

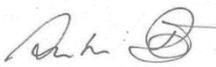
Gemeinde Friedenweiler, Gemarkung Friedenweiler

Bebauungsplan „Seniorenwohngemeinschaft“



Artenschutzrechtliche Prüfung

Stand: 21.03.2025

Auftragnehmer: galaplan decker Am Schlipf 6 79674 Todtnauberg	Auftraggeber: Gemeinde Friedenweiler Hauptstraße 24 79877 Friedenweiler
Projektleitung: Dipl.-Biol. Antonia Dix Tel.: 07671 / 99141-31 dix.antoniam@kunuz-galaplan.de 	Bearbeitung: Dipl. Biol. Antonia Dix

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Vorgehensweise	1
2	Untersuchungsgebiet / Schutzgebiete	7
3	Methodik	12
4	Aquatische Lebewesen (Mollusken, Krebse, Fische, Rundmäuler, Libellen)	15
5	Spinnentiere	16
6	Käfer	17
7	Schmetterlinge	20
8	Amphibien	22
9	Reptilien	23
9.1	Methodik	23
9.2	Bestand	24
9.3	Vorhabenbezogene Auswirkungen	24
9.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	25
9.5	(Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen	25
9.6	Artenschutzrechtliches Fazit	25
10	Vögel	26
10.1	Methodik	26
10.2	Bestand	26
10.3	Vorhabenbedingte Auswirkungen	28
10.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	29
10.5	(Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen	31
10.6	Prüfung der Verbotstatbestände	32
10.7	Artenschutzrechtliches Fazit	32
11	Fledermäuse	33
11.1	Methodik	33
11.2	Bestand	37
11.3	Lebensraumansprüche der verbreitungsbedingt potenziell vorkommenden Fledermausarten	40
11.4	Vorhabenbedingte Auswirkungen	44
11.5	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	44
11.6	(Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen	45
11.7	Prüfung der Verbotstatbestände	46
11.8	Artenschutzrechtliches Fazit	46
12	Säugetiere (außer Fledermäuse)	47
13	Pflanzen	48
14	Literatur	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, sodass Verbotstatbestände / Schädigungen ausgelöst werden könnten
- 0** = nicht gegeben oder so gering, dass keine Verbotstatbestände / Schädigungen zu erwarten

Nachweis (N): Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

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

Glossar der Roten Liste – Einstufungen

RLD: Rote Liste Deutschland

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

RL BW: Rote Liste Baden-Württemberg

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

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

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

1 Anlass und Vorgehensweise

Anlass

Der Bebauungsplan ist erforderlich, um den dringend notwendigen Ersatzneubau einer Einrichtung für das Wohnen im Alter (hier: Seniorenwohngemeinschaft, teilweise mit Pflegebedarf) zu ermöglichen, da die vorhandenen Plätze im ehemaligen Kloster („Pro Seniore Schloss Friedenweiler“) nicht mehr ausreichen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes geht geringfügig über den Innenbereich hinaus, so dass die geplante Bebauung planungsrechtlich nicht zulässig wäre. Mit dem Bebauungsplan werden zugehörige örtliche Bauvorschriften erlassen, die über die Vorschriften des Bebauungsplanes hinausgehen.

Weitere Ausführungen sind der Begründung zum BPlan zu entnehmen.

Plangebiet



Abbildung 1: Abgrenzung des Plangebiets (rot) in Friedenweiler (Quelle Luftbild: LUBW mit Stand vom Januar 2025)

§ 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.

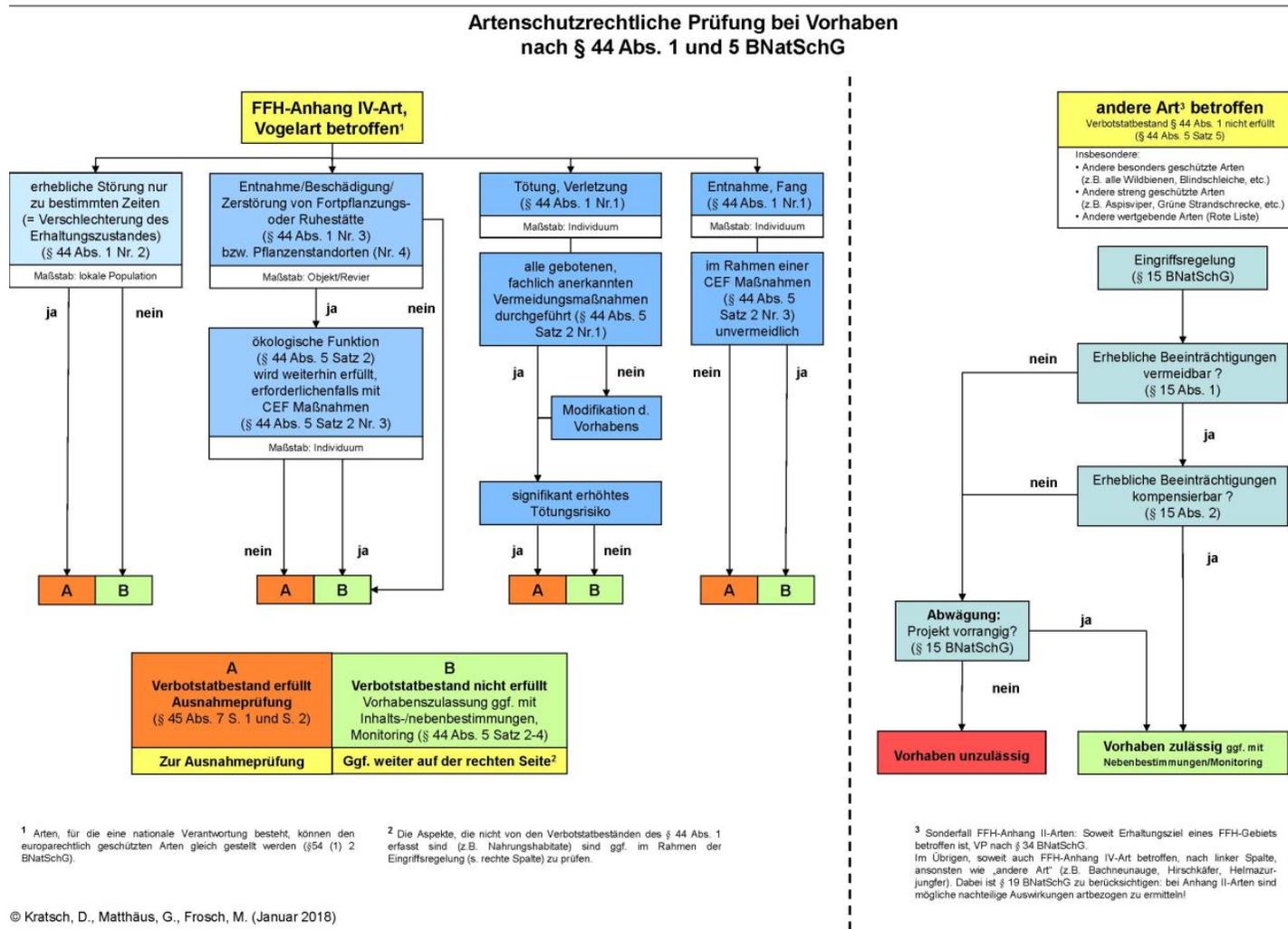
Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

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.

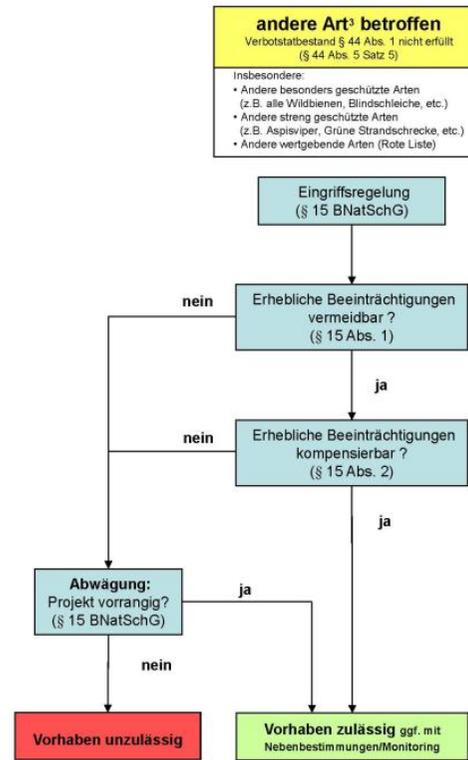
Ablaufschema Aus der einschlägigen Gesetzgebung ergibt sich die folgende Prüfkaskade:



A	B
Verbotstatbestand erfüllt Ausnahmeprüfung (§ 45 Abs. 7 S. 1 und S. 2)	Verbotstatbestand nicht erfüllt Vorhabenzulassung ggf. mit Inhalts-/nebenbestimmungen, Monitoring (§ 44 Abs. 5 Satz 2-4)
Zur Ausnahmeprüfung	Ggf. weiter auf der rechten Seite ²

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

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



³ Sonderfall FFH-Anhang II-Arten: Soweit Erhaltungsziel eines FFH-Gebiets betroffen ist, VP nach § 34 BNatSchG. Im Übrigen, soweit auch FFH-Anhang IV-Art betroffen, nach linker Spalte, ansonsten wie „andere Art“ (z.B. Bachneunauge, Hirschkäfer, Helmzuzungfer). Dabei ist § 19 BNatSchG zu berücksichtigen: bei Anhang II-Arten sind mögliche nachteilige Auswirkungen artbezogen zu ermitteln!

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

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

**Umweltschadens-
gesetz**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- 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 / Schutzgebiete

Lage im Raum und Beschreibung Plangebiet

Das Plangebiet mit einer Fläche von 6.537 m² (ca. 0,65 ha) liegt am südlichen Siedlungsrand der Ortschaft Friedenweiler auf einer Höhe von ca. 900 m ü. NHN. Vom Bebauungsplan „Seniorenwohngemeinschaft“ sind v.a. die Flurstücke Nr. 103 und 101/2 sowie geringfügig das Flst. Nr. 30/11 der Gemarkung Friedenweiler betroffen.

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum Südöstlicher Schwarzwald (Nr. 154) und gehört zur Großlandschaft Schwarzwald (Nr. 15).

Es wird nördlich durch die Lindenstraße begrenzt. Östlich liegt der Schloßplatz mit der ehemaligen Klosterkirche bzw. dem Schloss Friedenweiler. Südlich schließen feuchte Grünlandbestände an, die z.T. als nach §30 BNatSchG geschütztes Offenlandbiotop ausgewiesen sind. Das Plangebiet liegt anteilig im LSG „Hochschwarzwald – Bereiche Feldberg, Friedenweiler und Schuchsee“ (Nr. 3.15.019). Am westlichen Rand verläuft der Bouleplatz Friedenweiler.

Weitere Ausführungen zum BPlan sind dem Text der Begründung zu entnehmen.

Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich im Naturpark „Südschwarzwald“ und liegt anteilig im Landschaftsschutzgebiet „Hochschwarzwald - Bereiche Feldberg, Friedenweiler und Schluchsee“ (Nr. 3.15.019). Zudem liegt das Plangebiet im süd-westlichen Bereich in geringfügigem Ausmaß in einem nach §30 BNatSchG geschützten Offenlandbiotop. Weitere Schutzgebiete befinden sich nicht innerhalb des Plangebiets.

