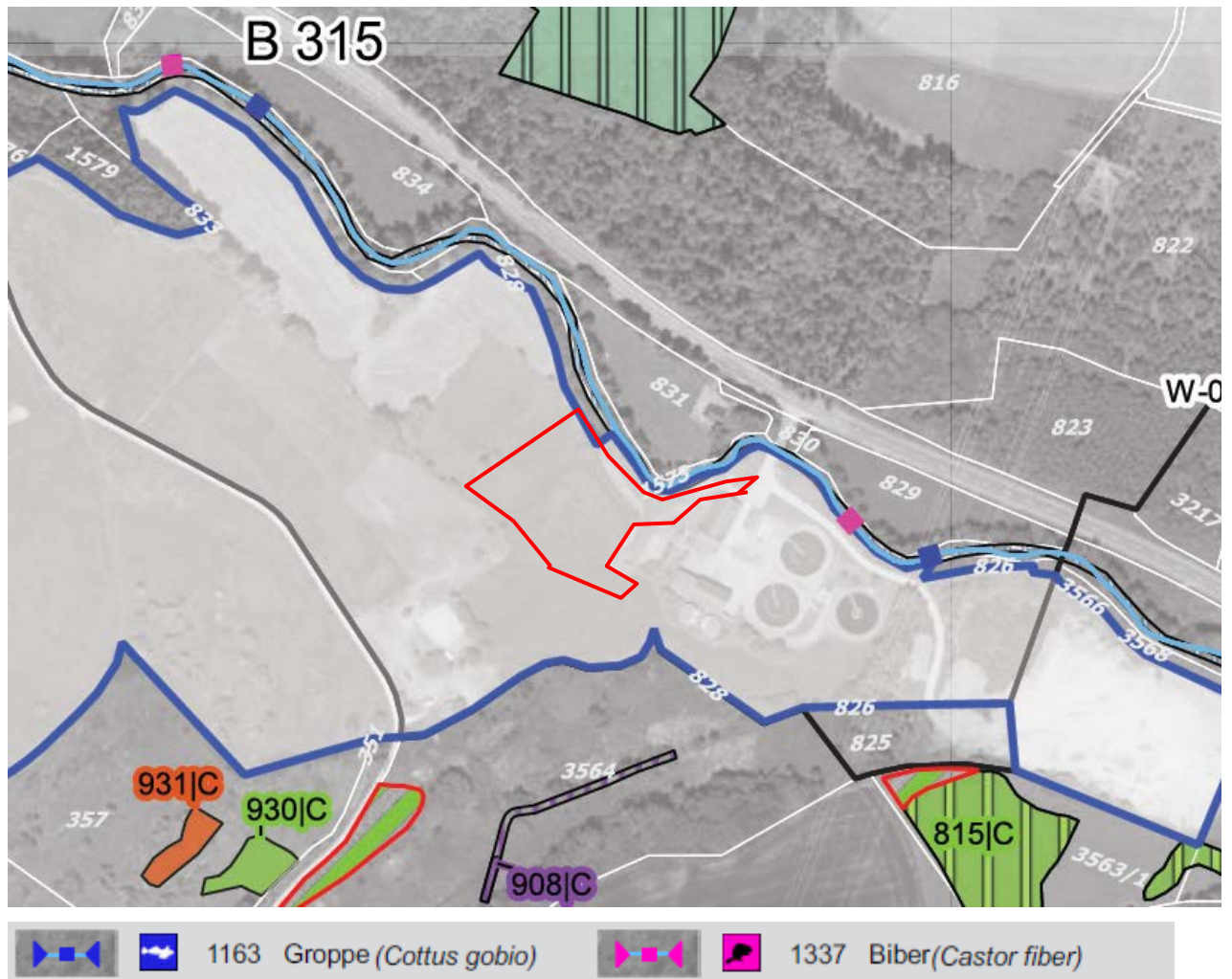


Abbildung 4: Geplante Anlage (rot). Auszug Managementplan für das FFH-Gebiet 8216-341 "Blumberger Pforte und Mittlere Wutach". Bestands- und Zielekarte Lebensraumtypen/Lebensstätten. Karte 2. Teilkarte 6. Arbeitsgruppe Kiechle & Kübler. Stand 2021.

Naturschutzgebiete Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Lindenberg-Spießenberg“ (Schutzgebiets-Nr. 3.048 liegt in ca. 1,3 km südöstlicher Entfernung zum Untersuchungsgebiet. Aufgrund der Entfernung sowie gegebener Zerschneidungswirkungen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG Südlich angrenzend an den Eingriffsbereich liegt das nach § 30 BNatSchG besonders geschützte Offenlandbiotop „Sickerquelle mit Hochstaudenflur östlich Unterwangen“ (Schutzgebiets-Nr. 182163370862). Es handelt sich um ein Feuchtbiotop, sodass neben Schutzmaßnahmen vor direkten Beeinträchtigungen (bauzeitliches Ausweisen von Tabuzonen, Aufstellen von Bauzäunen usw.) auch indirekte Beeinträchtigungen, die durch eine Änderung des Gewässerregimes entstehen können und ggf. zu einer Austrocknung des Biotops führen, über Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Rahmen des zu erstellenden UVP-Berichts auszuschließen sind.

Landschaftsschutzgebiete Im Untersuchungsgebiet und der Umgebung befinden sich keine Landschaftsschutzgebiete, sodass eine weitere Betrachtung entfällt.

Biosphärengebiete Im Untersuchungsgebiet und der Umgebung befinden sich keine Biosphärengebiete, sodass eine weitere Betrachtung entfällt.

- Waldschutzgebiete** In ca. 1,3 km südöstlicher Entfernung liegt das Waldschutzgebiet „Lindenberg“ (Schutzgebiets-Nr. 200214). Aufgrund der Entfernung sowie gegebener Zerschneidungswirkungen können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.
- Naturdenkmal** In ca. 350 m östlicher Entfernung liegt das Naturdenkmal „Schrennden“ (Schutzgebiets-Nr. 83371060005). Aufgrund der Entfernung sowie gegebener Zerschneidungswirkungen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.
- Wildtierkorridor** Im Untersuchungsgebiet und der Umgebung liegen keine Wildtierkorridore, sodass eine weitere Betrachtung entfällt.
- Auerhahn-Schutzzone** Auerhahn-Schutzzonen sind im Untersuchungsgebiet und der Umgebung nicht vorhanden, sodass eine weitere Betrachtung entfällt.
- FFH-Mähwiesen** Im Untersuchungsgebiet und angrenzend befinden sich keine FFH-Mähwiesen, sodass eine weitere Betrachtung entfällt.
- Biotopverbundachsen** Die geplante Anlage teilt einen Kernraum eines Biotopverbunds feuchter Standorte vollständig. Verbundfunktionen sind durch den Ehrenbach im Norden und feuchte Wiesenbereiche mit Pfützen, Gräben und Mulden sowie ausgewiesene Feuchtbiootope innerhalb des Untersuchungsgebiets gegeben.

Im Rahmen artenschutzrechtlicher Kartierungen ist zu prüfen, ob die Verbundfunktionen durch Amphibien genutzt werden. Nach aktuellem Kenntnisstand ist dies der Fall. Für eine endgültige Einschätzung sind die noch ausstehenden Kartierungen abzuwarten. Vermeidungs- Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden noch festgelegt.

Es wird zudem im Rahmen des UVP-Berichts geprüft, ob und in welchem Ausmaß die geplanten Maßnahmen die Funktion der Fläche für das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie die biologische Vielfalt bzw. die lokale Verbundfunktion als solche beeinträchtigen.

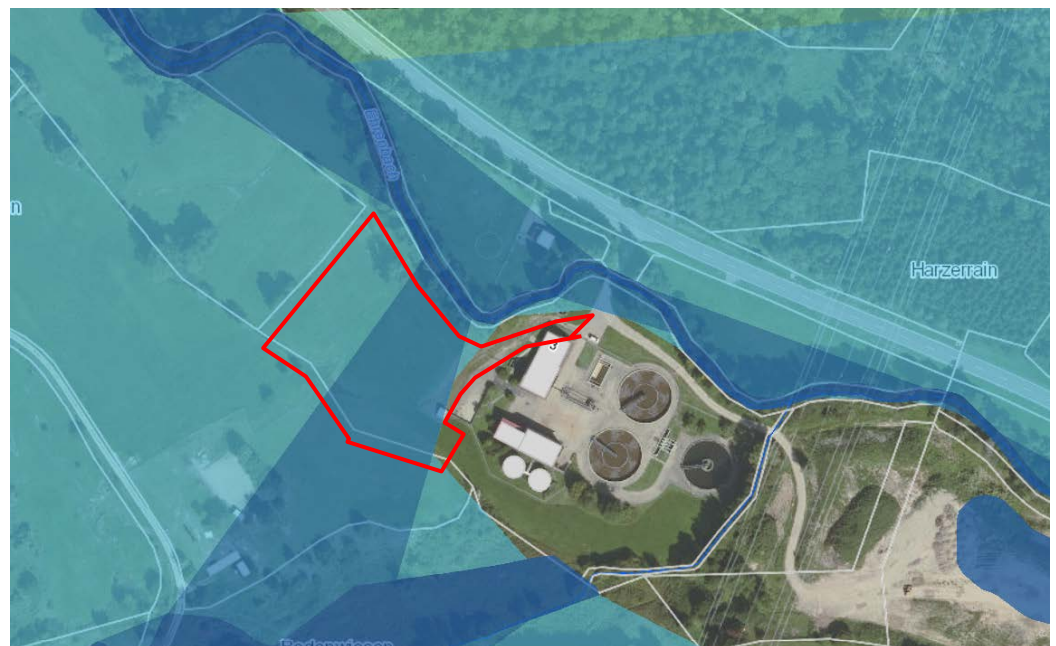


Abbildung 5: Lage geplante Anlage (rot) und Biotopverbund feuchter Standorte von hell- nach dunkelblau: 1.000 m-Suchraum, 500 m- Suchraum, Kernraum, Kernfläche. Quelle: LUBW.

3. Methodik

Im Februar 2022 fand eine erste Gebietsbegehung statt, um sich einen Überblick über die vorhandenen Strukturen vor Ort zu verschaffen. Neben der Erfassung der relevanten Habitatstrukturen erfolgte auch die Überprüfung der Flächen auf Amphibien.

In Bezug auf den Artenschutz ist folgender Untersuchungsumfang vorgesehen:

- 4x Vögel
- 5x Amphibien
- 6x Reptilien
- 5x Fledermäuse
- Untersuchung des Vorkommens der Schmalen Windelschnecke

Dieser Untersuchungsumfang wurde beim Scoping-Termin am 14.04.2022 mit der Unteren Naturschutzbehörde Waldshut abgestimmt.

Bis zur frühzeitigen Beteiligung erfolgten bereits drei Vogelkartierungen, vier Amphibienkartierungen, eine Reptilienkartierung, die Auslage und regelmäßige Kontrolle von zwei Schlangenblechen und eine Fledermauskartierung.

In diesen Zwischenbericht fließen nur die Ergebnisse der bisher erfolgten Kartierungen ein. Die Ergebnisse der noch ausstehenden Artenschutz-Kartierungen werden im Endbericht berücksichtigt und liegen spätestens zum Satzungsbeschluss des Bebauungsplans vor.

Ergänzend zu den Kartierungen erfolgten für diesen Zwischenbericht Datenrecherchen zu den relevanten Artengruppen. 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 Internetseite Schmetterlinge Baden-Württembergs und Hirschkäfer-Meldungen von diversen Plattformen (hirschkäfer-suche.de, kerbtier.de, Meldeplattform der LUBW) genutzt. Auf dieser Grundlage erfolgte die vorläufige Prüfung einer möglichen Betroffenheit planungsrelevanter Arten. Eine Betroffenheit durch das Planvorhaben wurde mittels folgender Kriterien geprüft:

- Vorkommen verbreitungsbedingt möglich (TK25-Quadrant des Plangebiets: 8216 Stühlingen)
- Vorkommen habitatbedingt möglich
- Art nachgewiesen
- Von dem Bauvorhaben konkret betroffen bzw. im Wirkraum der Baumaßnahme.

In den nachfolgenden Kapiteln 4-13 werden die prüfungsrelevanten Arten in Abschichtungstabellen dargestellt sowie die Methodik bezüglich notwendiger Geländeerhebungen für die einzelnen Arten bzw. Artengruppen aufgezeigt.