Naturpark

Der Planbereich ist durch den Naturpark „Südschwarzwald“ (Schutzgebiets-Nr. 6) überlagert. Der Naturpark Südschwarzwald umfasst ein 394.000 Hektar großes Gebiet im äußersten Südwesten Deutschlands. Er reicht von Herbolzheim und Triberg im Norden bis nach Waldshut-Tiengen und Lörrach im Süden. Im Westen schließt er die Vorbergzone bis Freiburg und Emmendingen ein, nach Osten dehnt er sich bis Donaueschingen und Bad Dürkheim auf der Baar-Hochebene aus.

Auszug aus der Schutzgebietsverordnung:

- *Zweck des Naturparks Südschwarzwald ist es, dieses Gebiet als vorbildliche Erholungslandschaft zu entwickeln, zu pflegen und zu fördern insbesondere 1. die besondere Eignung des Naturparkgebietes als naturnahen Erholungsraum und als bedeutende Landschaft für Tourismus einschließlich des Sports zu fördern, 2. die charakteristische Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft einschließlich deren Offenhaltung im Naturparkgebiet sowie die Ausstattung mit Lebensräumen für eine vielfältige, freilebende Tier- und Pflanzenwelt zu bewahren und zu entwickeln, 3. eine möglichst naturverträgliche Erholung für die Allgemeinheit zu gewährleisten, die Errichtung, Unterhaltung und Nutzung von umweltverträglichen Erholungseinrichtungen zu fördern und dabei dem Prinzip der Konzentration von Sommer- und Winternutzung zielgerecht zu folgen, Überlastungen zu vermeiden, sowie bereits überlastete beziehungsweise gestörte Bereiche durch geeignete Maßnahmen zu entlasten, 4. auf der Basis der natürlichen, kulturellen und wirtschaftlichen Qualität des Gebietes durch Aktivierung der vorhandenen Potentiale und durch positives Zusammenwirken verschiedener Bereiche, einschließlich der gewerblichen Wirtschaft, die regionale Wertschöpfung zu erhöhen, 5. die bäuerliche Landwirtschaft und die Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die Erhaltung und Pflege der Kultur- und Erholungslandschaft, auch mit ihrer landschaftsbezogenen, typischen Bauweise, und die biologische Vielfalt im Naturparkgebiet zu erhalten, zu berücksichtigen und fortzuentwickeln.*
- *Die Belange des Naturschutzes, des Tourismus, der Land- und Forstwirtschaft sowie der städtebaulichen Entwicklung sind untereinander abzustimmen.*
- *Maßnahmen nach Absatz 1 werden innerhalb des Naturparks insbesondere auf der Grundlage eines Naturparkplans festgelegt sowie ideell und finanziell gefördert. Der Naturparkplan wird in Abstimmung mit den beteiligten Behörden vom Träger des Naturparks, dem Verein »Naturpark Südschwarzwald e. V., aufgestellt.*

Gemäß § 4 Abs. 2 der Naturparkverordnung vom 08.03.2000 des Reg. Präs. Freiburg bedarf die „Errichtung von baulichen Anlagen“ einer schriftlichen Erlaubnis der jeweils

örtlichen Unteren Naturschutzbehörde. Einer gesonderten schriftlichen Erlaubnis bedarf das Bauvorhaben nach § 4 Abs. 4 nicht, sofern das Vorhaben nach anderen Vorschriften bereits eine Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde voraussetzt, die dann die schriftliche Erlaubnis nach § 4 Abs. 2 ersetzt.

Die naturschutzrechtlich erforderlichen Genehmigungen sind im Rahmen des Bauantrags zu beantragen und werden entsprechend in die baurechtliche Genehmigung integriert.

Biosphären- gebiete

Das nächstgelegene Biosphärengebiet liegt in mindestens 10 km Entfernung zum Plangebiet, sodass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

FFH-Gebiete

Der Vorhabenbereich liegt weit außerhalb von FFH-Gebietsgrenzen.

Teilflächen des nächstgelegenen FFH-Gebiets „Löffinger Muschelkalkhochland“ (Schutzgebiets-Nr. 8115342) befindet sich rund 3 km südöstlich des Plangebiets. Aufgrund der Distanz können erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des Schutzgebietes sicher ausgeschlossen werden. Eine Abprüfung möglicher Auswirkungen auf die mobilen Arten des FFH-Gebiets erfolgt im Rahmen der hier vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung.

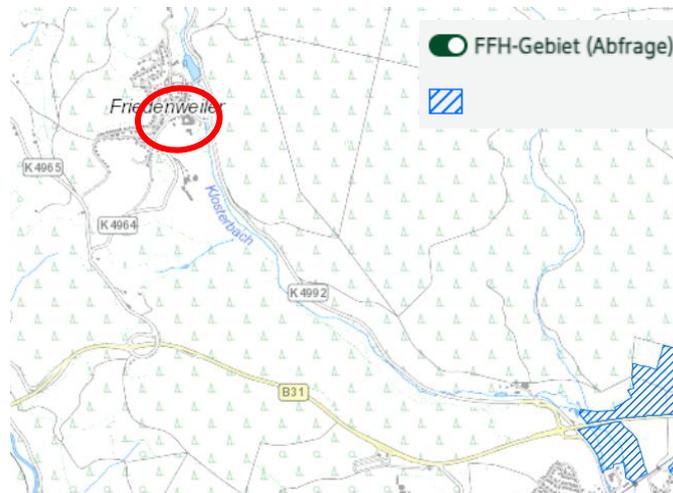


Abbildung 3: Vorhabenbereich in Friedenweiler (rot) und Abgrenzungen FFH-Gebiet (blau) (Quelle: LUBW mit Stand vom November 2024)

Vogelschutz- gebiete (VSG)

In der Umgebung zum Plangebiet liegt in ca. 640 m östlicher Entfernung das Vogelschutzgebiet „Mittlerer Schwarzwald“ (Nr. 7915441).

Aufgrund der Entfernung können mögliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes ausgeschlossen werden. Zudem kann ausgeschlossen werden, dass das Plangebiet aufgrund der Standortgegebenheiten für die Vogelarten des VSG ggf. eine Funktion als essenzielles Nahrungsgebiet o.ä. übernimmt.

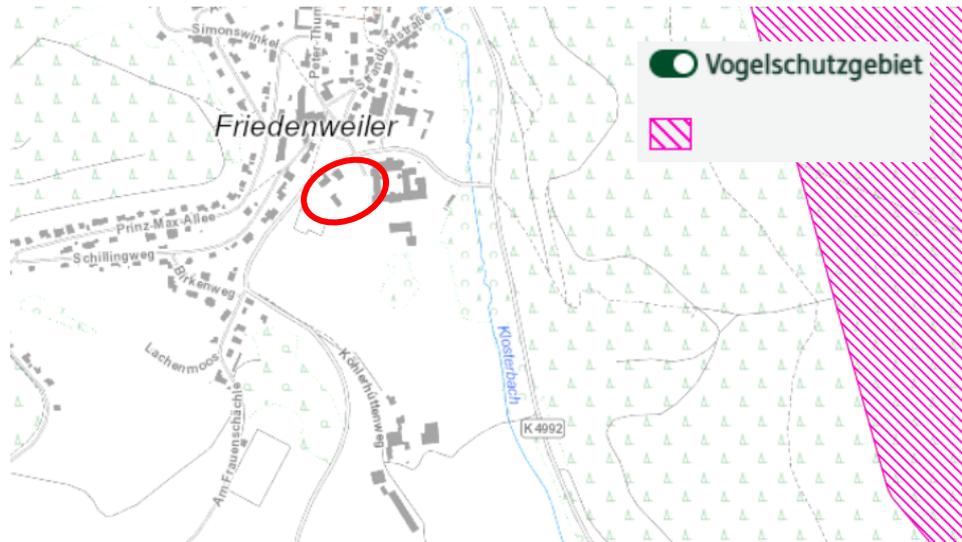


Abbildung 4: Plangebiet (rot) und Vogelschutzgebietsflächen (pink) im räumlichen Zusammenhang. (Quelle: LUBW mit Stand vom November 2024)

Naturschutzgebiete (NSG)

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Rötenbacher Wiesen“ (Schutzgebiets-Nr. 3.275) befindet sich in über 10 km südöstlicher Entfernung. Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden. Auf eine weitere Betrachtung wird verzichtet.

Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Das Plangebiet liegt mit ca. 2.024 m² geringfügig im LSG „Hochschwarzwald - Bereiche Feldberg, Friedenweiler und Schluchsee“ (Schutzgebiets-Nr. 3.15.019).

Aufgrund des geringfügigen Umfangs und den Standortgegebenheiten wird zurzeit davon ausgegangen, dass ein Antrag auf Befreiung von den Verboten der Landschaftsschutzgebietsverordnung gemäß § 67 (1) BNatSchG genehmigungsfähig wäre.

Der Schutzzweck gemäß § 3 der Verordnung vom 10. Oktober 1983 darf durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden.

Der Sachverhalt ist noch im weiteren Verfahren mit den Behörden abzustimmen.

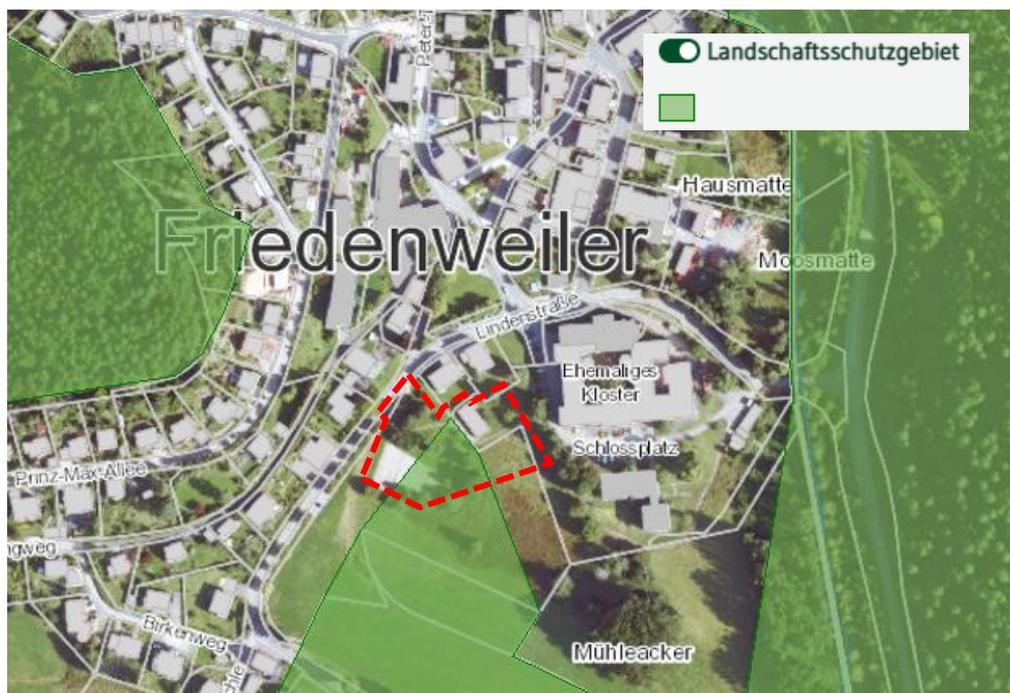


Abbildung 5: Plangebiet (rot) und Flächen des LSG (grün) in räumlichem Zusammenhang (Quelle: LUBW mit Stand vom November 2024)

Gesetzlich geschützte Biotope

Im süd-westlichen Bereich liegt das Plangebiet in geringfügigem Ausmaß im nach §30 BNatSchG geschützten Offenlandbiotop „Feuchtbiotop beim Kloster“ (Biotop-Nr. 180153150411).

Im Datenauswertebogen zum geschützten Biotop ist zu entnehmen:

„Niederungsbereich südlich des ehemaligen Klosters von Friedenweiler mit brachliegender, hochstaudenreicher Naßwiese, kleinen Beständen von Brauner Segge und Schnabel-Segge; im Westen randlich auch bewirtschaftete Naßwiese. 2 Teilflächen. Die größere Teilfläche wird von der brachliegenden Naßwiese bestimmt, sie reicht im Osten etwas in einen schlechtwüchsigen Pappelbestand. Neben einigen typischen Arten der Naßwiese haben besonders Mädesüß und Wald-Simse Bedeutung. Das Kleinseggen-Ried mit Brauner Segge und Großseggen-Ried der Schnabel-Segge liegen als sehr kleine Bereiche im Nordwesten und Südwesten. Die kleine westliche Teilfläche unterhalb einer Geländestufe besteht nur aus hochstaudenreicher Naßwiesenbrache. Durch den gesamten Biotop ziehen Entwässerungsgräben.“

Nach derzeitigem Planstand wird das §30-Biotop nicht unmittelbar durch das Baufenster tangiert, es grenzt nur unmittelbar an die Grenze des §30-Biotops an (vgl. Abbildung 6).

Die Flächen bleiben als festgesetzte Grünfläche (F1) im Rahmen der Planung erhalten. Die in Kapitel 4.3 des Umweltberichts definierten Schutzmaßnahmen sind einzuhalten, um direkte Flächeninanspruchnahmen zu vermeiden.

Nach derzeitigem Kenntnisstand wird auch nicht von ggf. indirekten, negativen Beeinträchtigungen auf das §30-Biotop ausgegangen.

Das nächstgelegene Waldbiotop „Steinbruch SO Friedenweiler“ (Schutzgebiets-Nr. 280153156038) liegt ca. 300 m entfernt, d.h. dass potenzielle Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sicher ausgeschlossen werden können.

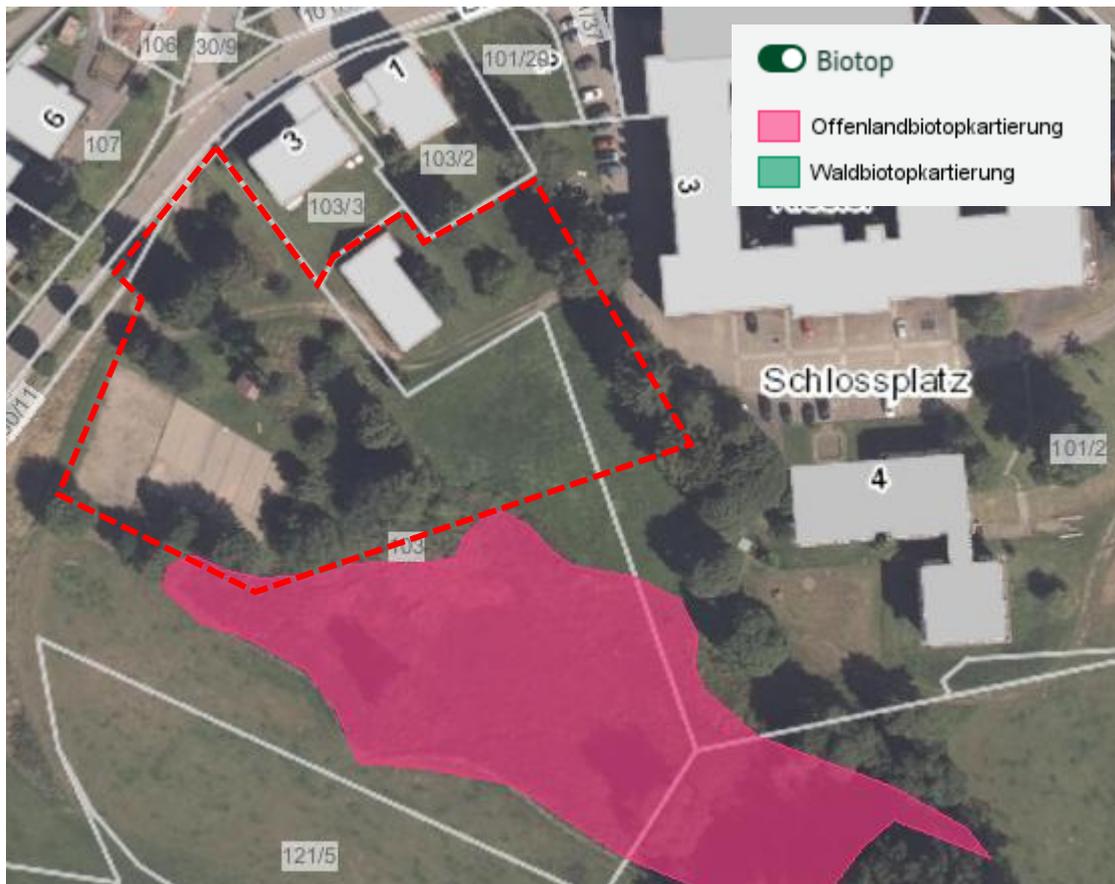


Abbildung 6: Plangebiet (rot) und gesetzlich geschützte Biotope (pink) (Quelle Luftbild: LUBW mit Stand vom Januar 2025)

FFH-Mähwiesen In ca. 150 m Entfernung liegen südlich des Plangebiets die FFH-Mähwiese „Mähwiese Unterm Frauenschächle“ (MW-Nummer 6520031546136185)

Es besteht eine räumliche Trennung durch die „Lindenstraße“ als Verkehrsachse, sowie durch Gehölze am Straßenrand. Eine Betroffenheit der FFH-Mähwiesen ist daher nicht zu erwarten.



Abbildung 7: Plangebiet (rot) und die in der Umgebung liegenden FFH-Mähwiesen (gelb).
(Quelle Luftbild: LUBW mit Stand vom Dezember 2024)

3 Methodik

Vorbemerkung

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden Daten der LUBW, des BfN sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Arten und weitere Quellen herangezogen (vgl. Literaturverzeichnis). Im Plangebiet fanden insgesamt eine Übersichtsbegehung zur Ermittlung der relevanten Habitatstrukturen, fünf Begehungen zur Erfassung der Avifauna (Vögel), fünf Begehungen zur Erfassung der Fledermausfauna und fünf Begehungen zur Erfassung der Reptilienfauna statt.

Ein potenzielles Vorkommen von Amphibien wurde, u.a. aufgrund der Nähe des Plangebiets zum nach §30 BNatSchG geschützten Feuchtbiotop v.a. im Rahmen der frühmorgendlichen Avifauna-Kartierungen mit abgeprüft. Auch bei den abendlichen Detektorbegehungen zur Erfassung der Fledermausfauna wurde auf ein mögliches Vorkommen im Plangebiet geachtet. Grundsätzlich wurde bei allen faunistischen Kartierungen auf das potenzielle Vorkommen anderer Artengruppen (z.B. Schmetterlinge, Käfer) im Rahmen von Beobachtungen geachtet.

Mitte Oktober konnten die faunistischen Kartierungen für die Saison 2024 unter den zu diesem Zeitpunkt noch bestmöglichen Witterungsbedingungen abgeschlossen werden. Es ist festzuhalten, dass sowohl die zwei Frühjahrsmonate April und Mai als auch der Spätsommer im Jahr 2024 im Vergleich zu anderen Jahren verhältnismäßig kühl geblieben sind. Im April hatte es im Plangebiet sogar nochmal geschneit. Daher konnte die erste Reptilienkartierung erst im Monat Juni stattfinden. Basierend auf den Ergebnissen der Kartierungen wird das im Plangebiet vorhandene Artenspektrum definiert.

Die Prüfung einer möglichen Betroffenheit planungsrelevanter Arten wurde mittels folgender Kriterien geprüft:

- Vorkommen verbreitungsbedingt möglich (TK25-Quadrant des Plangebiets: 8015)

- 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 erläutert.

Tabelle 1: Übersicht über die im Jahr 2024 stattgefundenen Begehungen im Plangebiet

Datum	Zeit	Anlass	Wetter
11.04.2024	06:55-07:35 Uhr	1. methodische Erfassung Vögel, Erstbegehung zur Erfassung der Habitatstrukturen inkl. Beibeobachtung von Amphibien	Sonnig, klar, 0-1 °C
02.05.2024	07:25-07:55 Uhr	2. methodische Erfassung Vögel, Beibeobachtung von Amphibien	z.T. bedeckt, windstill, 8°C
21.05.2024	06:00-06:45 Uhr	3. methodische Erfassung Vögel, Beibeobachtung von Amphibien	Bewölkt, windstill, 9 °C
22.05.2024	ca. 21:00 - 05:00 Uhr	1. methodische Erfassung Fledermäuse (mit HB-Einsatz)	sonnig, klar, 11 °C
06.06.2024	07:15-08:00 Uhr	4. methodische Erfassung Vögel, Beibeobachtung von Amphibien	Bewölkt, windstill, 9 °C
17.06.2024	21:15-22:45 Uhr	2. methodische Erfassung Fledermäuse (aktiv mit Detektor) – inkl. Beibeobachtung Mauersegler Einflug in Nistkästen	Trocken, Bewölkt, 12-13 °C
18.06.2022	06:15-7:00 Uhr	5. methodische Erfassung Vögel, Beibeobachtung von Amphibien	Klar, windstill, 12 °C
18.06.2024	14:45-15:30 Uhr	1. methodische Erfassung Reptilien	Sonnig, 23-24 °C
03.07.2024 und 04.07.2024	ca. 20:30 - 05:50 Uhr	3. methodische Erfassung Fledermäuse (passiv mit Einsatz HB im Gebäude der Garagen über 2 Nächte)	bewölkt, ca. 13 °C
09.07.2024	15:15-15:45 Uhr	2. methodische Erfassung Reptilien	Sonnig, z.T. bewölkt, ca. 26 °C
30.07.2024	20:50-22:20 Uhr	4. methodische Erfassung Fledermäuse (aktiv mit Detektor)	Sonnig, ca. 22 °C
23.07.2024	15:15-15:45 Uhr	3. methodische Erfassung Reptilien	Sonnig, z.T. bewölkt, ca. 21 °C
16.08.2024	09:45-10:30	4. methodische Erfassung Reptilien	Sonnig, schwül, ca. 21-22 °C
15.10.2024	18:40-20:20 Uhr	5. methodische Erfassung Fledermäuse (aktiv mit Einsatz von HB als Detektor)	bewölkt, ca. 11-14 °C
17.10.2024	09:50-10:20 Uhr	5. methodische Erfassung Reptilien	Sonnig, z.T. bewölkt, ca. 16-17 °C