Tabelle 1: Bisher durchgeführte Begehungen im Jahr 2022

Datum	Zeit	Anlass	Wetter
22.02.2022	11:50-12:30 Uhr	Erstbegehung mit Habitatanalyse, Kontrolle feuchter Habitate auf Hinweise Amphibienvorkommen	Sonnig, leicht bewölkt, kürzlich geregnet, ca. 9 °C
22.03.2022	07:50-09:00 Uhr	1. Vogelkartierung, 1. Amphibienkartierung	Sonnig, 0,5-2 °C
13.04.2022	08:00-09:30 Uhr	2. Vogelkartierung, 2. Amphibienkartierung, Auslage der Schlangenbleche	Saharastaub, Sonne kommt teilweise durch, 9-11 °C
09.05.2022	15:35-16:20 Uhr	1. Reptilienkartierung, 3. Amphibienkartierung, Kontrolle der Schlangenbleche	Sonnig, 20,5 °C

Datum	Zeit	Anlass	Wetter
13.05.2022	20:40-22:20 Uhr	1. Fledermauskartierung, Kontrolle der Schlangenbleche	Leicht bewölkt, 3 Tage vor Vollmond und Mondfinsternis, 13-15 °C
17.05.2022	05:30-06:30 Uhr	3. Vogelkartierung, 4. Amphibienkartierung, Kontrolle der Schlangenbleche	Leicht bewölkt, 10 °C

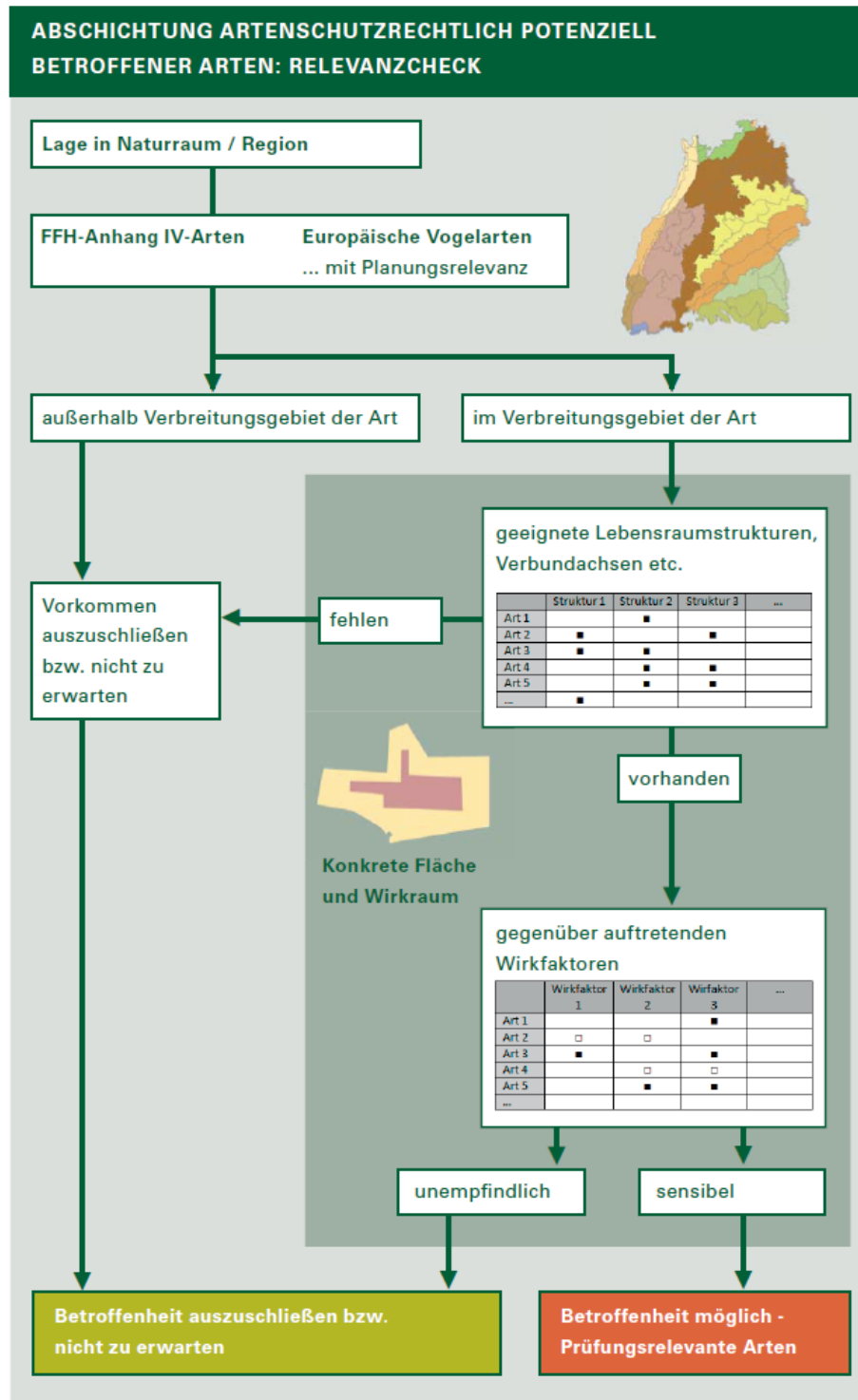


Abbildung 6: Schema zur Abschichtung planungsrelevanter Arten / Relevanzcheck (Quelle: BWL 2019)

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

4.1 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).

Aufgrund des verbreitungs- und habitatbedingt möglichen Vorkommens der Schmalen Windelschnecke ist für diese Art eine vertiefende Untersuchung erforderlich.

Insgesamt werden im Jahr 2022 vier Probeflächen mit jeweils 0,25 m² abgegrenzt und das darin vorhandene Material (Vegetation, Moospolster, Bodenstreu) intensiv abgesucht und durchgeseibt.

4.2 Bestand / Auswirkungen

Bestand und Lebensraum

Die in Tabelle 2 aufgeführten Arten benötigen aquatische oder dauerfeuchte Habitate.

Solche Habitate sind im Untersuchungsgebiet in großer Anzahl vorhanden. Dazu gehören der Ehrenbach (vgl. Abbildung 7) sowie mehrere wasserführende Gräben.

Verbreitungsbedingt sind die Schmale Windelschnecke sowie sechs Fischarten (Aal, Karausche, Groppe, Bachneunauge, Quappe und Äsche) zu erwarten.

Bisher konnte lediglich Schneckenarten festgestellt werden, die nicht streng geschützt sind (vgl. Abbildung 7). Die Ergebnisse der vertiefenden Untersuchungen zur Schmalen Windelschnecke sind abzuwarten. Bei einem Vorkommen sind entsprechende Schutzmaßnahmen für diese Art zu formulieren.

Die Groppe und das Bachneunauge werden im Managementplan des umgebenden FFH-Gebiets aufgeführt. Zur Verbreitung der Arten im Gebiet lässt sich entnehmen:

*Das **Bachneunauge** kommt im FFH-Gebiet nur in der Wutach vor. Hier wird es bei Elektrofischungen regelmäßig nachgewiesen. Durch die Befischung eines Abschnittes des Weilergrabens unterhalb der Einmündung des Nussbaches konnte kein weiterer Nachweis der Art erbracht werden.*

*Aus zahlreichen Befischungen der Wutach ist das Vorkommen der **Groppe** dokumentiert. CHUCHOLL (2018) wies die Groppe auch bei Krebsuntersuchungen im Mühlbach und im Ehrenbach nach. Diese Vorkommen wurden bei den aktuellen Untersuchungen bestätigt. Im Krottenbach und Weilergraben konnte die Groppe mittels Elektrofischerei ausgeschlossen werden. Im Weilergraben, Nietentalgraben, Mauchenbach, Löhrenbach und dem Gewässer NN-RX8 wurden bei nächtlichen Krebsuntersuchungen keine Groppen entdeckt.*

Eine detaillierte Prüfung der Artengruppe Fische mit Datenrecherchen, Befragung der örtlichen Fischereiverbände, Habitatanalysen für die Einzelarten und Elektrofischung wird nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich, da keine Eingriffe in das Gewässer und dessen Randbereiche vorgesehen sind. Es erfolgen keine Einleitungen von schadstoffhaltigen oder erwärmten Abwässern in das Gewässer.

Im Managementplan des umgebenden FFH-Gebiets wird zudem der Steinkrebs aufgeführt. Zur Verbreitung der Art im Gebiet lässt sich entnehmen:

CHUCHOLL (2018) beschrieb ein Steinkrebs-Vorkommen im Mühlbach bei Grimmelshofen inkl. einem kleinen Seitengewässer. Im Ehrenbach, Rohrbach und Schwemmbächle konnte er keine Steinkrebse nachweisen. Bei den aktuellen Untersuchungen konnte lediglich das Vorkommen im Mühlbach bestätigt werden. Im Weilergraben, Nietentalgraben, Mauchenbach, Löhrenbach und dem Gewässer NN-RX8 blieb die Nachsuche erfolglos.

Somit ist nicht mit einem Vorkommen des Steinkrebses zu rechnen.



Abbildung 7: Oben: Ehrenbach, unten: bisher festgestellte Schneckenarten an den Gräben im Eingriffsbereich (Fotos: Kunz GaLaPlan)

Tabelle 2: Liste planungsrelevanter Arten aquatischer Lebewesen

V	L	E	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
			Schnecken					
0			<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	2	1	II, IV	s
(X)	X	?	<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>Pseudanodonta complanata</i>	Abgeplattete Teichmuschel	1	1		s
0			<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel	1	1	II, IV	s
			Krebse					
0			<i>Astacus astacus</i>	Edelkrebs	2	1		s
0			<i>Austropotamobius pallipes</i>	Dohlenkrebs	1	nb	II	
0			<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs	2	2	II	b
0			<i>Branchipus schaefferi</i>	Sommer-Feenkrebs	nb	2		s
0			<i>Tanymastix stagnalis</i>	Sumpf-Feenkrebs	nb	1		s
			Fische und Rundmäuler					
0			<i>Alosa alosa</i>	Maifisch	1	1	II	
X	X	0	<i>Anguilla anguilla</i>	Aal	2	2		b
0			<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	1	*	II	
X	0	0	<i>Carassius carassius</i>	Karausche	1	2		
0			<i>Chondrostoma nasus</i>	Nase	2	V		
0			<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	2	*	II	

V	L	E	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
X	X	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
X	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	
X	X	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	*		
X	X	0	<i>Thymallus thymallus</i>	Äsche	2	2		
0			<i>Zingel streber</i>	Streber	2	2	II	
			Libellen					
0			<i>Aeshna caerulea</i>	Alpen-Mosaikjungfer	1	1		s
0			<i>Aeshna subarctica elisabethae</i>	Hochmoor-Mosaikjungfer	2	1		s
0			<i>Ceriagrion tenellum</i>	Scharlachlibelle	1	V		s
0			<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	3	2	II	s
0			<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer	1	1	II	s
0			<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	2	*	IV	s
0			<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	0	2	IV	s
0			<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	1	3	IV	s
0			<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	1	3	II, IV	s
0			<i>Nehalennia speciosa</i>	Zwerglibelle	1	1		s
0			<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer	3	*	II, IV	s
0			<i>Orthetrum albistylum</i>	Östlicher Blaupfeil	D	R		s
0			<i>Somatochlora alpestris</i>	Alpen-Smaragdlibelle	1	1		s
0			<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	2	1	IV	s

4.3 Auswirkungen (vorläufig)

Auswirkungen Nach derzeitigem Kenntnisstand erfolgen im Rahmen des Bauvorhabens keine Eingriffe in den Ehrenbach oder dessen Uferbereiche.

Die Bauarbeiten finden weiter südlich in ausreichender Entfernung statt.

Beeinträchtigungen von an Gewässer gebundenen Lebewesen können daher unter Einhaltung der nachfolgenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

4.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (vorläufig)

Vermeidung und Minimierung Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen aquatischer Arten sind folgende Maßnahmen zu beachten:

- Der Ehrenbach ist während der Bauarbeiten als Bautabuzone auszuweisen. Es dürfen keine Befahrungen stattfinden und im Uferbereich dürfen keine Materialien oder Baugeräte gelagert bzw. abgestellt werden.
- Die westlich zum Plangebiet vorhandene Sickerquerlle ist während der Bauarbeiten als Bautabuzone auszuweisen. Es dürfen keine Befahrungen stattfinden und im Uferbereich dürfen keine Materialien oder Baugeräte gelagert bzw. abgestellt werden.
- Zum Schutz dieses Gewässers wird im Bebauungsplan ein entsprechender Gewässerrandstreifen mit einer Breite von 5 m -gemessen ab der Mittelwasserlinie- ausgewiesen. Hierbei sind gemäß § 38 Abs. 4 WHG i.V.m. § 29 Abs. 2 und 3 WG die einschlägigen wasserrechtlichen Ge- und Verbote zu beachten.