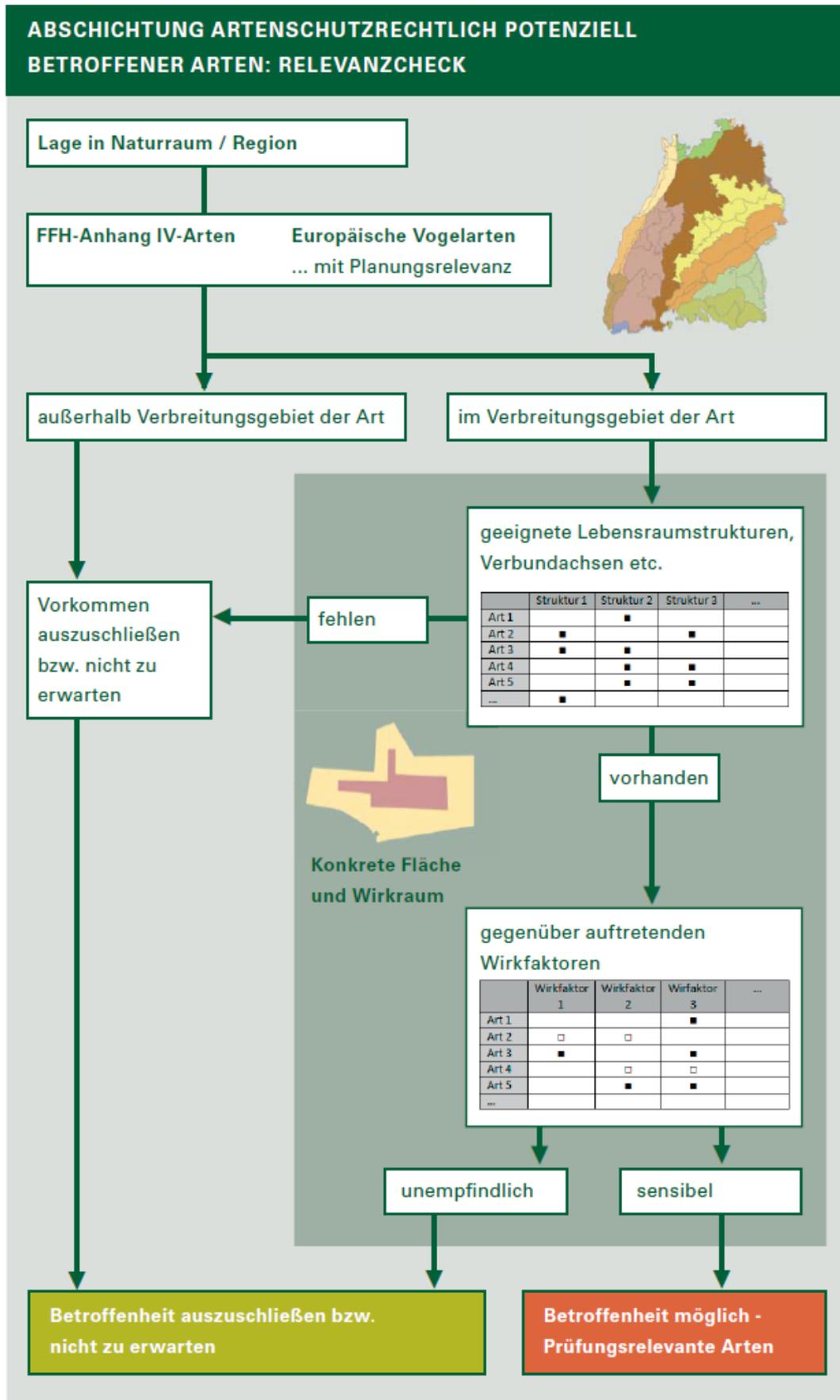


Abbildung 8: Schema zur Abschichtung planungsrelevanter Arten / Relevanzcheck (Quelle: BWL 2019)

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

Bestand, Lebensraum und Individuen

Die in Tabelle 2 aufgeführten Arten benötigen aquatische oder dauerfeuchte Habitate. Im Plangebiet sind keine entsprechenden Habitate vorhanden. In unmittelbarer räumlicher Nähe kommt südlich zum Plangebiet das nach §30 BNatSchG geschützte Offenlandbiotop „Feuchtbiotop beim Kloster“ (Nr. 180153150411) vor (vgl. auch Ausführungen im Umweltbericht).

Auch Stillgewässer befinden sich nicht in der näheren Umgebung. Eine weiterführende, vertiefte Untersuchung bzw. Betrachtung der Gewässerfauna kann damit entfallen.

Beeinträchtigungen von an Gewässer gebundene Lebewesen können somit habitatbedingt ausgeschlossen werden.

Ergebnis

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

Umweltschäden nach § 19 BNatSchG sind nicht zu erwarten.

Tabelle 2: Liste planungsrelevanter aquatischer Lebewesen

V	L	E	Art (wiss.)	Art (Trivialname)	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
			Schnecken					
	0	0	<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	2	1	II, IV	s
	0	0	<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	3	3	II	
	0	0	<i>Vertigo geyeri</i>	Vierzählige Windelschnecke	1	1	II	
	0	0	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke	2	2	II	
			Muscheln					
	0	0	<i>Pseudanodonta complanata</i>	Abgeplattete Teichmuschel	1	1		s
	0	0	<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel	1	1	II, IV	s
			Krebse					
	0	0	<i>Astacus astacus</i>	Edelkrebs	2	1		s
	0	0	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Dohlenkrebs	1	nb	II	
	0	0	<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs	2	2	II	b
	0	0	<i>Branchipus schaefferi</i>	Sommer-Feenkrebs	nb	2		s
	0	0	<i>Tanyastix stagnalis</i>	Sumpf-Feenkrebs	nb	1		s
			Fische und Rundmäuler					
	0	0	<i>Alosa alosa</i>	Maifisch	1	1	II	
	0	0	<i>Anguilla anguilla</i>	Aal	2	2		b
	0	0	<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	1	*	II	
	0	0	<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	2	*	II	
	0	0	<i>Cottus gobio</i>	Groppe, Mühlkoppe	V	*	II	
	0	0	<i>Gymnocephalus baloni</i>	Donau-Kaulbarsch	nb	*	II, IV	
	0	0	<i>Hucho hucho</i>	Huchen	1	2	II	
	0	0	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	2	3	II	b
	0	0	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	3	*	II	b
	0	0	<i>Leuciscus souffia agassizii</i>	Strömer	2	1	II	
	0	0	<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	1	2	II	
	0	0	<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	2	V	II	b
	0	0	<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	2	*	II	
	0	0	<i>Salmo salar</i>	Atlantischer Lachs	1	1	II	
	0	0	<i>Zingel streber</i>	Streber	2	2	II	

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

5 Spinnentiere

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

Eine weiterführende Prüfung dieser Arten entfällt hiermit.

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

Tabelle 3: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Spinnentiere

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

6 Käfer

Bestand Lebensraum und Individuen

Bei den artenschutzrechtlichen Kartierungen im Jahr 2024 (vgl. Kapitel 3) konnten keine planungsrelevanten Käfer als Beibeobachtungen festgestellt werden.

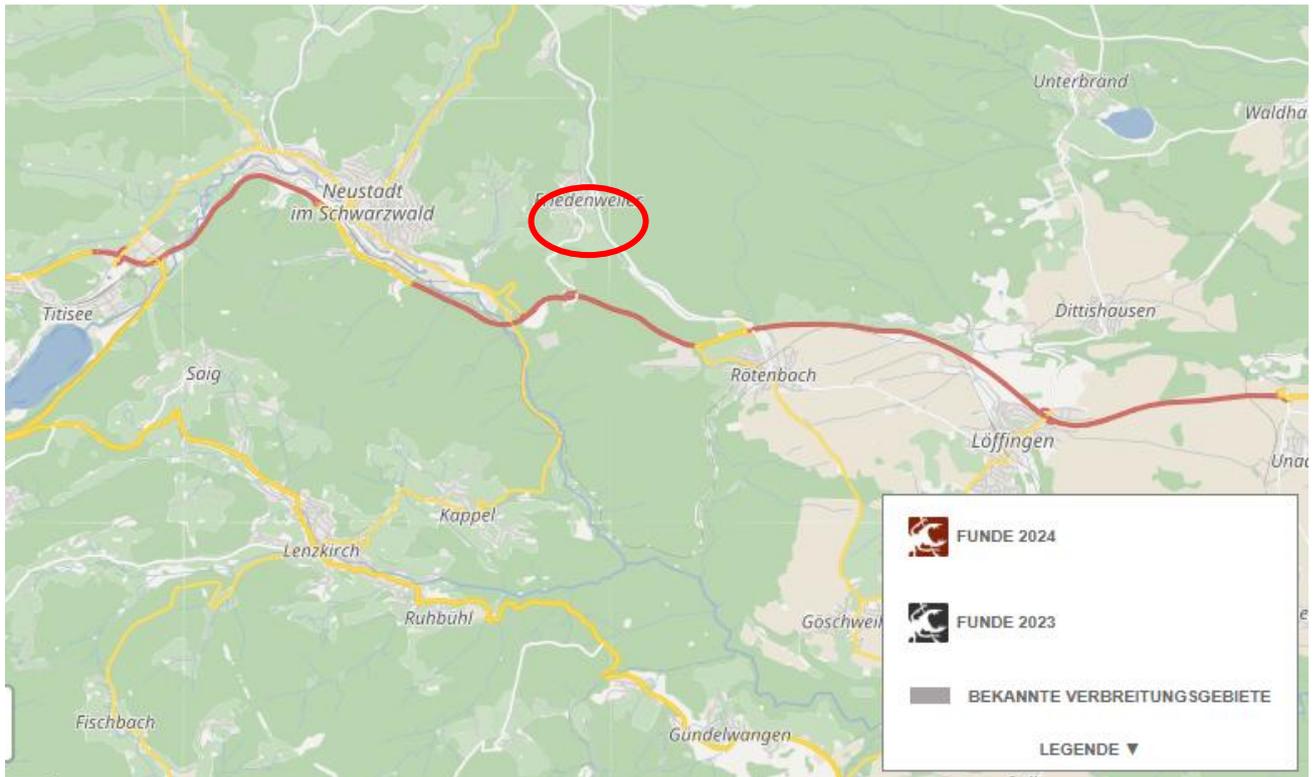
Verbreitungsbedingt konnte keiner der in Tabelle 4 aufgeführten Käferarten im hier betroffenen TK25-Quadranten 8015 nachgewiesen werden, der Südliche Wacholder-Prachtkäfer und der Hirschkäfer wurden in Nachbarquadranten nachgewiesen. Ein Vorkommen streng geschützter Käferarten ist damit bereits verbreitungsbedingt auszuschließen.

Südlicher Wacholder-Prachtkäfer

Der Südliche Wacholder-Prachtkäfer nutzt Wacholder und andere Zypressengewächse als Wirtspflanzen. Ein Vorkommen im Plangebiet kann aufgrund ungeeigneter Habitatbedingungen ausgeschlossen werden.

Hirschkäfer

In der Nähe von Friedenweiler gibt es keine bekannten Nachweise des Hirschkäfers (vgl. nachfolgende Abbildung). Ein Vorkommen auf den Fettwiesenflächen im Plangebiet ist auszuschließen. Die Bäume im weiteren Umfeld des PG weisen keine besonderen Alt- oder Totholzstrukturen auf. Eine Betroffenheit des Hirschkäfers durch das geplante Bauvorhaben kann daher ausgeschlossen werden.



**Abbildung 9: Lage der Fundpunkte des Hirschkäfers in BW in Relation zum Vorhabengebiet in Friedenweiler (rot)
(Quelle: LUBW)**

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

Tabelle 4: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Käfer

V	L	E	Art (wiss.)	Art (Trivialname)	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
			Altbaum- & Tothholzkäfer					
0			<i>Acmæodera degener</i>	Gefleckter Eichen-Prachtkäfer	1	1		s
0			<i>Aesalus scarabaeoides</i>	Kurzschrüter	2	1		s
0			<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	1	1	II, IV	s
0			<i>Clerus mutillarius</i>	Eichen-Buntkäfer	2	1		s
0			<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	nb	1	II, IV	s
0			<i>Dicerca furcata</i>	Scharfzähniger Zahnflügel-Prachtkäfer	Z	1		s
0			<i>Eurythrea quercus</i>	Eckschildiger Glanz-Prachtkäfer	1	1		s
0			<i>Gnorimus varabilis</i>	Veränderlicher Edelscharrkäfer	2	1		s
(X)	0	0	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	3	2	II	b
0			<i>Megopsis scabricornis</i>	Körnerbock	1	1		s
0			<i>Necydalis major</i>	Großer Wespenbock	1	1		s
0			<i>Necydalis ulmi</i>	Panzers Wespenbock	1	1		s
0			<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	2	2	II, IV	s
0			<i>Protaetia aeruginosa</i>	Großer Goldkäfer	2	1		s
0			<i>Purpuricenus kaehleri</i>	Purpurbock	1	1		s
0			<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	2	2	II, IV	s
0			<i>Scintillatrix mirifica</i>	Wunderbarer Ulmen-Prachtkäfer	1	1		s

V	L	E	Art (wiss.)	Art (Trivialname)	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
			Käfer trockenwarmer Standorte (Trockenrasen, Steppen)					
0			<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Vierzähniger Mistkäfer	nb	1	II, IV	s
0			<i>Cylindera germanica</i>	Deutscher Sandlaufkäfer	1	2		s
0			<i>Meloe autumnalis</i>	Blauschimmernder Maiwurmkäfer	nb	1		s
0			<i>Meloe cicatricosus</i>	Narbiger Maiwurmkäfer	nb	1		s
0			<i>Meloe decorus</i>	Violetthalsiger Maiwurmkäfer	nb	1		s
0			<i>Meloe rugosus</i>	Mattschwarzer Maiwurmkäfer	nb	1		s
(X)	0	0	<i>Palmar festiva</i>	Südlicher Wacholder-Prachtkäfer	1	1		s
0			<i>Phytoecia uncinata</i>	Wachsblumenböckchen	nb	1		s
0			Schwimmkäfer					
0			<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	nb	1	II, IV	s
0			<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	nb	3	II, IV	s

7 Schmetterlinge

Bestand

Aufgrund den Standortverhältnissen im Plangebiet (überwiegend häufig gemähte Grünflächen, z.T. mit geschottertem Weg) und dem verhältnismäßig geringen Umfang des Vorhabens konnte auf eigenständige Kartierungen der Schmetterlingsfauna verzichtet. Auf Schmetterlinge wurden jedoch im Rahmen von Beibeobachtungen geachtet.

Bei den artenschutzrechtlichen Kartierungen im Jahr 2024 (vgl. Kapitel 3) konnten vereinzelt ausschließlich häufig vorkommende und ungefährdete Arten (z.B. Großer Kohlweißling und Schachbrettfalter) auf der Fettwiesenfläche mit Magerzeigern beobachtet werden. Die Fettwiese ist vom Vorhaben nur im geringfügigen Ausmaß betroffen. Das südliche direkt angrenzende Feuchtbiotop wird nach derzeitigem Kenntnisstand durch das Baufenster nicht tangiert und bleibt erhalten.

Bereits verbreitungsbedingt ist ein Vorkommen aller in Tabelle 5 aufgeführten Schmetterlingsarten -mit Ausnahme des Brombeer-Perlmutterfalters- im Umfeld von Friedenweiler kaum bzw. wenig wahrscheinlich: nur die vorstehende Art wurden im betroffenen TK25-Quadranten 8015 nachgewiesen, die Spanische Fahne und der Nachtkerzenschwärmer nur in Nachbarquadranten.

Spanische Fahne

Die Spanische Fahne ist auf Wasserdostbestände für ihre Eiablage angewiesen. Wasserdost befindet sich jedoch nicht im Plangebiet und auch im unmittelbar angrenzenden Feuchtbiotop ist die Pflanzenart gemäß dem Erhebungsbogen nicht aufgeführt. Ein Vorkommen im Plangebiet kann daher aufgrund ungeeigneter Habitatbedingungen weitestgehend ausgeschlossen werden.

Nachtkerzenschwärmer

Der Nachtkerzenschwärmer ist an feuchten Standorten wie Hochstaudenfluren, Röhrichten und Bach-/Flussufern zu finden. Die Raupen sind auf Nachtkerzen und Weidenröschen als Futterpflanzen angewiesen. Diese Pflanzenarten sind nicht auf den Grünflächen im Plangebiet vorhanden. Ein Vorkommen im Plangebiet kann aufgrund ungeeigneter Habitatbedingungen weitestgehend ausgeschlossen werden.

Brombeer-Perlmutterfalter

Der Brombeer-Perlmutterfalter kommt überwiegend an Brombeerbüschen in Wäldern, Waldlichtungen und Kahlschlägen vor. Ein Vorkommen im Plangebiet kann aufgrund ungeeigneter Habitatbedingungen weitestgehend ausgeschlossen werden.

Ergebnis

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

Umweltschäden nach § 19 BNatSchG sind nicht zu erwarten.

Tabelle 5: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Schmetterlinge

V	L	E	N	Art (wiss.)	Art (Trivialname)	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
Hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit									
(x)	0	0	0	<i>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
(x)	0	0	0	<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	V	*	IV	s
0				<i>Pyrgus armoricanus</i>	Oberthürs Würfel-Dickkopffalter	1	3		s
Mittlere Vorkommenswahrscheinlichkeit									
x	0	0	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

V	L	E	N	Art (wiss.)	Art (Trivialname)	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				<i>Fagivorina arenaria</i>	Scheckiger Rindenspanner	3	1		s
0				<i>Actinotia radiosia</i>	Trockenrasen-Johanniskrauteule	R	1		s
0				<i>Agrodiaetus damon</i>	Weißdolch-Bläuling	1	1		s
0				<i>Carsia sororiata</i>	Moosbeerenspanner	2	1		s
0				<i>Cucullia gnaphalii</i>	Goldruten-Mönch	1	1		s
0				<i>Eriogaster catax</i>	Hecken-Wollafter	0	1	II, IV	s
0				<i>Eucarta amethystina</i>	Amethysteule	2	2		s
0				<i>Eurodryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter	1	2	II	b
0				<i>Gastropacha populifolia</i>	Pappelglucke	1	1		s
0				<i>Hadena magnolii</i>	Südliche Nelkeneule	1	2		s
0				<i>Hyles vespertilio</i>	Fledermausschwärmer	1	0		s
0				<i>Lemonia taraxaci</i>	Löwenzahn-Wiesenspinner	R	0		s
0				<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	1	2	IV	s
0				<i>Nola cristatula</i>	Wasserminzen-Graueulchen	1	*		s
0				<i>Paidia murina</i>	Mauer-Flechtenbärchen	D	1		s
0				<i>Pericallia matronula</i>	Augsburger Bär	R	1		s
0				<i>Pyrgus cirsii</i>	Spätsommer-Würfel-Dickkopffalter	1	1		s
0				<i>Tephronia sepiaria</i>	Totholz-Flechterspanner	1	R		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können.									
0				<i>Carcharodus flocciferus</i>	Heilziest-Dickkopffalter	1	2		s
0				<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	1	2	IV	s
0				<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangeule	1	1	II, IV	s
0				<i>Hypodryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	1	1	II, IV	s
0				<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	1	2	II, IV	s
0				<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	1	2	IV	s
0				<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollo	1	2	IV	s
0				<i>Zygaena angelicae</i>	Elegans-Widderchen	R	1		s

8 Amphibien

Bestand Lebensraum und Individuen

Da im Plangebiet keine aquatischen oder dauerfeuchten Habitate vorhanden sind, ist ein Vorkommen von Amphibien zunächst habitatbedingt wenig wahrscheinlich. Da jedoch südlich in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet (geringfügig liegt das PG auch innerhalb) das nach §30 BNatSchG geschützte Offenlandbiotop „Feuchtbiotop beim Kloster“ (Nr. 180153150411) vorkommt, wurde die Artengruppe im Rahmen der frühmorgendlichen Vogelkartierungen als Beibeobachtungen mitbetrachtet. Auch bei den spätabendlichen Fledermauskartierungen wurde auf ein Vorkommen (ggf. Rufe) geachtet.

Das Feuchtbiotop ist auch als Biotopverbundfläche feuchter Standorte ausgewiesen (hier Kernfläche). Angrenzende Flächen sind als 500 m-Suchraum und 1.000 m Suchraum ausgewiesen (vgl. Abbildung 6). Die Biotopverbundflächen feuchter Standorte erstrecken sich grundsätzlich vom Biotop aus gesehen in süd-östlicher Richtung, d.h. das Plangebiet liegt überwiegend außerhalb von Biotopverbundflächen feuchter Standorte. Nur in äußerst geringfügigem Umfang liegen südwestliche Bereiche auch innerhalb der Fläche (vgl. Ausführungen im Umweltbericht).

Im Rahmen der faunistischen Erhebungen im Jahr 2024 konnten keine Nachweise von Amphibien im Plangebiet erbracht werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Amphibienfauna durch das Bauvorhaben sind aufgrund fehlender Nachweise und dem Umstand, dass weitestgehend keine Biotopverbundflächen feuchter Standorte durch das PG verlaufen, auszuschließen.

Grundsätzlich sollte die folgende Schutzmaßnahme im Rahmen der Bauarbeiten für die Herpetofauna eingehalten werden:

- Während der Bauarbeiten ist darauf zu achten, dass eine potenzielle Neuschaffung von Habitatstrukturen innerhalb des Plangebiets (z.B. längerfristige Ablagerung holzartiger Baumaterialien, strukturreiche Erdaushübe etc.) vermieden wird. Sollten sich längerfristige Ablagerungen aus baugelogistischen Gründen nicht vermeiden lassen, so sind in enger Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung geeignete Maßnahmen vorzunehmen (z.B. Abdeckungen, ggf. Schutzzäune etc.), um eine Besiedlung von potenziellen Habitatstrukturen bestmöglich ausschließen zu können.

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

Tabelle 6: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Amphibien

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

9 Reptilien

9.1 Methodik

Methodik

In Anlehnung an die Methodenblätter nach Albrecht et al. 2015 wurden während der Sommermonate 2024 in den entsprechenden Habitaten bei trockener Witterung und Temperaturen ab ca. 20°C insgesamt fünf Kartierungen durchgeführt (vgl. auch Tabelle 1). Zur Erfassung von ggf. vorkommenden Jungtieren erfolgte die letzte Kartierung im Monat Oktober. Da im hier gegenständlichen TK-25 Quadranten auch die Schlingnatter nachgewiesen ist, wurden zudem zwei sog. Schlangenbleche im Plangebiet ausgelegt und während den frühmorgendlichen Vogelkartierungen kontrolliert. Grundsätzlich sei an dieser Stelle nochmal die z.T. bzw. im Verhältnis zu anderen Jahren ungewöhnlich kühle und feuchte Frühjahrs- und Spätsommerwitterung für das Jahr 2024 erwähnt. Die erste Reptilienkartierung konnte daher erst im Monat Juni durchgeführt werden. Im Monat April lag im Plangebiet bspw. noch Schnee, während sich der Mai sehr nass und windig präsentiert hat.

9.2 Bestand

Bestand Lebensraum

Innerhalb und angrenzend an das Plangebiet sind mit dem Bouleplatz, Rohbodenflächen und den grasreichen Randbereichen mit Feldgehölzen zumindest potenziell geeignete Habitate für die Reptilienfauna vorhanden (wenn auch in geringfügigem Umfang).

Gemäß den Verbreitungskarten der LUBW kann ein Vorkommen von Schlingnatter und Zauneidechsen nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der Standortgegebenheit im Plangebiet inkl. den anthropogenen Vorbelastungen wird ein Vorkommen dieser Schlangenart jedoch habitatbedingt weitestgehend ausgeschlossen. Auch die Kontrolle der Schlangenbleche erbrachte keine Nachweise.