Maßnahmen für die Schmale Windelschnecke sind im Falle eines Vorkommens dieser Art zu ergänzen.

4.5 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen (vorläufig)

Ausgleich Da der Ehrenbach und die Sickerquelle unverändert erhalten bleiben, gehen keine Lebensräume für Fische oder sonstige aquatische Arten verloren. Ausgleichsmaßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

Maßnahmen für die Schmale Windelschnecke sind im Falle eines Vorkommens dieser Art zu ergänzen.

4.6 Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Zusammenfassung Nördlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich mit dem Fließgewässer „Ehrenbach“ ein geeigneter Lebensraum für Fische.

In den vernässten Bereichen angrenzend an den Bach mit diversen Mulden, Pfützen, Gräben und nassen Wiesenbereichen könnte zudem die Schmale Windelschnecke vorkommen.

In den Ehrenbach wird im Zuge des Bauvorhabens nicht eingegriffen, potenzielle Lebensräume der Schmalen Windelschnecke gehen allerdings verloren.

Unter Einhaltung der nachfolgenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können Beeinträchtigungen von Fischen ausgeschlossen werden:

- Der Ehrenbach ist während der Bauarbeiten als Bautabuzone auszuweisen. Es dürfen keine Befahrungen stattfinden und im Uferbereich dürfen keine Materialien oder Baugeräte gelagert bzw. abgestellt werden.
- Die westlich zum Plangebiet vorhandene Sickerquerlle ist während der Bauarbeiten als Bautabuzone auszuweisen. Es dürfen keine Befahrungen stattfinden und im Uferbereich dürfen keine Materialien oder Baugeräte gelagert bzw. abgestellt werden.
- Zum Schutz des Ehrenbachs wird im Bebauungsplan ein entsprechender Gewässerrandstreifen mit einer Breite von 5 m -gemessen ab der Mittelwasserlinie- ausgewiesen. Hierbei sind gemäß § 38 Abs. 4 WHG i.V.m. § 29 Abs. 2 und 3 WG die einschlägigen wasserrechtlichen Ge- und Verbote zu beachten.

Maßnahmen für die Schmale Windelschnecke sind im Falle eines Vorkommens dieser Art zu ergänzen.

5. Spinnentiere

Bestand und Lebensraum

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).

In den Gräben konnten mehrere Dunkle Wolfsspinnen entdeckt werden, die sich auf der Wasseroberfläche aufhielten. Die Dunkle Wolfspinne ist weder streng noch besonders geschützt und gilt als ungefährdet. Eine weiterführende Prüfung entfällt hiermit.



Abbildung 8: Dunkle Wolfspinne (Foto: Kunz GaLaPlan)

Tabelle 3: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der 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 keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0		0	0	<i>Dolomedes plantarius</i>	Gerandete Wasserspinne	2	2		s
0		0	0	<i>Philaeus chrysops</i>	Goldaugenspringspinne	2	2		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können.									
0		0	0	<i>Anthrenochernes stellae</i>	Stellas Pseudoskorpion	nb	2	II	

Tabelle 4: Bisher als Beibeobachtung erfasste Spinnenart

Familie	Familie	RL BW	RL D	BNatSchG
<i>Pardosa amentata</i>	Dunkle Wolfspinne	*	*	-

6. Käfer

Bestand Lebensraum und Individuen

Die in Tabelle 5 aufgeführten streng geschützten Käferarten können im Untersuchungsgebiet verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden.

Bis dato konnte lediglich eine Paarung der zur Familie der Weichkäfer gehörenden Art *Cantharis rustica* sowie ein Seidiger Fallkäfer (*Cryptocephalus sericeus*) auf einem Löwenzahn als Beibeobachtung erfasst werden (vgl. Abbildung 9). Beide Arten unterliegen weder einem besonderen Schutzstatus noch sind sie gefährdet.

Gesonderte artenschutzrechtliche Betrachtungen bzw. methodische Kartierungen werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

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

Tabelle 5: 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
0				<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	3	2	II	b
0				<i>Megopis scabricornis</i>	Körnerbock	1	1		s
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>	Vierzähliger 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>	Scharfzähliger 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>	Violetthalsiger 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

Tabelle 6: Bisher als Beibeobachtung erfasste Käferarten

Art	Art	RL BW	RL D	BNatSchG
<i>Cantharis rustica</i>	-	-	-	-
<i>Cryptocephalus sericeus</i>	Seidiger Fallkäfer	-	*	-



Abbildung 9: Links: *Cantharis rustica*, rechts: *Cryptocephalus sericeus* (Fotos: Kunz GaLaPlan)

7. Schmetterlinge

Bestand Bezüglich der Verbreitung wurden neben den Verbreitungsatlanen der LUBW auch Art-
Lebensraum und Beobachtungskarten der Landesdatenbank Schmetterlinge Baden-Württembergs des
Individuen Naturkundemuseums Karlsruhe ausgewertet.

Näher betrachtet werden lediglich Arten mit Nachweisen ab dem Jahr 2000. Nachweise aus dem 20. Jahrhundert haben keine Aussagekraft mehr.

Im TK25-Quadranten 8216 wurden die Spanische Flagge und der Oberthürs Würfel-Dickkopffalter erfasst (vgl. Tabelle 7). Alle weiteren Arten können verbreitungsbedingt bzw. aufgrund veralteter Nachweise ausgeschlossen werden.

Die Spanische Flagge wird im Managementplan des umgebenden FFH-Gebiets aufgeführt. Zur Verbreitung der Art im Gebiet lässt sich entnehmen:

Die Spanische Flagge ist im Gebiet verbreitet und insbesondere in den Magerrasenkomplexen um Blumberg regelmäßig anzutreffen. Es ist davon auszugehen, dass die Art, wenn auch in unterschiedlicher Dichte, in allen Teilen des FFH-Gebiets Blumberger Pforte und Mittlere Wutach in für sie geeigneten Habitaten (v.a. sonnige Waldaußen- und -innenränder) vorkommt.

Derzeit wird entsprechend der bei den Begehungen erfassten Habitatstrukturen nicht von einem Vorkommen der Spanischen Flagge ausgegangen. Die wichtigste Raupenfutterpflanze, der Wasserdost, ist nicht vorhanden. Allenfalls ein Aufenthalt von Einzeltieren zur Thermoregulation wird aufgrund der hohen Mobilität der Art nicht gänzlich ausgeschlossen. Hierdurch sind jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da ein Ausweichen in die unmittelbare Umgebung bauzeitlich sowie nach Abschluss der Bauarbeiten ungehindert möglich ist.

Der Oberthürs Würfel-Dickkopffalter bevorzugt Trocken- und Magerrasen bzw. flachgründige Standorte mit lückiger Vegetation. Entsprechende Habitats sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden, sodass nicht von einem Vorkommen der Art auszugehen ist.

In Bezug auf nicht streng geschützte Arten konnten bis dato der Kleine Fuchs, das Große Ochsenauge, das Schachbrett und der Hauhechel-Bläuling als Bei-Beobachtungen



Abbildung 10: Männliche Hauhechel-Bläulinge auf dem Schotterweg im Plangebiet (Foto: Kunz GaLaPlan)

erfasst werden. Insbesondere männliche Hauhechel-Bläulinge hielten sich in großer Anzahl (bis zu 10 Tiere) auf dem geschotterten Weg neben den bestehenden Kläranlagen-Gebäuden auf. Allerdings handelt es sich bei diesen vier Arten ausschließlich um sehr häufige Tagfalterarten, die nicht weiter betrachtet werden müssen. Bei den noch ausstehenden Kartierungen in den Sommermonaten wird weiterhin auf Schmetterlinge geachtet.

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

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.									
Hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit									
X	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
0				<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	3	V	II, IV	s
0				<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	2	II, IV	s
0				<i>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
Mittlere Vorkommenswahrscheinlichkeit									
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
Geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit									
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

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
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
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

Tabelle 8: Bisher als Beibeobachtung erfasste Schmetterlingsarten

Art	Art	RL BW	RL D	BNatSchG
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	*	*	-
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	*	*	-
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrettfalter	*	*	-
<i>Polyommatus icarus</i>	Heuhechel-Bläuling	*	*	b

8. Heuschrecken

Bestand Lebensraum und Individuen

Die in Tabelle 9 aufgeführten streng geschützten Heuschreckenarten können im Untersuchungsgebiet verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden.

Die besonders geschützte Rotflügelige Schnarrschrecke ist zwar im betroffenen TK25-Quadranten verbreitet, da die Art jedoch im Untersuchungsgebiet keine geeigneten Habitate findet (bevorzugt trockene, steinige Standorte), lässt sie sich ebenfalls ausschließen.

Gesonderte artenschutzrechtliche Betrachtungen bzw. methodische Kartierungen werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

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

Tabelle 9: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Heuschrecken.

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

9. Amphibien

9.1 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).

Neben den Datenrecherchen sind für die Artengruppe der Amphibien 5 Kartierungen (je nach Witterungsbedingungen zwischen Mitte Februar und Ende Juni) in Anlehnung an die Methodenblätter aus Albrecht et al. 2015 vorgesehen.

Bis dato fanden bereits vier Begehungen statt.

Im Rahmen der Kartierungen wurden bzw. werden potenziell besiedelte Habitats auf Laich, Larven und Adulttiere untersucht. Hierfür fanden bzw. finden vereinzelt Handfänge oder Kescherfänge zur Artbestimmung statt. Nachtaktive Arten werden durch vorsichtiges Umdrehen von potenziellen Tagesverstecken erfasst.

Entsprechend der zu erwartenden Arten und der vorhandenen Habitats kann nach derzeitigem Kenntnisstand auf ein nächtliches Verhören in Kombination mit einem Ableuchten der potenziellen Laichgewässer verzichtet werden.

Auch auf eine Errichtung von Fangzäunen zur Ermittlung von Wanderbewegungen sowie ein Ausbringen von Wasserfallen kann nach derzeitigem Kenntnisstand verzichtet werden.

9.2 Bestand / Auswirkungen

Bestand Lebensraum und Individuen

Verbreitungsbedingt ist im Untersuchungsgebiet das Vorkommen der streng geschützten Geburtshelferkröte sowie der besonders geschützten und somit der Eingriffsregelung unterliegenden Arten Feuersalamander, Bergmolch, Fadenmolch, Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch möglich.

Von der Geburtshelferkröte liegen laut Verbreitungskarten der LUBW im betroffenen TK25-Quadranten aber nur Nachweise vor dem Jahr 2006 vor. Zudem ist sie nicht im Managementplan des FFH-Gebiets aufgeführt und es sind keine idealen Habitats mit Sandböden, Erd- und Steinhäufen, Teichen usw. vorhanden. Ein Vorkommen dieser streng geschützten Art ist somit habitatbedingt nicht zu erwarten.

Die besonders geschützten Arten lassen sich dagegen habitatbedingt nicht ausschließen. Im Untersuchungsgebiet ist neben dem Ehrenbach eine Vielzahl an Gräben, Mulden und Pfützen vorhanden (vgl. Abbildung 11), die sich zur Laichablage eignen. Zum Zeitpunkt der Erstbegehung und bei fast allen der bisher durchgeführten Kartierungen waren diese mit Wasser gefüllt. Ein Trockenfallen im Sommer ist grundsätzlich nicht auszuschließen, die umgebende Vegetation mit Nässe- und Feuchtezeigern weist jedoch darauf hin, dass es sich generell um feuchte Standorte handelt.

An den beiden in Abbildung 12 gekennzeichneten Grabenstandorten konnte im März 2022 Grasfrosch-Laich nachgewiesen werden. Im Mai 2022 schwammen in einer Pfütze neben dem Graben mehrere Dutzend Grasfrosch-Kaulquappen. Gemäß Aussagen der Mitarbeiter der Kläranlage suchen die adulten Grasfrösche sogar teilweise die Klärbecken östlich des Eingriffsbereichs auf.

Der gesamte Eingriffsbereich befindet sich innerhalb von Biotopverbundflächen feuchter Standorte (vgl. Kapitel 2). Von einer Nutzung des Biotopverbunds durch Amphibien ist auszugehen, sodass die Biotopverbundfunktion durch die geplante Anlage weitestgehend verloren geht.

Im weiteren Verfahrensverlauf sind daher Maßnahmen zur Wiederherstellung des Biotopverbunds sowie zum Schutz der im Untersuchungsgebiet lebenden Grasfrösche zu entwickeln. Falls bei den noch ausstehenden Kartierungen noch weitere Amphibienarten festgestellt werden, sind diese ebenfalls zu berücksichtigen.