Bei den fünf durchgeführten Kartierungen konnten keine Reptilien im Plangebiet oder in angrenzenden Flächen nachgewiesen werden. Auch die Befragung von Bouleplatz-Nutzern / Anwohnern erbrachte keine Hinweise auf ein Vorkommen.



Abbildung 10: Für Reptilien potenziell geeignete Habitate innerhalb des Plangebiets (Fotos: galaplan decker)

Tabelle 7: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Reptilien

V	L	E	N	Art (wiss.)	Art (Trivialname)	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
X	0	0	0	<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	3	3	IV	s
0				<i>Emys orbicularis</i>	Europ. Sumpfschildkröte	1	1	IV	s
X	(X)	0	0	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	V	IV	s
0				<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	1	2	IV	s
0				<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	2	V	IV	s
0				<i>Vipera aspis</i>	Aspispiper	1	1		s
0				<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	1	2	IV	s

9.3 Vorhabenbezogene Auswirkungen

Auswirkungen Aufgrund fehlender Nachweise können vorhabenbezogene Auswirkungen auf die Reptilienfauna ausgeschlossen werden.

9.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidung und Minimierung Aufgrund fehlender Nachweise sind keine umfangreichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen notwendig.

Grundsätzlich sollte die folgende Schutzmaßnahme im Rahmen der Bauarbeiten für die Herpetofauna eingehalten werden:

- Während der Bauarbeiten ist darauf zu achten, dass eine potenzielle Neuschaffung von Habitatstrukturen innerhalb des Plangebiets (z.B. längerfristige Ablagerung holzartiger Baumaterialien, strukturreiche Erdaushübe etc.) vermieden wird. Sollten sich längerfristige Ablagerungen aus bauphysikalischen Gründen nicht vermeiden lassen, so sind in enger Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung geeignete Maßnahmen vorzunehmen (z.B. Abdeckungen, ggf. Schutzzäune etc.), um eine Besiedlung von potenziellen Habitatstrukturen bestmöglich ausschließen zu können.

9.5 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleich Da durch das Bauvorhaben keine nachweislich besiedelten Reptilienhabitate beeinträchtigt werden oder verloren gehen, sind keine (vorgezogenen) Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

9.6 Artenschutzrechtliches Fazit

Ergebnis Innerhalb und angrenzend an das Plangebiet sind mit dem Bouleplatz, Rohbodenflächen und den grasreichen Randbereichen mit Feldgehölzen zumindest potenziell geeignete Habitate für die Reptilienfauna vorhanden (wenn auch in geringfügigem Umfang).

Gemäß den Verbreitungskarten der LUBW kann ein Vorkommen von Schlingnatter und Zauneidechsen nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der Standortgegebenheit im Plangebiet inkl. anthropogenen Vorbelastungen wird ein Vorkommen der Schlingnatter habitatbedingt weitestgehend ausgeschlossen. Die Überprüfung der sog. Schlangenbleche erbrachte keine Nachweise.

Bei den fünf durchgeführten Kartierungen konnten keine Reptilien im Plangebiet oder in angrenzenden Flächen nachgewiesen werden. Auch die Befragung von Bouleplatz-Nutzern / Anwohnern erbrachte keine Hinweise auf ein Vorkommen.

Aufgrund fehlender Nachweise kann auf umfangreiche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verzichtet werden. Grundsätzlich ist während der Bauarbeiten darauf zu achten, dass eine Neuschaffung potenzieller Habitatstrukturen (z.B. längerfristige Ablagerung holzartiger Baumaterialien, strukturreiche Erdaushübe etc.) vermieden wird.

Da durch das Bauvorhaben keine nachweislich besiedelten Reptilienhabitate beeinträchtigt werden oder verloren gehen, sind keine (vorgezogenen) Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

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

10 Vögel

10.1 Methodik

Methodik

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

Insgesamt konnten fünf Kartierungen im Zeitraum der Brutsaison (März bis Juni 2024) abgeschlossen werden.

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

Eine Vogelart wurde als Brutvogel gewertet, wenn ein Nest mit Jungen gefunden wurde oder bei verschiedenen Begehungen mehrere Nachweise revieranzeigender Verhaltensweisen derselben Vogelart erbracht wurden. Als revieranzeigende Merkmale werden gemäß Südbeck et. al. (2005) folgende Verhaltensweisen bezeichnet:

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

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

10.2 Bestand

Bestand / Lebensraum

Das Plangebiet (PG) liegt am Ortsrand von Friedenweiler und weist für Vögel eine hohe Strukturvielfalt auf. Neben unversiegelten Grünland- und Gehölzflächen mit Einzelbäumen kommt ein altes Gebäude mit insgesamt sieben Vogelnistkästen im PG vor (vgl. Abbildung 14), welches von „Pro Seniore“ zurzeit als Garage und Schuppen verwendet wird.

Im näheren Umfeld des Plangebiets kommen zudem weitere Gebäude vor (z.B. das Schloss Friedenweiler sowie Schul- und Wohngebäude), die ein hohes Angebot an Nischen und Spalten als Nistmöglichkeiten bieten. Weiterhin grenzt südlich des Plangebiets in unmittelbarer Nähe eine Nasswiese (§30-Biotop) an und im weiteren Umfeld gibt es einige ältere Einzelbäume und zahlreiche Sträucher.

Entsprechend finden sich im Plangebiet v.a. siedlungsfolgende Arten und Offenlandarten. Das PG bietet sowohl Brut- als auch Nahrungshabitate für verschiedene Vogelarten.

Bei den Untersuchungen im Jahr 2024 wurden insgesamt 34 Vogelarten nachgewiesen. Mehrmalige revieranzeigende Verhaltensweisen (singende Männchen, Paar, Nistmaterial im Schnabel) konnten von folgenden Arten erfasst werden: Amsel, Buchfink, Blau-meise, Gartenbaumläufer, Grünfink, Girlitz, Heckenbraunelle, Hausrotschwanz, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Singdrossel, Tannenmeise,

Wachholderdrossel, Wintergoldhähnchen, Zilpzalp, Zaunkönig. Es ist anzunehmen, dass diese Arten im weiteren Umfeld des Plangebiets brüten.

Die Arten Haussperling, Kohlmeise, Rotkehlchen, Star, Stieglitz und Sumpfrohrsänger, d.h. insgesamt 6 Arten haben sicher innerhalb und unmittelbar angrenzend zum Plangebiet gebrütet.

Die Arten Buntspecht, Elster und Kleiber haben das Untersuchungsgebiet lediglich zur Nahrungssuche genutzt, während die Arten Eichelhäher, Graureiher, Mauersegler, Mehlschwalbe, Singdrossel, Stockente, Weidenmeise das Gebiet lediglich überflogen haben.

Im Rahmen der frühabendlichen Fledermausuntersuchung am 17.06.2024 konnte auch ein Einflug von zwei Mauerseglern in zwei Vogelnistkästen des alten Gebäudes (vgl. Abbildung 14) beobachtet werden. Dieses Verhalten (auch kein „An- oder „Abfliegen“) wurde jedoch nicht während den frühmorgendlichen Brutvogelkartierungen beobachtet. Dort ergaben sich nur Beobachtungen von Überflügen. Aufgrund der Ergebnisse wird zurzeit ein Brutverdacht abgeleitet.

Als planungsrelevante Arten gelten aufgrund ihrer Einstufung in der RL BW (Kategorie 3 = gefährdet, Kategorie V = Vorwarnstufe) mit Stand vom Februar 2025 die drei Arten Haussperling, Mehlschwalbe und Star.

Der Star konnte mehrfach beim Ein- und Ausfliegen der Vogelnistkästen des alten Gebäudes (vgl. Abbildung 14) beobachtet werden, d.h. dass diese nachweislich von ihm für Bruttätigkeiten genutzt worden sind. Diese werden jedoch erhalten bleiben, d.h. es ist eine vorgezogene Umhängung an geeignete Standorte im räumlich-funktionalen Zusammenhang vorgesehen (vgl. auch Ausführungen in Kapitel 10.4). Das Schloss Friedenweiler, in deren Nischen nachweislich der Haussperling gebrütet hat, wird vom Vorhaben nicht tangiert. Die Mehlschwalbe konnte nur im Überflug über das PG beobachtet werden.

In den nach derzeitigem Kenntnisstand von Rodung betroffenen Einzelbäumen und den Flächen des Feldgehölzes konnten in der Brutsaison 2024 keine Nester ausfindig gemacht werden. Die Einzelbäume, Sträucher und Gehölze stellen grundsätzlich für die im Plangebiet nachgewiesenen euryöken Arten Bruthabitate dar.

Tabelle 8: Übersicht über die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten im Jahr 2024

	Name (Trivialname)	Name (wiss.)	Status	RL BW	RL D	BNatSchG
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	*	*	b
2	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	*	*	b
3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV	*	*	b
4	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	NG	*	*	b
6	Elster	<i>Pica pica</i>	NG	*	*	b
7	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ü	*	*	b
8	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	BV	*	*	b
9	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	BV	*	*	b
10	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	BV	*	*	b
11	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Ü	*	*	b
12	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	B	V	*	b
13	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BV	*	*	b
14	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV	*	*	b
15	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	*	*	b
16	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	NG	*	*	b
17	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	Ü	3	3	b
18	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	BV	*	*	b
19	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	*	*	b

	Name (Trivialname)	Name (wiss.)	Status	RL BW	RL D	BNatSchG
20	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ü / BV	*	*	b
21	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	*	*	b
22	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	*	*	b
23	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	3	*	b
24	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Ü	*	*	b
25	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	BV	*	*	b
26	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B	*	*	b
27	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ü	*	*	b
28	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	B	*	*	b
29	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	BV	*	*	b
30	Wachholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	BV	*	*	b
31	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	BV	*	*	b
32	Weidenmeise	<i>Poecile montanus</i>	Ü	*	*	b
33	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	*	*	b
34	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	*	*	b

Status:

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

10.3 Vorhabenbedingte Auswirkungen

Auswirkungen

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

Baubedingte Auswirkungen

Im Rahmen der Bauarbeiten ist geplant, dass alte Gebäude zukünftig abzureißen. Da das Gebäude sowohl nachweislich als auch potenziell als Bruthabitat dient, sind die im nachfolgenden Kapitel dargestellten zeitlichen Abbruchfristen zum Schutz der Vogelfauna einzuhalten. Weiterhin sind die an der südlichen Gebäudewand aufgehängten sieben Vogelnistkästen rechtzeitig vor Beginn der Abrissarbeiten zu sichern, d.h. sie müssen rechtzeitig ab- und wieder in räumlicher Nähe vor Beginn der gesetzlichen Vogelbrutzeit aufgehängt werden.

Auch für die vorgesehene Rodung von Einzelbäumen und von Feldgehölzen sind zeitliche Fristen zum Schutz der Vögel einzuhalten.

Bauzeitlich ist zudem mit einer Erhöhung der Störwirkungen zu rechnen. Erhebliche Auswirkungen sind hierdurch aber nicht zu erwarten, da im Plangebiet v.a. Siedlungsfollower dokumentiert wurden, die bereits an entsprechende Störwirkungen angepasst sind. Eine Bruttätigkeit störungsempfindlicher, gefährdeter Vogelarten im Plangebiet oder angrenzend kann ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt ergibt sich durch den Neubau der Seniorenwohngemeinschaft ein Verlust von unversiegelten Grünlandflächen und damit von Nahrungshabitat allg. Bedeutung. Dies wird jedoch aufgrund des verhältnismäßig kleinflächigen Umfangs und den Standortgegebenheiten im Plangebiet nicht als erheblich für die Vogelfauna abgeleitet. Im weiteren Umfeld verbleiben ausreichend gleichfalls geeignete Grünlandflächen für die Nahrungssuche.