Abbildung 11: Feucht-Lebensräume im Untersuchungsgebiet (Fotos: Kunz GaLaPlan)



Abbildung 12: Verortung und Fotos des Grasfrosch-Laichs (gelb) und der Grasfrosch-Kaulquappen (grün)

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.									
(X)	0			<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	2	3	IV	s
0				<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2	II, IV	s
0				<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	2	2	IV	s
0				<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	2	3	IV	s
0				<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	G	G	IV	s
0				<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	3	V	IV	s
0				<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	2	3	II, IV	s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0				<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	2	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	*	*	IV	s

10. Reptilien

10.1 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).

Neben den Datenrecherchen sind für die Artengruppe der Reptilien 6 Kartierungen in Anlehnung an die Methodenblätter aus Albrecht et al. 2015 vorgesehen. Die erste Reptilienkartierung fand bereits im Mai 2022 statt, die restlichen Kartierungen werden im Sommer 2022 an ausreichend warmen und sonnigen Tagen durchgeführt.

Zur Erfassung der Reptilien wurden und werden potenziell nutzbare Bereiche (insbesondere die Randbereiche der Gehölze und Böschungen) langsam abgeschritten. Mögliche Verstecke (z. B. größere Steine) werden umgedreht bzw. mehrfach aufgesucht. Dabei wird die Suche den Hauptaktivitätsphasen der zu erwartenden Reptilien angepasst.

Bei der zweiten Vogel-Kartierung im April 2022 erfolgte zudem die Auslage von drei Schlangenblechen, die im Zuge der weiteren Gebietsbegehungen kontrolliert werden (vgl. nachfolgende Abbildung).

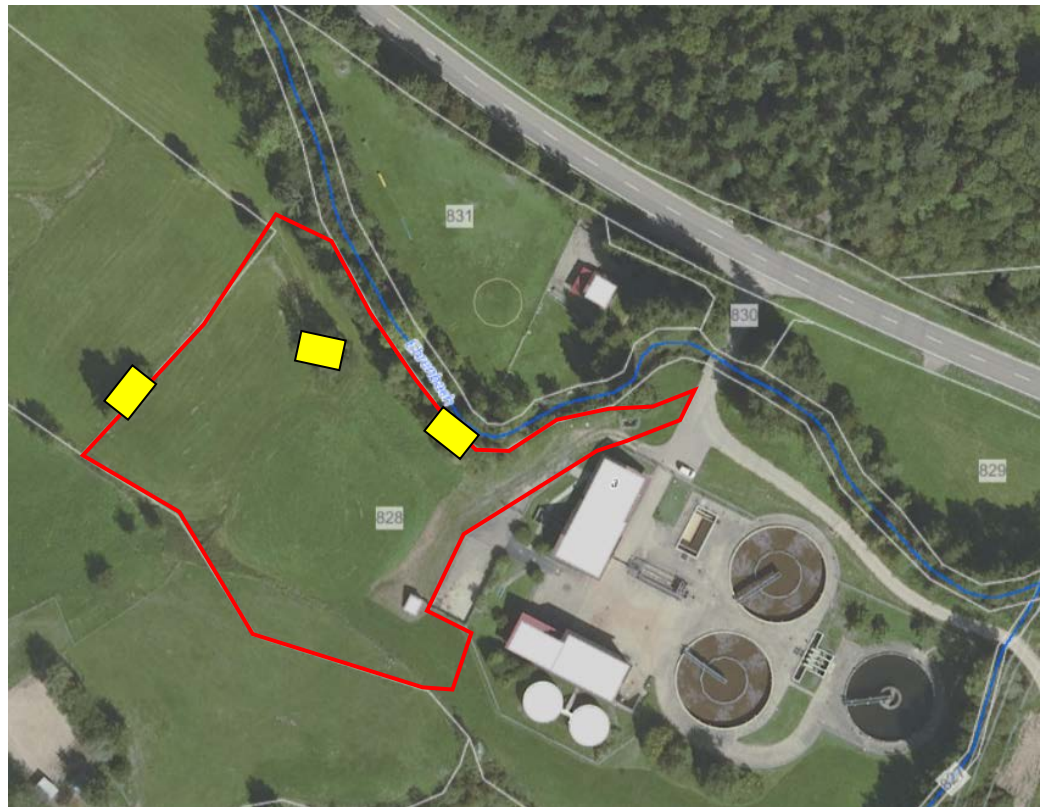


Abbildung 13: Verortung der ausgelegten Schlangenbleche (gelb) und des Eingriffsbereichs (rote Umgrenzung). Quelle Luftbild: LUBW.

10.2 Bestand / Auswirkungen

Bestand Lebensraum und Individuen

Laut Rasterkarten der LUBW wurden im entsprechenden TK25-Quadranten 8216 ab 2006 keine Nachweise der streng geschützten Arten Zauneidechse und Schlingnatter mehr erbracht, sodass ein Vorkommen um Untersuchungsgebiet als wenig wahrscheinlich erachtet wird.

Deutlich wahrscheinlicher ist dagegen ein Vorkommen der besonders geschützten und somit der Eingriffsregelung unterliegenden Arten Waldeidechse, Blindschleiche und Ringelnatter.

Diese Arten finden potenziell nutzbare Habitate entlang des südexponierten ruderalisierten Auwaldstreifens am Ehrenbach sowie im Bereich einer ruderalisierten Wiesenböschungen innerhalb des Eingriffsbereichs. Auch die vorhandenen Feldgehölze bzw. Gehölzränder könnten als Versteck dienen.

Um zu prüfen, ob sich durch das geplante Bauvorhaben eine Betroffenheit für potenziell vorkommende Reptilien ergibt, werden im Jahr 2022 methodische Kartierungen sowie die regelmäßige Kontrolle von Schlangenblechen zur Bestandsaufnahme erforderlich.



Abbildung 14: Potenziell für Reptilien nutzbare Strukturen im bzw. angrenzend an den Eingriffsbereich. Links: Gehölzgalerie und Böschung beim Ehrenbach, rechts: Böschungen neben der Pferdeweide (Fotos: Kunz GaLaPlan)

Bisher wurden eine Reptilienkartierung im Mai 2022 durchgeführt sowie 3-mal die Schlangenbleche kontrolliert. Dabei ergaben sich noch keine Nachweise von Reptilien.

Sollte es bei den noch ausstehenden Kartierungen und Schlangenblech-Kontrollen im Jahr 2022 zu Reptilien-Nachweisen kommen, werden nachträglich entsprechende Schutzmaßnahmen für diese Artengruppe entwickelt.

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	<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	3	3	IV	s
(X)	(X)	?	0	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	V	IV	s
0				<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	2	V	IV	s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0				<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	1	2	IV	s
0				<i>Vipera aspis</i>	Aspiviper	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

11. Vögel

11.1 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 OGBW (ADEBAR) ausgewertet.

Neben den Datenrecherchen und -auswertungen sind für die Artengruppe der Vögel zudem vier Kartierungen vorgesehen. Die ersten drei Kartierungen fanden bereits statt (März, April und Mai 2022). Die Ergebnisse der noch ausstehenden vierten Kartierung werden im weiteren Verfahren nachgereicht.

Die Untersuchungen erfolgten bzw. erfolgen nach der Methode der Revierkartierung (Südbeck et al. 2005). Bei jeder Begehung wird ein Fernglas (10x42) und eine Arbeitskarte der jeweiligen Fläche mitgeführt. Alle 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 werden.

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 werden als Brutvögel gewertet, wenn sich die Nahrungssuche regelmäßig im Untersuchungsbereich vollzieht. Vogelarten, deren Reviergrößen größer sind als die Untersuchungsflächen und denen keine Reviere zugewiesen werden können, sind als Nahrungsgäste aufgeführt. Tiere, die das Gebiet hoch und geradlinig überfliegen, werden als Überflug gewertet.

11.2 Bestand

Bestand Lebensraum

Das untersuchte Gebiet befindet sich abseits von Siedlungen. Da es allerdings direkt an der viel befahrenen B 315 und neben einer bestehenden Kläranlage liegt, war dennoch überwiegend von einem Vorkommen von Vogelarten auszugehen, die an anthropogene Störwirkungen angepasst sind.

Entlang des Ehrenbachs sowie im Bereich von Gehölzgruppen und Sträuchern finden sich potenzielle Bruthabitate für nestbauende Vogelarten.

In einem Baum neben dem Fundort der Grasfrosch-Kaulquappen (vgl. Abbildung 12) nistet eine Mönchsgrasmücke.

Im Bereich des Ehrenbachs sind Auwaldstreifen mit Alt- und Totholzstrukturen vorhanden. Nicht auszuschließen ist, dass sich hier Baumhöhlen, Risse, Astlöcher usw. befinden, die durch Höhlenbrüter genutzt werden können.

Der Ehrenbach wird zudem regelmäßig durch Wasservögel aufgesucht. Es konnten bereits Stockenten und ein Haubentaucher auf dem Gewässer beobachtet werden.

Die eigentlichen Eingriffe beschränken sich jedoch auf Wiesenflächen. Diese können als Nahrungshabitat genutzt werden. Als Bruthabitat scheiden sie nach aktuellem Kenntnisstand aus, es ergaben sich keinerlei Hinweise auf Bodenbrüter. Die Ergebnisse der 4. Kartierung sind allerdings für eine endgültige Einschätzung noch abzuwarten. Auch als Nahrungshabitat sind die Wiesen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht von

besonderer Relevanz, da sie nur sehr sporadisch aufgesucht werden. Ein Großteil der Vogelaktivität spielt sich in angrenzenden Bereichen ab. Weiter südlich beginnen z. B. große strukturreiche Wiesenflächen mit zahlreichen Streuobstbäumen.

Bis dato wurden 39 Arten im untersuchten Gebiet (Plangebiet + angrenzende Bereiche) festgestellt (vgl. Tabelle 12).

Dabei handelt es sich überwiegend um Ubiquisten, d.h. um weit verbreitete Arten mit hohen Bestandszahlen. Vier der erfassten Arten stehen allerdings auf der Vorwarnliste, drei sind sogar als gefährdet bzw. stark gefährdet eingestuft.

Eine dieser gefährdeten Arten, der Fitis, brütet im Untersuchungsgebiet, nämlich in den Gehölzen entlang des Ehrenbachs. Von ihm konnten bei mehreren Kartierungen revieranzeigende Verhaltensweisen (singende Männchen) beobachtet werden. Nach aktuellem Kenntnisstand ist von zwei Brutpaaren auszugehen.

Die restlichen Brutvögel gelten als ungefährdet: Amsel, Blaumeise, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke und Zaunkönig.

Brutverdachte bestehen ebenfalls nur für ungefährdete Arten: Buchfink, Misteldrossel, Schwanzmeise und Singdrossel. Diese Brutverdachte sind im Rahmen der noch ausstehenden Kartierung zu überprüfen.

Neben vielen besonders geschützten Arten konnten bei den meisten Kartierungen streng geschützte Greifvogelarten erfasst werden. Hauptsächlich handelt es sich dabei um Mäusebussarde, von denen teilweise drei Individuen gleichzeitig über bzw. in der Nähe des Untersuchungsgebiets kreisten. Auch Rotmilane sind keine Seltenheit. Als dritte streng geschützte Art konnte zweimal ein Grünspecht aus Richtung der naheliegenden Waldflächen vernommen werden.