Der Verlust von Feldgehölzflächen wird im räumlich-funktionalen Zusammenhang nach dem Ende der Bauarbeiten wieder ausgeglichen, d.h. dass der Vogelfauna zukünftig auch wieder potenzielles Bruthabitat in Form von Gehölzen zur Verfügung steht. Auch die

Pflanzung von mehreren Einzelbäumen ist im Plangebiet zur weiteren Durchgrünung vorgesehen sowie die Rekultivierung von teilversiegelten Boule-Flächen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt sind durch den Neubau der Seniorenwohngemeinschaft keine erheblichen Beeinträchtigungen der Vogelfauna zu erwarten. Die Lärm- und Schadstoffemissionen werden sich im Vergleich zum Ist-Zustand nur geringfügig erhöhen. Grundsätzlich sind bei Neubauten die im nachfolgenden Kapitel dargestellten Schutzmaßnahmen bzgl. der Thematik Vogelschlag zu berücksichtigen.

Die v.a. zum Schutz der Fledermausfauna vorzusehenden Maßnahmen bzgl. nächtlichen, betriebsbedingten Lichtemissionen greifen grundsätzlich aber auch zum Schutz von nachtaktiven Vogelarten wie z.B. Eulen.

10.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungs- maßnahmen

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

- Der Abriss des alten Gebäudes darf ausschließlich außerhalb der Brutperiode der Avifauna (d.h. im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar eines jeden Jahres) stattfinden.
- Vor Beginn der Abrissarbeiten sind die sieben an der südlich exponierten Hauswand angebrachten Vogelnistkästen zu sichern, d.h. sie sind fachgerecht abzuhängen, zu säubern und in räumlicher Nähe wieder an geeigneten Standorten aufzuhängen. Hierbei könnte es sich ggf. um die östlich / süd-östlich exponierten Hauswände des Schulgebäudes (vgl. Abbildung 11) südlich des Schlosses handeln, die sich im räumlich-funktionalen Zusammenhang befinden. Dies ist bis zum Entwurf zur Offenlage abzustimmen und zu konkretisieren.
- Die Rodung der Einzelbäume und Gehölze darf ausschließlich außerhalb der Brutperiode der Avifauna stattfinden (d.h. im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar eines jeden Jahres). Die fristgerechte Rodung ist im Rahmen der Baustellenlogistik sicherzustellen.
- Einhaltung der gesetzlich gültigen Lärmschutzvorschriften für Baustellen.
- Das Bauvorhaben ist durch den Einsatz einer Umweltbaubegleitung (UBB) zu unterstützen und zu beaufsichtigen.

Maßnahmen zur Vermeidung von „Vogelschlag“ an Gewerbebauten:

- Es wird grundsätzlich empfohlen, reflexionsarmes Glas (Außenreflexionsgrad max. 15 %) für vorgesehene Fensterfronten zu verwenden.
- Bei größeren Fensterfronten sollte die Aufbringung von „Bird-Tapes“ (halbtransparente, senkrechte Klebestreifen) vorgesehen werden. Die Streifen sollten >0,5 m breit sein, der Abstand der Streifen sollte ≥ 10 cm betragen.
- Aufbringen von auffälligen Mustern (z. B. Punkt- oder Linienraster) auf mind. 25 % der Fensterfläche. Es gibt geprüfte Vogelschutzfolien, die unbeabsichtigten Vogelschlag nachweislich verhindern.
- Im Gebäude sind an größeren Fensterfronten die Anbringung von Gardinen, Jalousien, Rollos, Lamellenvorhängen etc. vorzusehen.
- Maßnahme für den Planer: Keine Pflanzgebote (Bäume, Büsche) vor großen Glasflächen vorgeben, da sich diese im Glas spiegeln und einen Lebensraum vortäuschen.
- Auf die Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ der Schweizerischen Vogelwarte Sempach (2. überarbeitete Auflage aus dem Jahr 2012) wird verwiesen.



Abbildung 11: Östliche Ansicht des Schulgebäudes (Foto: galaplan decker)



Abbildung 12: Plangebiet (rot) mit Garagengebäude inkl. Vogelnistkästen (gelb) und östlich / süd-östlich ausgerichtete Hauswände des Schulgebäudes (magenta Linien) als potenzielle Umhängeorte (Quelle Luftbild: LUBW mit Stand 2024)

10.5 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleich

Im Eingriffsbereich gehen unversiegelte Grünland- und Feldgehölzflächen sowie nach derzeitigem Kenntnisstand 8 Einzelbäume verloren, die für Freibrüter potenzielle Brutstrukturen darstellen.

Da es sich bei den potenziell betroffenen Vögeln um die Gilde der euryöken Arten handelt, sind weitere potenziell geeignete Strukturen (Bäume, Sträucher, Gehölze, Nistkästen, Gebäude, Scheunen usw.) direkt an das Plangebiet angrenzend vorhanden und zukünftig die Neupflanzung von Feldgehölzflächen und mehreren Einzelbäumen vorgesehen ist, besteht keine Anforderung an (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen.

Die derzeit am alten Gebäude vorkommenden sieben Vogelnistkästen bleiben im Rahmen der vorzusehenden Schutzmaßnahmen für den Star und weitere Vogelarten im räumlich-funktionalen Zusammenhang erhalten und müssen daher nicht vorgezogenen ausgeglichen werden. Als Standort für die Umhängung werden zunächst die östlich / süd-östlich exponierten Hauswände der Schulgebäude südlich des Schlosses vorgesehen. Dies ist bis zum Entwurf zur Offenlage abzustimmen und zu konkretisieren.

Der kleinflächige Verlust von allgemeinem Nahrungshabitat kann in der Umgebung des Plangebiets kompensiert werden.

10.6 Prüfung der Verbotstatbestände

§ 44 (1) 1 Tötungsverbot

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

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Rahmen der Rodung von Einzelbäumen / Gehölzen und dem Abriss des alten Gebäudes sind die zeitlichen Reglementierungen einzuhalten. Die fristgerechte Umsetzung ist im Rahmen der Baustellenlogistik sicherzustellen.

Bei Einhaltung der Schutzmaßnahmen kann der Tatbestand der Tötung ausgeschlossen werden.

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

§ 44 (1) 2 Störungsverbot

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

Durch die Baumaßnahme ergeben sich temporäre und lokale Beunruhigungseffekte. Da der Eingriff jedoch nicht besonders großflächig ist, am Rand des Siedlungsbereichs von Friedenweiler stattfindet und im Plangebiet inkl. der Umgebung hauptsächlich mit siedlungsadaptierten, störungsunempfindlichen Vogelarten zu rechnen ist, ergeben sich dadurch keine signifikanten und nachhaltigen Störwirkungen, die sich auf den Erhaltungszustand von Vogelarten auswirken.

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

§ 44 (1) 3 Schädigungsverbot

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

Bei Einhaltung der zeitlichen Reglementierungen für die Baum-/Gehölzrodungen und dem Gebäudeabriss inkl. dem Erhalt der dort angebrachten Nistkästen, ist mit keinem Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu rechnen.

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

10.7 Artenschutzrechtliches Fazit

Innerhalb des Plangebiets sind mit dem Garagengebäude inkl. Vogelnistkästen, den verschiedenen Einzelbäumen und Feldgehölzflächen nachweislich und potenziell geeignete Habitate für die Vogelfauna vorhanden.

Bei den fünf durchgeführten Kartierungen im Jahr 2024 konnten insgesamt 34 Vogelarten nachgewiesen werden, die überwiegend zur Gilde der euryöken, weit verbreiteten, ungefährdeten Vogelarten mit hohen Bestandszahlen („Ubiquisten“) gehören.

Als planungsrelevante Arten gelten aufgrund ihrer Einstufung in der RL BW (Kategorie 3 = gefährdet, Kategorie V = Vorwarnstufe) die drei Arten Haussperling, Mehlschwalbe und Star.

Die Vogelnistkästen des alten Gebäudes wurden vom Star nachweislich für Brutaktivitäten genutzt. Der Haussperling nutzte Nischen am Schloss Friedenweiler. Die Mehlschwalbe konnte nur im Überflug über das PG beobachtet werden.

Die in Kapitel 10.4 beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind zum Schutz der Vogelfauna einzuhalten.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen werden bei Erhalt der sieben Vogelnistkästen im räumlich-funktionalen Zusammenhang nicht notwendig. Sie sind rechtzeitig vor Abriss

des alten Gebäudes zu sichern, d.h. sie sind fachgerecht abzuhängen, zu säubern und in räumlicher Nähe zum Plangebiet wieder an geeigneten Standorten vor Beginn der Vogelbrutzeit aufzuhängen.

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

Umweltschäden nach § 19 BNatSchG sind nicht zu erwarten.

11 Fledermäuse

11.1 Methodik

Aktive und passive Kartierungen

Zur Erfassung der Fledermausfauna sind insgesamt fünf Kartierungen im Plangebiet durchgeführt worden. Es wurden drei aktive Kartierungen mit dem Batlogger Typ M der Firma Elekon AG und zwei passive Kartierungen via Horchbox (Batlogger Typ A) durchgeführt. Eine der passiven Horchbox-Untersuchung umfasste während der Wochenstubenzeit das kleine Garagen-Gebäude, welches im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen abgerissen werden muss.

Die aktiven Kartierungen finden jeweils ca. 15 Minuten vor Sonnenuntergang statt und dauern 90 Minuten, die passiven Untersuchungen beginnen ca. 30 min vor Sonnenuntergang und dauern die ganze Nacht an. Sie enden ca. 30 min nach Sonnenaufgang.

Bei den aktiven Kartierungen mit Detektor erfolgen ergänzend zu den Rufaufnahmen in der Dämmerung Sichtbeobachtungen des Flugbildes, um die Art der Raumnutzung (Jagdverhalten, Transferflug o.ä.) einzuschätzen zu können. Bei einbrechender Dunkelheit wurden auch Nachtsichtgeräte (z.B. von Bresser) und/oder Wärmebildkameras (z.B. von Pulsar, Helion 2) eingesetzt.

Mit Horchboxen können Fledermausrufe von 10-150 kHz während der gesamten Nacht aufgenommen werden. Damit werden auch Arten erfasst, die erst sehr spät bzw. mitten in der Nacht aktiv sind. Die Rufe werden auf einer Mikro-SD-Karte gespeichert und anschließend wie die Aufnahmen des Batlogger M am Computer mit dem Programm „BatExplorer Pro“ der Firma Elekon ausgewertet (Darstellung Sonogramm: FFT 1024, Overlap 80 %, Blackmann Fenster).

Mithilfe der Batlogger können auch „feeding-buzzes“ (schneller werdende Rufsequenzen, die auf einen Beutefang hinweisen), mehrere gleichzeitig rufende Individuen oder sogar charakteristische Sozialrufe (Display-Rufe), welche ggf. Hinweise auf in der Nähe liegende Paarungsquartiere geben, aufgenommen werden.

Anzumerken ist aber, dass die Horchboxen nur in einem begrenzten Umfeld Fledermausrufe erfassen können, leisere Arten wie die Gattungen *Myotis* oder *Plecotus* werden daher oftmals nicht in vollem Umfang dargestellt.

Die Horchboxen wurden an geeigneten Strukturen (Bäume, Holzbalken im Gebäude) im Plangebiets angebracht (vgl. Abbildung 13).