Tabelle 12: Übersicht über die bisher im Untersuchungsraum nachgewiesenen Vogelarten

	Name	Name	Status	RL BW	RL D	BNatSchG
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	*	*	b
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ü	*	*	b
3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B	*	*	b
4	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	RS	2	3	b
5	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	*	*	b
6	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	RS	*	*	b
7	Felsentaube	<i>Columba livia</i>	RS	-	-	-
8	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B	3	*	b
9	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	RS	*	*	b
10	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Ü	V	*	b
11	Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	Ü / NG	*	*	b
12	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Ü	*	*	b
13	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	RS	*	*	b
14	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	RS	V	*	b
15	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	RS / Ü	*	*	b
16	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	RS	*	*	s
17	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RS	*	*	b
18	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B / NG	*	*	b
19	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	NG	*	*	b
20	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	RS	*	*	b
21	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	*	*	b
22	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Ü / NG	*	*	s
23	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	BV	*	*	b

	Name	Name	Status	RL BW	RL D	BNatSchG
24	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	*	*	b
25	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Ü / RS	*	*	b
26	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	RS	*	*	b
27	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	NG	*	*	b
28	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Ü	*	*	s
29	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	Ü	*	*	b
30	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	Ü	V	*	b
31	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	BV	*	*	b
32	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV	*	*	b
33	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	NG	*	3	b
34	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Ü	*	*	b
35	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ü	V	*	b
36	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	NG	*	*	b
37	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	NG	*	*	b
38	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	RS	*	*	b
39	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	*	*	b

Status:

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

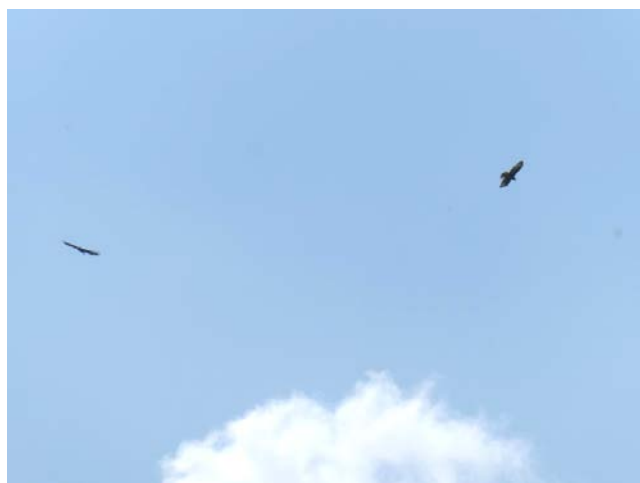


Abbildung 15: Oben: Rotkehlchen und Hausrotschwanz als regelmäßige Nahrungsgäste auf der angrenzenden Pferdeweide, unten links: Bachstelze, unten rechts: Mäusebussarde im Kreisflug (Fotos: Kunz GaLaPlan)

11.3 Auswirkungen (vorläufig)

Auswirkungen Die nachfolgend beschriebenen Auswirkungen beziehen sich lediglich auf die bisher im Untersuchungsraum festgestellten Vogelarten. Werden bei der noch ausstehenden

Kartierung seltene oder störungsempfindliche Arten nachgewiesen, könnte sich der Bau der KomPhos-Anlage ggf. erheblich auswirken.

Bei den bisher festgestellten Vogelarten im Untersuchungsgebiet handelt es sich überwiegend um typische Kulturfolger, welche zwar der artenschutzrechtlichen Prüfpflicht unterliegen, die aber in guten Bestandszahlen vorkommen und für die somit keine erhebliche Beeinträchtigung des Lokalzustands durch die Eingriffe zu erwarten ist.

Der Fitis als Brutvogelart im Untersuchungsgebiet gilt zwar als gefährdet, besitzt allerdings nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Lärm oder sonstigen Störwirkungen. Zudem brütet er in Gehölzbereichen entlang des Baches, die sich bereits jetzt unmittelbar angrenzend an die bestehende Kläranlage befinden. Daher wird nach derzeitigem Kenntnisstand davon ausgegangen, dass sich durch die neue KomPhos-Anlage keine erheblichen Störwirkungen ergeben. Für eine endgültige Einschätzung der Auswirkungen ist allerdings noch das in Auftrag gegebene Lärmgutachten abzuwarten.

Der Bluthänfling als in Baden-Württemberg stark gefährdete Art hielt sich bei der Kartierung im April südlich des Eingriffsbereichs auf. Sein Gesang wurde aus einer Entfernung von mehr als 100 Metern vernommen. Es ist anzunehmen, dass der relativ strukturlose Eingriffsbereich nicht zu seinem Revierzentrum gehört.

Der Star hat sein Revierzentrum ebenfalls nicht im untersuchten Gebiet. Es handelt sich um einen Nahrungsgast.

Gehölzrodungen werden allenfalls lediglich in geringem Umfang notwendig, sodass nicht von einem erheblichen Verlust von nutzbaren Brutstrukturen auszugehen ist. Relevantere Brutstrukturen wie z. B. die Gehölzgalerie entlang des Ehrenbachs bleiben erhalten.

Die im Eingriffsbereich vorhandenen Grünflächen werden zwar fast vollständig überbaut bzw. versiegelt, dieser Verlust von Nahrungshabitaten wird nach derzeitigem Kenntnisstand aber als unerheblich eingestuft. Die Vogelaktivität auf den Grünflächen ist bisher gering und in der nahen Umgebung sind genügend andere Offenlandflächen vorhanden, auf die die Vögel ausweichen können.

Bauzeitlich ist mit einer Erhöhung der Störwirkungen zu rechnen. Erhebliche Auswirkungen sind aber nicht zu erwarten, da bisher keine Bruttätigkeiten von störungsempfindlichen Vogelarten im oder angrenzend an das Plangebiet nachgewiesen wurden. Betriebsbedingt kommt es durch die neue KomPhos-Anlage zu Störwirkungen in Form von Lärm und Bewegungen. Zudem hat das Gebäude Kulisseneffekte zur Folge. Für eine Abschätzung der Störwirkungen sind die Ergebnisse der in Auftrag gegebenen Lärm- und Schadstoff-Gutachten abzuwarten.

Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sind grundsätzlich die üblichen Rodungszeiten von Anfang Oktober bis Ende Februar einzuhalten. Als Ausgleich für den Gehölzverlust werden im weiteren Verfahren bzw. nach Abschluss der Kartierungen ggf. noch Pflanzgebote entwickelt.

11.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (vorläufig)

Vermeidung und Minimierung Um eine Verletzung der Verbotstatbestände zu vermeiden ist als bauzeitliche Einschränkung die Rodung der vorhandenen Gehölze auf einen gewissen Zeitraum zu begrenzen:

- Die Rodung von Gehölzen ist nur außerhalb der Brutperiode der Avifauna (zwischen Anfang Oktober und Ende Februar) zulässig. Zu dieser Zeit sind die Vögel entweder in ihrem Winterrevier oder können sich durch Flucht den Gefahren entziehen. Mit Einsetzen der Brutperiode werden sie die vom Eingriff betroffenen Bereiche des Plangebiets dann meiden.

- Sollte eine Rodung in diesem Zeitraum nicht möglich sein, sind die betreffenden Gehölze von einer Fachkraft nochmals auf Nester zu überprüfen und ggf. die Rodungen bis auf das Ende der Brutperiode zu verschieben.

11.5 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleich

Nach aktuellem Kenntnisstand wird derzeit lediglich ein dichter Strauch im Plangebiet von einer Mönchsgrasmücke als Brutstätte genutzt. Die Mönchsgrasmücke kann in Zukunft für ihre Brut problemlos auf Bäume in der Umgebung ausweichen.

Ggf. werden im weiteren Verfahren bzw. nach Abschluss der Kartierungen noch Pflanzgebote festgelegt, die dann neue Habitate für Freibrüter darstellen. Hierfür sind aber insbesondere noch die Ergebnisse der Fledermauskartierungen abzuwarten, da noch unklar ist, welche Strukturen als wichtige Orientierungselemente dienen.

11.6 Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Zusammenfassung

Das Untersuchungsgebiet weist einige Brutmöglichkeiten für Vögel auf. Dazu gehören das bestehende Kläranlagen-Gebäude sowie zahlreiche Gehölzstrukturen.

Bei den drei bisher durchgeführten Kartierungen konnten 39 verschiedene Vogelarten nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich zu einem sehr großen Teil um Ubiquisten, die in Baden-Württemberg als ungefährdet gelten.

Die bisher nachgewiesenen Brutvögel (Amsel, Blaumeise, Fitis, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke und Zaunkönig) erfahren durch das Bauvorhaben voraussichtlich keine erhebliche Beeinträchtigung. In Bezug auf den gefährdeten Fitis sind noch die Ergebnisse des in Auftrag gegebenen Lärmgutachtens abzuwarten. Grundsätzlich gilt aber auch er als lärmunempfindliche Art.

Bodenbrüter konnten nicht festgestellt werden. Die offenen Grünlandflächen, die durch das Vorhaben teilweise verloren gehen, stellen nur ein untergeordnetes Nahrungshabitat dar. Hier war bei den Kartierungen nur eine geringe Aktivität festzustellen.

Neben den Grünlandflächen müssen im Zuge der Baumaßnahmen teilweise die vorhandenen Gehölze gerodet werden. Zum aktuellen Zeitpunkt werden diese von einer Mönchsgrasmücke als Brutstätte genutzt. Die gesetzlichen Rodungsfristen von Anfang Oktober bis Ende Februar sind zwingend einzuhalten.

Die Gehölzgalerie entlang des Ehrenbaches, die höchstwahrscheinlich auch für Höhlenbrüter interessant ist, bleibt erhalten. Auch in den Bach selbst wird nicht eingegriffen, sodass er auch weiterhin von Wasservögeln aufgesucht werden kann.

Greifvögel kreisen regelmäßig über dem Gebiet. Eine besondere Bindung war allerdings bis dato nicht erkennbar. Die Hortstätten befinden sich außerhalb des Eingriffsbereiches.

Die Formulierung von ggf. erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt, sobald die Ergebnisse der noch ausstehenden Kartierungen vorliegen. Eventuell sind auch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im weiteren Verfahren noch einmal anzupassen bzw. zu ergänzen.

12. Fledermäuse

12.1 Methodik

Aktive und passive Kartierungen

Zur Erfassung der Fledermausfauna sind insgesamt 5 Kartierungen mithilfe von sogenannten Batloggern vorgesehen, die die Ultraschalllaute der Fledermäuse aufnehmen können.

Dabei kommen Batlogger des Typs M sowie Batlogger des Typs A (Horchboxen) zum Einsatz. Mit dem Batlogger Typ M finden aktive Begehungen des Untersuchungsgebietes statt, die Batlogger Typ A (Horchboxen) werden dagegen stationär aufgebaut und nehmen jeweils über eine ganze Nacht hinweg Fledermausrufe

auf.

Bisher fand eine aktive Fledermauskartierung im Mai 2022 statt.

Ergänzend zu den Rufaufnahmen erfolgen bei den aktiven Begehungen Sichtbeobachtungen des Flugbildes und die Art der Raumnutzung (Jagdgebiet, Flugrouten) sowie die Größe der gesichteten Tiere mit Hilfe einer leuchtstarken LED-Taschenlampe. Zudem wird auf ein Ausfliegen von Fledermäusen aus angrenzend an das Plangebiet befindlichen Gebäuden geachtet.

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

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 Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) bzw. 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.

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).

Sozialrufe / Wochenstuben

Bei der 1. durchgeführten Fledermauskartierung konnten keine Sozialrufe aufgenommen werden.

Die Ergebnisse der noch ausstehenden Kartierungen sind abzuwarten.

Quartierkontrolle

Im Eingriffsbereich befinden sich weder Gebäude noch Schuppen oder sonstige bauliche Anlagen, die Fledermäusen als Quartier dienen könnten.

Die Gebäude der Kläranlage (angrenzend an das Plangebiet) wurden äußerlich auf Fledermausspuren (Wandverfärbungen durch Urin, Kot, etc.) begutachtet. Dabei konnten keine Hinweise auf einen Fledermausbesatz festgestellt werden. Auch Ausflüge aus den Gebäuden wurden bisher nicht beobachtet. Bei den noch ausstehenden Kartierungen wird weiterhin auf Ausflüge geachtet.

In den Gehölgalerien entlang des Ehrenbaches ist es sehr wahrscheinlich, dass Baumquartiere in Form von Höhlen, Spalten oder Rindenabplatzungen vorhanden sind. Aufgrund der Belaubung ist dies zum jetzigen Zeitpunkt nicht ersichtlich.

Netzfang

Aufwändige Netzfänge die u. a. zur sicheren Artbestimmung, Geschlechterverteilung oder zur Besenderung (Flugrouten- und Quartiertelemetrie) eingesetzt werden, sind für die Tiere mit einem enormen Stress verbunden. Auf Netzfänge wurde verzichtet, da hier kein zusätzlicher Erkenntnisgewinn zu erwarten war.

Auswertung

Alle erhobenen Ergebnisse der Begehungen und Recherchen werden gemeinsam berücksichtigt und gutachterlich verbal-argumentativ dargestellt.

12.2

Bestand

FFH-Gebiet

Im Managementplan des umgebenden FFH-Gebiets werden die Arten Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus und Große Hufeisennase aufgeführt. Zur Verbreitung der Arten lässt sich entnehmen:

Großes Mausohr

Im FFH-Gebiet und im unmittelbaren Umfeld befinden sich insgesamt drei Wochenstuben des Großen Mausohrs (Wochenstuben in Weizen, Stühlingen und Schwaningen, weitere Wochenstuben in Schwerzen, Ühlingen-Birkendorf und Döggingen). Als Winterquartiere werden mehrere Eisenbahntunnel der Sauschwänzlebahn und das Moratsloch genutzt.

Vor dem Weiler Kehrtunnel ist auch Schwärmaktivität nachgewiesen. Bei allen Netzfängen wurde das Große Mausohr nachgewiesen, darunter auch laktierende Weibchen und Jungtiere. Die Jagdgebiete einer Wochenstubenkolonie liegen nach derzeitigem Kenntnisstand schwerpunktmäßig in einem Radius von 10 bis 15 Kilometern um die Quartiere. Vor diesem Hintergrund und mehreren, teilweise individuenreichen Kolonien im FFH-Gebiet und im Umfeld ist davon auszugehen, dass das Große Mausohr regelmäßig und weitgehend in allen Teilbereichen des FFH-Gebiets anzutreffen ist. Das Angebot an gut geeigneten Jagdhabitaten in den Wäldern ist jedoch naturgemäß auf Flächen mit älterem Baumbestand und geringem Unterwuchs beschränkt. Die Offenlandlebensräume werden vom Mausohr im Allgemeinen saisonal (vor allem im Spätsommer / Herbst) zur Jagd aufgesucht. Von Jagd- und Transferflügen ist im gesamten Gebiet auszugehen. Für das großräumig agierende Mausohr liegen alle Teilbereiche des FFH-Gebiets im Aktionsradius. Folglich werden gemäß MaP-Handbuch alle Wälder und Offenlandbereiche nach ALKIS-Daten und Luftbildern sowie die Quartiergebiete als Lebensstätten des Mausohrs abgegrenzt.

Bechsteinfledermaus

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen konnte nur ein Männchen der Bechsteinfledermaus im Jagdgebiet in der Obstwiese südlich von Grimmelschhofen nachgewiesen werden. Aus 2013 existiert der Nachweis eines subadulten Männchens im Schwärmquartier. Aus früheren Jahren gibt es weitere Einzelnachweise; mehrheitlich von Männchen schwärmend vor den potentiellen Winterquartieren und Einzeltieren in Baum- und Kastenquartieren. Wenngleich die aktuelle Nutzung der Schwärm- und Winterquartiere durch die Bechsteinfledermaus in den vorliegenden Untersuchungen nicht überprüft wurde, ist eine Nutzung der bekannten und gegebenenfalls von weiteren vorhandenen Schwärm- und Winterquartieren im gesamten Gebiet anzunehmen. Auch von der Nutzung aller geeigneten Habitats im Wald- und Offenland als Jagdhabitat und Quartiergebiet ist zumindest durch Männchen auszugehen. Das Vorkommen einer Wochenstube kann auf Basis des aktuellen Kenntnisstandes nicht ausgeschlossen werden, jedoch liegen hierzu derzeit keine Hinweise vor.

Da die Erfassungen auf den Gebietsnachweis zielten, wird hinsichtlich der Erfassungseinheiten gemäß MaP-Handbuch zwischen Offenland-Lebensräumen und Wald mit einem Puffer von 25 m nach ALKIS-Daten und Luftbildern differenziert. Da keine Wochenstubenquartiere der Bechsteinfledermaus im Gebiet bekannt sind und bislang keine Nutzung von Winterquartieren belegt ist, erfolgt – nach Handbuch – keine Abgrenzung von separaten Quartierbereichen. Die nachgewiesenen Schwärmquartiere werden somit nicht separat als Lebensstätte abgegrenzt. Der Nachweis der Schwärmaktivität vor dem Weiler Kehrtunnel deutet jedoch stark darauf hin, dass dieser auch als Winterquartier von der Bechsteinfledermaus genutzt wird.

Mopsfledermaus

Die Erfassungen für den Managementplan lieferten neue Kenntnisse über mehrere Wochenstubenquartiere der Mopsfledermaus. In Stühlingen befindet sich das Quartier einer Wochenstube am Gebäude am Marktplatz 29; für die anderen bekannten Quartiere in den Gebäuden der Bahnhofstraße 5 und der Landwirtschaftsschule wurde keine aktuelle Nutzung festgestellt. Von ursprünglich 73 Fledermauskästen im Weilerbachtal waren noch 60 vorhanden, in zwei Kästen davon konnte im Gewann Weidfeld eine (Teil-)Population der Mopsfledermaus festgestellt werden. Das Gebäudequartier und

das Kastenquartier befinden sich in 2 km Entfernung zueinander. Auf Grund der räumlichen Verteilung aller Quartiere in und um Stühlingen ist denkbar, dass es sich nicht um zwei, sondern nur um einen Wochenstubenverband handelt, der sowohl Gebäudequartiere als auch Quartiere im Wald nutzt. Bereits frühere Erfassungen wiesen darauf hin, dass diese Wochenstube zeitweise auch im Wald Quartiere bezieht (jedoch ohne die Art in den Kästen nachweisen zu können).

Eine weitere Population der Mopsfledermaus wurde bei Eggingen gefunden, welche Baumquartiere im Gewann Stöckle und Hasenbühl nutzt. Zwei dieser Quartiere waren 2020 nicht mehr vorhanden (ein Baum war umgefallen), weitere Quartiermöglichkeiten befinden sich jedoch im nahen Umfeld, sodass im Umfeld der nachgewiesenen Quartiere weitere von der Wochenstubenkolonie genutzte Baumquartiere anzunehmen sind. Mit Sicherheit werden jedoch auch außerhalb der abgegrenzten Quartiergebiete in weiteren geeigneten Bereichen des FFH-Gebiets zumindest durch Einzeltiere regelmäßig Quartiere besiedelt. Als Winterquartier werden der Weiler Kehrtunnel, der Stockhalde Kehrtunnel, der Grimmelshofener Tunnel, der Buchbergtunnel und der Tunnel am Achdorfer Weg genutzt. Vor dem Moratsloch (Wutachflühen) wurden mehrere Nachweise mittels Netzfang erbracht, vermutlich handelt es sich hierbei auch um ein Schwarmquartier (FrInaT 2019 und 2020). Da Mopsfledermäuse relativ spät und oft erst bei sehr tiefen Temperaturen in den genannten Winterquartieren erscheinen, ist damit zu rechnen, dass in den wärmeren Phasen des Winterhalbjahrs auch in Baumquartieren Winterschlaf gehalten wird. Von der Nutzung aller geeigneten Bereiche als Jagdhabitat ist im gesamten FFH-Gebiet auszugehen. Da die Mopsfledermaus sowohl im Wald als auch im strukturreichen Offenland mit einem relativ großen Aktionsraum von mehreren Kilometern jagt, werden die gesamten Wald- und Offenlandbereiche des FFH-Gebiets als potentielle Lebensstätten auf Basis der ALKIS-Daten und des Luftbildes abgegrenzt. Hierbei wird – wie bei der ebenfalls waldgebundenen Bechsteinfledermaus – ein Puffer von 25 m um den Wald gelegt. Da die Mopsfledermaus Baumquartiere sehr häufig wechselt, werden Quartiergebiete im Umfeld der genutzten Baumquartiere sowie im Umfeld der an Bäumen angebrachten Fledermauskästen fachgutachterlich abgegrenzt. Als Orientierung für die Größe der abgegrenzten Quartiergebiete dient hierbei, dass Wochenstubenverbände Quartierwechsel über eine Fläche von mindestens 64 ha vornehmen (STEINHAUSER et al. 2002).

Große Hufeisennase

Im Jahr 2014 erfolgten Nachweise der Art im FFH-Gebiet im Stockhalde Kehrtunnel und im Weiler Kehrtunnel. Im Stockhalde Kehrtunnel wurden am 06.02.2020 im Rahmen einer ehrenamtlichen Winterquartier-Kontrolle erneut zwei Individuen und am 16.02.2021 drei Individuen der Großen Hufeisennase gefunden. Zudem wurde am Moratsloch (Wutachflühen) am 27.06.2019 ein Männchen gefangen. Wenngleich die Große Hufeisennase im Rahmen der Untersuchungen für den Managementplan nicht nachgewiesen werden konnte, muss die Art aktuell als vorkommend betrachtet werden. Auf Basis des aktuellen Kenntnisstands ist nicht sicher, ob es sich bei diesem Vorkommen lediglich um Einzeltiere handelt oder ob sich im Umfeld des FFH-Gebiets eventuell sogar eine Wochenstube befindet. Zumindest ein sporadisches Auftreten der Großen Hufeisennase als Nahrungsgast oder auf Transferflügen ist anzunehmen. Da sowohl die Nutzung von Wald- als auch von Offenlandbereichen im FFH-Gebiet durch die Große Hufeisennase nicht auszuschließen ist, werden alle Wälder und Offenlandbereiche nach ALKIS-Daten und Luftbildern sowie die Winterquartiere als Lebensstätten abgegrenzt. des FFH-Gebietes. Der südlich angrenzende Buchenwald innerhalb des FFH-Gebietes wurde als potentielle Lebensstätte des Grünen Besenmooses ausgewiesen.

Die Mopsfledermaus konnte bereits bei der 1. Kartierung eindeutig festgestellt werden. Bei den nachgewiesenen Rufaufnahmen der Gattung Myotis lassen zudem einige aufgrund des Frequenzbereichs auf das Große Mausohr schließen. Die Ergebnisse der weiteren Kartierungen sind abzuwarten.

Bestand Im Untersuchungsgebiet befinden sich einige Gehölzbestände, insbesondere entlang
Lebensraum und des Ehrenbachs.
Individuen

Die wenigen Bäume innerhalb des Eingriffsbereichs wurden genauer begutachtet. Hier konnten keine Höhlen oder Spalten festgestellt werden, die Fledermäuse nutzen könnten.

In der Gehölzgalerie am Bach befinden sich mit hoher Wahrscheinlichkeit geeignete Quartiere. Auch Überwinterungen sind bei der Höhenlage von unter 600 m ü. NHN durchaus möglich.

Am angrenzenden Kläranlage-Gebäude waren keine verdächtigen Fledermausspuren zu finden.

Die vorhandenen Grünlandbereiche bieten für Fledermäuse ein Nahrungsangebot. Potenzielles Orientierungselement bei der Jagd stellt vor allem der Ehrenbach mit seiner Begleitvegetation dar. Die Eignung des Untersuchungsgebiets als Jagdhabitat für Fledermäuse ist insgesamt als hoch einzustufen.

Laut LUBW können im betroffenen TK25-Quadranten 8216 verbreitungsbedingt 17 der 22 in Deutschland heimischen Fledermausarten vorkommen. Lediglich mit einem Vorkommen der Breitflügelfledermaus, der Wimperfledermaus, der Mückenfledermaus, der Alpenfledermaus und der Nymphenfledermaus ist nicht zu rechnen.

Durch die Auswertung der akustischen Aufnahmen der 1. Fledermauskartierung im Mai 2022 konnten bereits folgende Arten bzw. Gattungen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden:

- Zwergfledermaus
- Mopsfledermaus
- Gattung *Myotis* (Mausohren)

Die meisten Rufaufnahmen stammen von der Zwergfledermaus und von Mausohren. Die Fledermaus-Aktivität im Plangebiet wird bei der 1. Kartierung als gering bis mittel eingestuft. Dreimal wurde von Zwergfledermäusen ein sogenannter „feeding buzz“ ausgestoßen, welcher darauf hindeutet, dass sich die Zwergfledermaus an ein Beuteinsekt angenähert hat.

Da die Rufe von Mausohren nicht sicher unterschieden werden können (vgl. Kapitel Methodik), ist ein Vorkommen aller Arten dieser Fledermaus-Gattung im Plangebiet möglich. Daher sind diese Arten in der Nachweisspalte der Tabelle 13 mit einem blauen X angegeben.

Die Verteilung der aufgenommenen Rufe lässt sich im Programm BatExplorer nur für aktive Kartierungen mit dem Batdetektor anzeigen, nicht für Horchboxen. Bei der 1. aktiven Kartierung ist auffällig, dass sich die Fledermäuse ausschließlich im Bereich von Gehölzen oder Gebäudekanten aufhielten. Inmitten der Grünflächen waren keine Tiere zu finden (vgl. nachfolgende Abbildung). Die Funktion der Gehölze kann nach einer erfolgten Kartierung mit nur wenigen Rufaufnahmen nicht eingeschätzt werden. Es ist durchaus möglich, dass sie wichtige Orientierungsfunktionen erfüllen. Die Ergebnisse der weiteren Kartierungen sind abzuwarten.

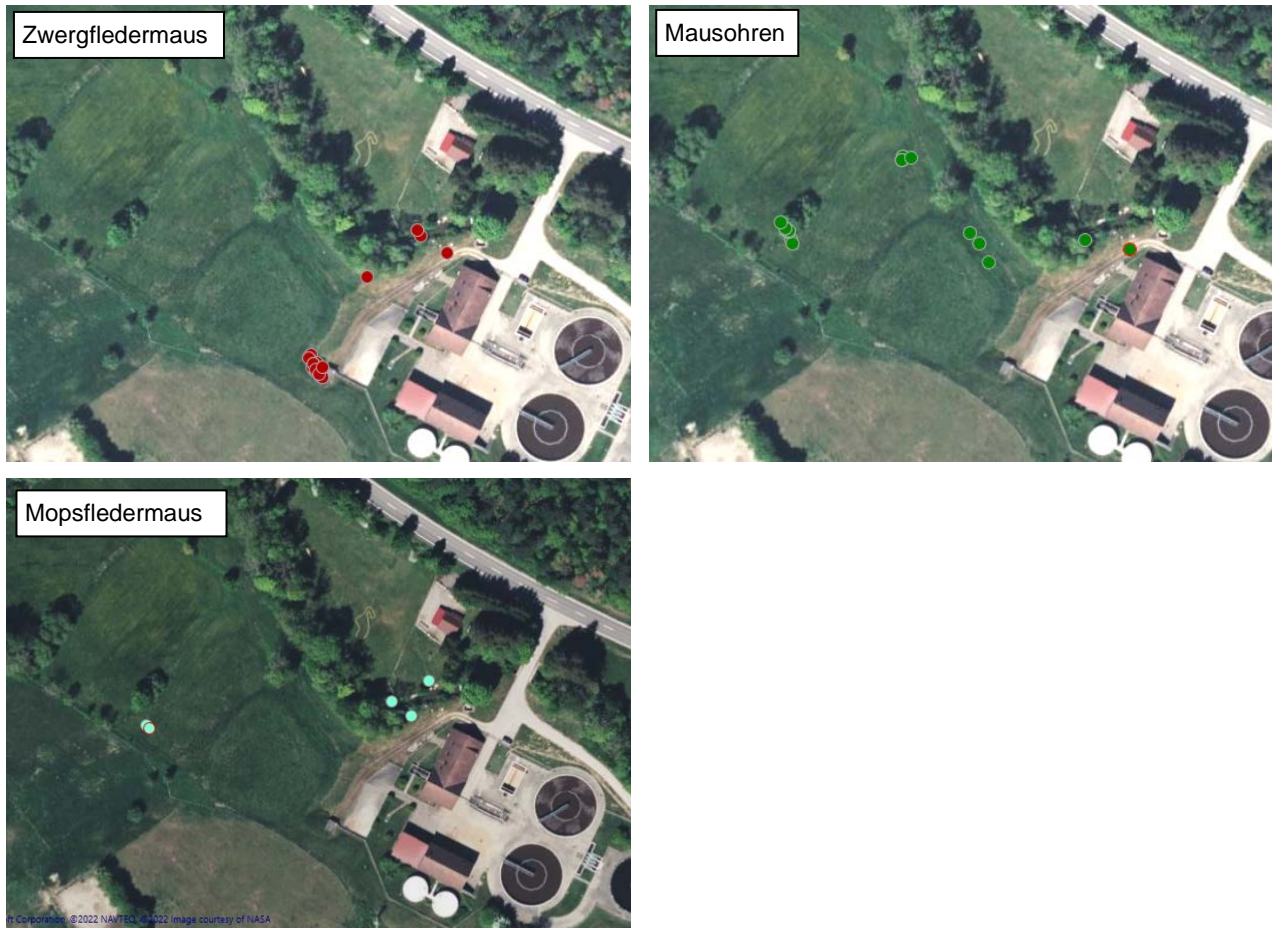


Abbildung 16: Verortung der bei der 1. Kartierung im Mai 2022 aufgenommenen Fledermausrufe (aus dem Programm BatExplorer Pro)

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.									
Hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit									
X	X	?	X	<i>Myotis daubentoni</i>	Wasserschwarzfledermaus	3	*	IV	s
X	(X)	?	X	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	2	*	II, IV	s
X	X	?	X	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	*	IV	s
Mittlere Vorkommenswahrscheinlichkeit									
0			0	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	2	3	IV	s
X	0	?	X	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	2	2	II, IV	s
0			0	<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	R	2	II, IV	s
X	(X)	?	X	<i>Myotis mystacinus</i>	Bartfledermaus	3	*	IV	s
X	(X)	?	X	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	2	*	IV	s
X	0		0	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	2	D	IV	s
X	0		0	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	i	V	IV	s
X	0		0	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	D	*	IV	s
0			0	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	G	*	IV	s

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
X	(X)		0	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	3	3	IV	s
X	(X)		0	<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbfludermaus	i	D	IV	s
Geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit									
X	(X)	?	X	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	1	2	II, IV	s
X	X		0	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	2	G	IV	s
X	(X)	?	X	<i>Myotis brandtii</i>	Brandtfledermaus	1	*	IV	s
X	X		0	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	i	*	IV	s
X	0		0	<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	1	1	IV	s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0			0	<i>Hypsugo savii</i>	Alpenfledermaus	nb	R	IV	s
0			0	<i>Myotis alcaethoe</i>	Nymphenfledermaus	nb	1	IV	s
X	0		0	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	1	1	II, IV	s

12.3 Lebensraumsprüche der verbreitungsbedingt potenziell vorkommenden Fledermausarten

Wasserfledermaus

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

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

Bechsteinfledermaus

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. Überwinterung und Paarung erfolgen in Höhlen, Stollen und Schlossruinen, selten auch in Bäumen. Sie beginnen im November und enden im März.

**Kleine
Bartfledermaus**

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

**Fransen-
fledermaus**

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

**Kleiner
Abendsegler**

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

**Großer
Abendsegler**

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

**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 trockenwarme 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.

- Braunes Langohr** Das Braune Langohr nutzt Baumquartiere in Laub- und Nadelwäldern ebenso wie Gebäude bzw. die dort vorkommenden Ritzen und Spalten an Fassaden und Rolladenkästen. Die Art nutzt walddreiche Regionen von den Tieflagen bis in die Hochlagen, dort werden zum Teil Dachstühle von Gebäuden bis zu 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.
- Zweifarb-
fledermaus** Deutschland stellt die westliche Verbreitungsgrenze der Art dar. Die lückig verbreitete Zweifarbfledermaus nutzt präferiert Gebäude in ländlichen Bereichen, die Bezug zu Stillgewässern aufweisen. An den Gebäuden werden meist Quartiere wie Spalten und Ritzen oder im Gebälk von Dachböden angenommen. Es gibt Nachweise von Männchenkolonien und Einzelfunde in Baden-Württemberg. Nachweise von Wochenstuben aus Baden-Württemberg sind bislang nicht bekannt. In Osteuropa sind ebenfalls Funde aus Baumquartieren bekannt. Die kälter resistente Art ist in fast allen Höhenlagen zu finden. Gejagt wird häufig über Gewässern bzw. in der Nähe von Gewässern. Es werden jedoch auch Offenlandbereiche (Wiesen / Äcker) oder Wälder genutzt. Die Art jagt dabei über dem freien Luftraum. Die Überwinterung der kältetoleranten Art erfolgt zumeist in Spalten von Gebäuden seltener werden Höhlen, Stollen und Keller genutzt. Sie beginnt zeitlich ab November und dauert bis Anfang April.
- Mopsfledermaus** Die inselartig verbreitete Art bezieht ihre Quartiere meist in der Nähe von Wäldern, welche als Jagdreviere genutzt werden. Die Weibchen nutzen lineare Strukturen wohingegen Männchen auch im offenen Gelände jagen. Im Sommer werden Spaltenquartiere an Bäumen und Gebäuden genutzt. Die Wochenstubenkolonien sind meist recht klein und finden sich zumeist hinter abplatzender Borke nur gelegentlich an Spaltenquartieren von Gebäuden. Männchen sind in dieser Zeit ebenfalls in kleinen Gruppen in Spaltenquartieren von Gebäuden oder Bäumen zu finden. Die besonders kälterobuste Art, überwintert häufig in Bereichen, die vom Außenklima beeinflusst sind. Dazu gehören Keller, Stollen, Tunnels, aber auch Bereiche zwischen Außenmauer und innerer Wand oder abstehender Borke von Bäumen. Die Überwinterungen beginnen zeitlich Ende Oktober und enden meist Anfang April. Die kälterobusten Tiere halten sich jedoch vorwiegend in den kälteren Perioden in den Winterquartieren auf. Bis dahin werden weitere unterirdische Quartiere, die auch teilweise im Sommer genutzt werden, aufgesucht. Überwinterungsquartiere in einem Tunnel der Sauschwänzlebahn bei Stühlingen sind bekannt.
- 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 Fließgewässer bevorzugt. Als Quartiere werden Spalten an Häusern und Baumhöhlen angenommen. Jagdgebiete können über Gewässern in Wäldern aber auch in der Nähe von Straßenlaternen sein. Die Tiere nutzen teilweise Strukturelemente für die Transferflüge, können aber auch im freien Luftraum nachgewiesen werden. Die Überwinterung erfolgt in Höhlen, Kellern, Felsspalten und Stollen. Die Überwinterungsperiode beginnt im November und dauert bis Ende März.
- Brandt-
fledermaus** Die Große Bartfledermaus ist stark an den Lebensraum Wald und Gewässer gebunden. Sie präferiert dabei feucht ausgeprägte Bereiche mit Mooren. Bevorzugt werden Sommerquartiere in Gebäuden in Waldnähe genutzt, dabei werden Dachböden genauso wie Hohlräume unter Dachziegeln genutzt. Auch Funde aus Baumhöhlen sind bekannt. Jagdreviere bilden flächige Feuchtgebiete wie Riedwiesen o. Bruchwälder, die bis zu 12 km entfernt liegen können. Aber auch Gärten, Waldstücke oder Streuobstwiesen werden genutzt. Die Art gilt in Teilen als wandernde Art. Sie zieht zur Überwinterung in höhlenreiche Bergregionen, verbleibt aber auch bei ausreichendem Habitatangebot in der Nähe der Sommerquartiere. Die Überwinterung erfolgt in Höhlen, Stollen und selten auch in geschützten Kellern oder Katakomben. Sie beginnt früh im Oktober und endet bis Ende März.

**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, Gewässerufeln 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.

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.

**Große
Hufeisennase**

Die Art bevorzugt vielfältige Lebensräume in wärmebegünstigten Gegenden. Dazu gehören Obstwiesen, Gehölze an Gewässern, Wälder und Waldränder. Ihre Wochenstubenquartiere beziehen sie ab April meist in Dachböden von Gebäuden. Sie jagen in der Umgebung ihrer Quartiere, so dass sie eine hohe Bindung an Siedlungen haben. Den Winter verbringen sie in der Regel in Höhlen mit hoher Luftfeuchtigkeit, die nicht weit von den Wochenstuben entfernt liegen.

12.4

Auswirkungen (vorläufig)

Auswirkungen

Baubedingt können Störungen aufgrund der Bauarbeiten (Beleuchtungen, Lärm, Bewegungen) stattfinden. Daher sind die Bauarbeiten ausschließlich tagsüber durchzuführen und nächtliche Ausleuchtungen der Baustelle zu unterlassen.

Betriebsbedingt sind durch die neu KomPhos-Anlage Störungen der Tiere während der nächtlichen Aktivitäten möglich. Um die Tiere in ihrer Jagdaktivität bzw. während der Transferflüge in die Jagdgebiete nicht zu stören, sollten keine Dauer-Beleuchtungen an den Gebäuden vorhanden sein. Ist dies nicht zu vermeiden, müssen die Beleuchtungen fledermausfreundlich gestaltet werden. Zudem sind Beleuchtungen in Richtung des Ehrenbachs nicht zulässig.

Anlagebedingt müssen kleine Gehölzgruppen im Plangebiet entfernt werden. Da diese keine Höhlen oder Spalten enthalten, erfolgt kein Quartierverlust. Allerdings ist bei den weiteren Kartierungen noch zu prüfen, ob die Gehölze wichtige Orientierungselemente bei der Jagd darstellen. Falls dies so ist, würde sich die Jagdsituation verschlechtern und es sind Maßnahmen zu ergreifen, die dieser Verschlechterung entgegenwirken (z. B. Pflanzgebote).

Der Verlust von Jagdhabitaten (Grünland) ist nach Auswertung der 1. Kartierung als unerheblich einzustufen. Für eine endgültige Einschätzung sind aber die Ergebnisse der noch ausstehenden Kartierungen abzuwarten.

12.5 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (vorläufig)

Vermeidung und Minimierung Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bei der Artengruppe Fledermäuse sind grundsätzlich folgende Maßnahmen einzuhalten:

- 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 des Ehrenbachs, sind nicht zulässig, 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).

12.6 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleich Ob Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden, zeigt sich erst nach Abschluss bzw. Auswertung der noch ausstehenden Kartierungen.

12.7 Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Zusammenfassung Im Eingriffsbereich befinden sich keine Gebäude, die Fledermäusen als Quartier dienen könnten. Quartiere in Baumhöhlen oder -spalten entlang des Ehrenbachs sind aber anzunehmen.

Zur Erfassung der Fledermausfauna erfolgen insgesamt 5 Kartierungen mittels Batloggern. Bisher fand eine Kartierung statt, bei der folgende Arten bzw. Gattungen nachgewiesen wurden:

- Zwergfledermaus
- Mopsfledermaus
- Gattung *Myotis* (Mausohren)

Die Fledermaus-Aktivität im Plangebiet war bei dieser Kartierung gering bis mittel. Ob es sich beim Plangebiet um ein essenzielles Jagdhabitat handelt, kann noch nicht abgeschätzt werden. Sozialrufe wurden bisher noch nicht erfasst. Die nachgewiesenen Fledermäuse hielten sich alle im Bereich der Gehölze oder Gebäudekanten auf, sodass diese vermutlich Funktionen als Orientierungselemente erfüllen.

Im Zuge der Baumaßnahmen müssen Gehölze gerodet werden. Ob hierfür Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind, ist noch zu ermitteln.

Um baubedingte Störungen zu vermeiden, sind die Arbeiten nur tagsüber durchzuführen und nächtliche Ausleuchtungen der Baustelle zu unterlassen.

Um die Tiere in ihrer Jagdaktivität oder während der Transferflüge in die Jagdgebiete nicht zu stören, sollten außerdem keine Dauerbeleuchtungen an den Gebäuden vorhanden sein. Ist dies jedoch nicht zu vermeiden, müssen die Beleuchtungen fledermausfreundlich gestaltet werden. Beleuchtungen in Richtung des Ehrenbachs sind nicht zulässig.

Die Ergebnisse der noch ausstehenden Fledermauskartierungen sind abzuwarten und die Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ggf. im weiteren Verfahren anzupassen bzw. zu ergänzen.

13. Säugetiere (außer Fledermäuse)

13.1 Bestand

Bestand Lebensraum und Individuen

Verbreitungsbedingt nicht auszuschließen ist im Untersuchungsgebiet ein Vorkommen der Haselmaus sowie des Bibers.

Die Gehölze entlang des Ehrenbachs stellen aufgrund der lückigen, schmalen Struktur kein geeignetes Habitat für die Haselmaus dar, sodass die Art habitatbedingt ausgeschlossen werden kann.

Der Biber kommt dagegen innerhalb des Untersuchungsgebiets vor. Im Managementplan des umgebenden FFH-Gebiets lässt sich zur Verbreitung der Art entnehmen:

Der Biber ist an den meisten Gewässern im Gebiet präsent. Anhand bekannter Daten im Regierungsbezirk Freiburg und einzelner Nachweise wurden insgesamt folgende 11 Reviere abgegrenzt:

1. Wutach: Degernau bis Eggingen
2. Wutach: Eggingen bis Eberfingen
3. Mühlebach: Eberfingen
4. Wutach: Eberfingen bis Stühlingen
5. Wutach: Stühlingen bis Weizen
6. Wutach: Grimmelshofen-Blumegg bis Achdorf
7. Ehrenbach: Sto-Areal bis Weizen
8. Ehrenbach: Wellendingen bis Bonndorf
9. Dillendorferbach: Dillendorf
10. Weilergraben: Lausheim
11. Weilerbach: Stühlingen

Auch bei der Erstbegehung konnten am Ehrenbach mehrere Biberspuren (abgenagte Gehölze; s. nachfolgende Abbildung) nachgewiesen werden.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind durch das geplante Vorhaben keine Eingriffe den Ehrenbach und die angrenzenden Gehölze erforderlich.



Abbildung 17: Gehölze am Ehrenbach mit Bissspuren des Bibers (Foto: Kunz GaLaPlan)

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

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
X	X	(X)	X	<i>Castor fiber</i>	Biber	2	V	II, IV	s
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

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>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	1	1	IV	s

13.2 Auswirkungen

Auswirkungen Nach derzeitigem Kenntnisstand erfolgen im Rahmen des Bauvorhabens keine Eingriffe in den Ehrenbach oder dessen Uferbereiche.

Die Bauarbeiten finden weiter südlich in ausreichender Entfernung statt.

Baubedingt können Störungen aufgrund der Bauarbeiten stattfinden. Um die dämmerungs- und nachtaktiven Tiere so wenig wie möglich zu stören, sind die Arbeiten ausschließlich tagsüber durchzuführen und nächtliche Ausleuchtungen der Baustelle zu unterlassen. Dauerbeleuchtungen in Richtung des Ehrenbaches sind nicht zulässig.

13.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Vermeidung und Minimierung**
- Der Ehrenbach ist während der Bauarbeiten als Bautabuzone auszuweisen. Es dürfen keine Befahrungen stattfinden und im Uferbereich dürfen keine Materialien oder Baugeräte gelagert bzw. abgestellt werden.
 - Zum Schutz dieses Gewässers wird im Bebauungsplan ein entsprechender Gewässerrandstreifen mit einer Breite von 5 m -gemessen ab der Mittelwasserlinie- ausgewiesen. Hierbei sind gemäß § 38 Abs. 4 WHG i.V.m. § 29 Abs. 2 und 3 WG die einschlägigen wasserrechtlichen Ge- und Verbote zu beachten.
 - Die Bauarbeiten sind ausschließlich tagsüber auszuführen, da sich die Biber dann in ihrem Bau befinden. Nächtliche Ausleuchtungen der Baustelle sind zu unterlassen.
 - Dauer-Beleuchtungen an den geplanten Gebäuden, insbesondere in Richtung des Ehrenbaches, sind nicht zulässig, da so eine Störung der Biber vermieden werden kann.

Im weiteren Verfahren wird die Biberexpertin Fr. Sättele hinzugezogen und ggf. zusätzlich erforderliche Schutzmaßnahmen abgestimmt.

13.4 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleich

Im Zuge des Verlustes der Biotopverbundfunktion im Plangebiet durch das Bauvorhaben werden voraussichtlich neue Feuchtlebensräume (Gräben etc.) angelegt.

Diese Maßnahmen sind im weiteren Verfahren noch zu konzipieren.

13.5 Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Zusammenfassung

Bis auf den Biber ist nicht mit einer Betroffenheit von planungsrelevanten Säugetieren durch das Bauvorhaben zu rechnen.

Der Ehrenbach sowie das angrenzende Grabensystem stellen für Biber nutzbare Strukturen dar.

Der Ehrenbach bleibt durch die Ausweisung als Tabuzone und die Festsetzung eines Gewässerrandstreifens unverändert erhalten. Entsprechende Maßnahmen werden noch nachgereicht.

Um die Störungen möglichst gering zu halten sind, die Bauarbeiten ausschließlich tagsüber während der Ruhezeit der Biber durchzuführen und Dauer-Beleuchtungen in Richtung des Ehrenbaches zu unterlassen.

14. Pflanzen

Bestand Lebensraum und Individuen

Gemäß den Verbreitungskarten der LUBW zu den FFH-Pflanzenarten und den Verbreitungskarten von FloraWeb (Bundesamt für Naturschutz) sind im Untersuchungsgebiet Vorkommen der Arten Grünes Koboldmoos, Rogers Goldhaarmoos, Dicke Trespe und Europäischer Frauenschuh nicht auszuschließen. Im Managementplan des umgebenden FFH-Gebiets werden die Arten Grünes Koboldmoos und Frauenschuh ebenfalls aufgeführt. Die MaP-Informationen zur Verbreitung dieser beiden Arten im Gebiet sind nachfolgend kursiv dargestellt.

Grünes Koboldmoos

Das Grüne Koboldmoos tritt vermehrt im nordöstlichen sowie zerstreut im westlichen FFH-Gebiet in luftfeuchten Fluss- und Bachtälern auf. Die Vorkommen liegen im Wutachtal samt Seitentälern sowie in den Tälern von Ehrenbach und Mauchenbach.

Beim Grünen Koboldmoos handelt es sich um eine Waldart, die überwiegend morsches Nadelholz besiedelt und auf spezielle klimatische Bedingungen angewiesen ist. Somit ist ein Vorkommen im Eingriffsbereich von vornherein habitatbedingt nicht zu erwarten.

Rogers Goldhaarmoos

Rogers Goldhaarmoos wächst auf Laubbäumen und Sträuchern mit basenhaltiger Borke. Diese Bäume bzw. Sträucher können sowohl einzeln in der Landschaft stehen als auch am Waldrand. Es bevorzugt Trägerbäume in niederschlagsreichen und relativ luftfeuchten (sub-)montanen Lagen. Zu den Trägerbäumen dieser Moosart gehören in Baden-Württemberg die Baum- bzw. Straucharten Pappel, Weide, Berg-Ahorn, Schwarzerle, Kirsche und Holunder.

Geeignete Trägerbaumarten befinden sich in der Gehölzgalerie am Ehrenbach. Diese bleibt aber unverändert erhalten. Die Baumgruppen innerhalb des Eingriffsbereichs werden bei den noch durchzuführenden Begehungen auf Rogers Goldhaarmoos abgesucht. Die Ergebnisse sind abzuwarten.

Dicke Trespe

Die Dicke Trespe ist an Getreidefelder gebunden. Derartige Äcker sind im untersuchten Gebiet nicht zu finden.

Frauenschuh

Insgesamt sind neun Erfassungseinheiten auf 12 Teilflächen abgegrenzt. Die Vorkommen befinden sich auf den Muschelkalk-Hochflächen und Mergel-Kuppen im mittleren Teil des FFH-Gebietes westlich der Wutach. Das größte Vorkommen befindet

sich im NSG Lindenberg-Spießenberg nordwestlich von Stühlingen, zwei mittlere Vorkommen südwestlich von Wellendingen und nordöstlich von Schwaningen und kleine Vorkommen östlich und südlich von Lausheim, am Kalvarienberg nordwestlich Stühlingen, nordwestlich von Stühlingen sowie südöstlich Lembach.

Er wächst auf lichten Waldstandorten oder besiedelt Gebüsche trockenwarmer Standorte. Die Art konnte im Plangebiet trotz intensiver Begutachtung der Gehölzsäume nicht festgestellt werden.

Tabelle 15: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Pflanzen

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
Hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit									
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>	Firnisländendes Sichelmoos	2	2	II	
0				<i>Lobaria pulmonaria</i>	Echte Lungenflechte	2	1		s
X	(X)	?	?	<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Goldhaarmoos	R	*	II	
0				<i>Trichomanes speciosum</i>	Europäischer Dünnpfarn	*	*	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
X	0			<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	2	2	II, IV	s
X	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-Glanzkräuter	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 Nixenkräuter	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

15. Literatur

15.1 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 Ausnahmegprüfung 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., Fritz, K. & Sowig, P. (2007):** Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – 807 Seiten, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- Laufer H. (2014):** Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe
- LAMBRECHT H. & TRAUTNER, J. (2007):** Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.
- Lang J.; K Kiepe (2011):** Straßenränder als Ausbreitungsachsen für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*): Ein Fallbeispiel aus Nordhessen. Hessische Faunistische Briefe 30 (4) Seite 49 – 54 Darmstadt 2011 (2012)
- LUDWIG, G. & SCHNITTLER, M. (1996):** Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 709-739.
- Malchau W. (2010):** *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1775) – Hirschkäfer. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Halle, Sonderheft 2/2010: 223–280
- Markmann U., Zahn A., Hammerer M. (2009):** Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (2019):** Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben – Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten, Stuttgart 2019

- Ott J., K.-J. Conze, A. Günther, M. Lohr, R. Mauersberger, H.-J. Roland & F. Suhling (2015):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). Libellula Supplement 14: 395-422
- Pfalzer G. (2002):** Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten. Dissertation Universität Kaiserslautern FB Biologie
- Regierungspräsidium Regierungspräsidium Freiburg (Hrsg.) (2021):** Managementplan für das FFH-Gebiet 8216-341 Blumberger Pforte und Mittlere Wutach - bearbeitet von der Arbeitsgruppe Kiechle & Kübler
- 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.

15.2 Öffentlich zugängliche Internetquellen

BFN Internethandbuch Arten

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

BFN FFH - VP - Info

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

LUBW

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

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

Weichtiere

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

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

Spinnentiere

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

Käfer

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

<https://www.kerbtier.de>

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

<http://coleonet.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

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>