Abbildung 14: Das von einem Abriss betroffene Gebäude, welches von „Pro Seniore“ zurzeit als Garage und Schuppen verwendet wird. An der südlichen Seite sind die 7 Vogelkästen (1 x verdeckt) zu erkennen, die zukünftig als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme für die Artengruppe Vögel zu erhalten und vorgezogen umzuhängen sind (Foto: galaplan decker)



Abbildung 15: Linke Seite = Spaltenbereiche der Außenfassade; rechte Seite = runde Lüftungsöffnungen der Außenfassade, die in den Dachbereich führen. (Fotos: galaplan decker)



Abbildung 16: Obige Fotos = Impressionen des Dachstuhls inkl. Lüftungsöffnungen, untere Fotos = Impressionen der Garagenräume (Fotos: galaplan decker)



Abbildung 17: Insgesamt 3 Horchboxen wurden im Dachstuhl des Gebäudes für zwei Nächte (03.07. und 04.07.2024) zur Erfassung von potenziellen Rufen aufgehängt (Fotos: galaplan decker)

Unterscheidbarkeit der Rufe Bei Arten mit quasi-konstant-frequenten (qcf-) Anteilen in den Rufen ist eine sichere Artbestimmung im Gelände grundsätzlich möglich.

Zum Teil werden die Rufsequenzen jedoch nur einer Gruppe ähnlich rufender Arten zugeordnet. Die beiden Arten Kleiner und Großer Abendsegler (*Nyctalus leisleri* und *Nyctalus noctula*) werden bspw. der Gruppe „*Nyctalus spec.*“ zugeordnet.

Oftmals ist es zudem nicht möglich, zwischen den ähnlich rufenden Abendseglern, der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) akustisch zu unterscheiden. In unsicheren Fällen werden diese zu der Übergruppe „*Nyctaloid*“ zusammengefasst.

Während die beiden Schwesternarten Zwerg- und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus* und *Pipistrellus pygmaeus*) meistens auf Artniveau bestimmt werden können, ist eine Unterscheidung zwischen der Rauhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und der Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) anhand der Ortungslaute nicht sicher vorzunehmen. Die zwei Arten werden daher der Gruppe „*Pipistrellus naku.*“ zugeordnet. Kann ggf. doch nicht sicher zwischen der Zwerg- und Mückenfledermaus unterschieden werden, werden die zwei Arten der Gruppe „*Pipistrellus spec.*“ zugeordnet.

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*) und der beiden Langohrfledermäuse (*Plecotus auritus* / *austriacus*) nicht möglich.

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

11.2 Bestand

Bestand Lebensraum und Individuen

Verbreitungsbedingt sind 10 Fledermausarten im hier gegenständlichen TK-25 Quadranten 8015 nachgewiesen (vgl. Tabelle 9).

Das Plangebiet am Siedlungsrand von Friedenweiler besteht aus unversiegelten Grünlandflächen, Wegen, Bäumen, Sträuchern, einem älteren Gebäude (Garage / Schuppen) und einem Bouleplatz, d.h. es kommen auch potenzielle Quartierstrukturen für Fledermäuse vor.

Während die Bäume im PG (vgl. Abbildung 18) augenscheinlich keine größeren Höhlen, Spalten oder Rindenabplatzungen aufwiesen, kann -wie vorstehend bereits beschrieben- zumindest nicht ausgeschlossen werden, dass der Außenbereich des Gebäudes ggf. von Fledermäusen in den Sommermonaten als Zwischen-/Tagesversteck genutzt wird. Die aktiven Kartierungen erbrachten jedoch keine Sichtnachweise von ggf. direkt vom Gebäude ausgehenden Aus- und/oder Abflügen.

Das Plangebiet wird gemäß den Kartierergebnissen v.a. als Nahrungshabitat und für Transferflüge genutzt. Dabei orientieren sich die Tiere entlang von Strukturen, wie z.B. Gehölze und Gebäude. Ein längeres Verweilen für Jagdaktivitäten konnte v.a. auf den Grünlandflächen im nordöstlichen Bereich des Plangebiets beobachtet werden. Grundsätzlich war im Plangebiet jedoch keine besonders hohe Aktivität (wenig Sichtbeobachtungen und Rufaufnahmen) zu vermerken.

Bei den in der Dämmerung beobachteten Fledermäusen handelte es sich in erster Linie um die „frühfliegenden“ Zwergfledermäuse, die bereits kurz vor/nach Sonnenuntergang aktiv sind. Es konnten auch Individuen der Übergruppe „*Nyctaloid*“ (ggf. die „frühfliegenden“ Abendsegler) und Arten der Gattung „*Myotis*“ bei den Detektorbegehungen festgestellt werden. Auch Rufe von Langohren (Gattung „*Plecotus*“) konnten festgestellt werden.

Im Rahmen der Horchboxuntersuchungen konnten dann auch Rufnachweise weiterer Artengruppen (z.B. Gruppe „*Pipistrellus naku*“ und Gruppe „*Pipistrellus spec.*“) festgestellt werden. Vereinzelt wurden auch Sozialrufe der Zwergfledermaus erfasst. Hierbei handelt es sich um sogenannte „Kurztriller“, die von Männchen sowohl zur Balz als auch im Jagdgebiet (dann als Territorialverhalten interpretiert) geäußert werden. Im Rahmen der 1. methodischen Kartierung am 22.05.2024 konnten einmalig auch vereinzelte Sozialrufe der

Langohren erfasst werden, die ggf. darauf hindeuten, dass die Arten in der weiteren Umgebung Quartierstrukturen haben.

Arten-/gruppen und Gattungen

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

- Zwergfledermaus inkl. Sozialrufe (Trillerrufe)
- Gruppe „Pipistrellus spec.“
- Gruppe „Pipistrellus naku“
- Übergruppe „Nyctaloid“
- Gattung „Myotis“
- Gattung „Plecotus“ inkl. Sozialrufe

In der nachfolgenden Tabelle werden Arten, bei denen eine Unterscheidung von anderen Arten innerhalb derselben Gruppe / Gattung nicht oder nur schwer möglich ist, in der Nachweisspalte mit einem grauen (X) angegeben.



Abbildung 18: Einzelbäume im Plangebiet, die voraussichtlich von Rodung betroffen sind. Hierbei handelt es sich um Winterlinde, Stieleiche und Waldkiefer (Fotos: galaplan decker)

Tabelle 9: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Fledermäuse

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

11.3 Lebensraumansprüche der verbreitungsbedingt potenziell vorkommenden Fledermausarten

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

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

- 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.
- Brandtfledermaus** Die Brandtfledermaus ist stark an den Lebensraum Wald und Gewässer gebunden. Sie präferiert dabei feucht ausgeprägte Bereiche mit Mooren. Bevorzugt werden Sommerquartiere in Gebäuden in Waldnähe genutzt, dabei werden Dachböden genauso wie Hohlräume unter Dachziegeln genutzt. Auch Funde aus Baumhöhlen sind bekannt. Jagdreviere bilden flächige Feuchtgebiete wie Riedwiesen oder 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 Ende März.
- 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.
- Wimperfledermaus** Sie gilt als wärmeliebende Art und bevorzugt größere Dachstühle, Scheunen und Viehställe als Wochenstubenquartier in tieferen Lagen bis 400 m ü. NN. Sie hängt frei an Balken oder Brettern. Eine Nutzung von Baumhöhlen bzw. abstehender Borke durch Einzeltiere wird jedoch ebenfalls in der Literatur beschrieben. Jagdbiotope sind häufig unterholzreiche Laubwälder, Waldränder oder Bachläufe mit Begleitgehölz sowie Kuhställe, die bis zu 16 km entfernt liegen können. Die Orientierung erfolgt entlang von Strukturelementen wie Hecken oder Waldränder. Die Beute wird eng an der Vegetation im Flug erbeutet. Das nächste bekannte Vorkommen mit ca. 200 Tieren findet sich in Hasel. Die Überwinterung erfolgt in Höhlen, Stollen oder Felsenkellern, die sich meist in mittleren Höhenlagen finden. Die Überwinterungsperiode beginnt im Oktober und dauert bis Anfang Mai.
- Großes Mausohr** Die Quartiere der Wochenstubenkolonien der ortstreuen Mausohren befinden sich üblicherweise in warmen Dachböden größerer Gebäude in Höhen von bis zu 750 m ü. NN. Die solitär lebenden Männchen und teilweise auch einzelne Weibchen können aber auch in Baumhöhlen vorkommen. Eine Nutzung der Rindenstrukturen von Bäumen ist nicht bekannt. Die Jagdgebiete des Mausohrs liegen in Waldgebieten, aber auch kurzrasige Grünflächen, offene Wiesenflächen und abgeerntete Äcker können zur Jagd genutzt werden. Wichtig ist die Erreichbarkeit des Bodens. Es werden Leitelemente wie Hecken und lineare Verbindungen zur Orientierung in die teilweise bis zu 25 km entfernt liegenden Jagdgebiete genutzt. Die Überwinterung erfolgt in der Nähe zum Wochenstubenquartier, aber auch in 100 km entfernten Felshöhlen, Grotten, Stollen, tiefen Kellern, Tunneln und vereinzelt auch in Baumhöhlen. Die Überwinterungsperiode beginnt im Oktober und dauert bis März.
- Bartfledermaus** Die Quartiere der häufig nachgewiesenen Bartfledermaus befinden sich typischerweise in Siedlungen, die bis in die Höhenlagen auf 1.350 m ü. NN reichen können. Sommerquartiere werden in warmen Spaltenquartieren und Hohlräumen an und in Gebäuden bezogen. Sommerquartiere in Bäumen sind ebenfalls bekannt, aber selten. Jagdgebiete sind Bachläufe,

Feldgehölze, Hecken sowie unter Straßenlaternen. Es werden jedoch ebenfalls Wälder zur Nahrungssuche genutzt. Dabei wird in Bodennähe sowie in den Baumkronen gejagt. Die Überwinterung erfolgt hauptsächlich in frostfreien Felshöhlen, Kellern und Stollen. Die Überwinterungsperiode beginnt im November und dauert bis Anfang Mai.

**Fransenfleder-
maus**

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

**Kleiner Abend-
segler**

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 Abend-
segler**

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

**Rauhautfleder-
maus**

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.

**Zwergfleder-
maus**

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.

**Mückenfleder-
maus**

Die Mückenfledermaus nutzt hauptsächlich spaltenförmige Quartiere in tieferen Lagen an Gebäuden im Sommer, die eine gewisse Gewässernähe aufweisen. Es werden jedoch auch Quartierkästen und Baumhöhlen genutzt. In den Mittelgebirgsregionen sind die Tiere nur vereinzelt anzutreffen. Jagdgebiete finden sich hauptsächlich in kleinräumig

gegliederten Landschaften oder Parkanlagen. Dabei werden Gewässer, gewässernahe Wälder Hecken und Baumreihen bevorzugt. Für Transferflüge werden Strukturelemente wie Hecken exponierte Bäume und Waldschneisen genutzt. Die Jagd verläuft eng entlang der Vegetation. Die wenigen Nachweise von Überwinterungen stammen aus frostfreien Spaltenquartieren in Gebäuden und hinter Fassaden bzw. aus einer aufgerissenen Kiefer. Es werden aber auch Fledermauskästen angenommen. Es gibt Hinweise auf wandernde Tiere, die bis nach Südfrankreich ziehen, jedoch auch Überwinterungen in Norddeutschland. Überwinterungen beginnen im Herbst. Ab Mitte Ende März beginnt die Abwanderung der Tiere aus den Winterhabitaten.

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.

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.

Zweifarbfliegermaus

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

11.4 Vorhabenbedingte Auswirkungen

Auswirkungen Baubedingte Auswirkungen

Eine nachweisliche Quartiernutzung des alten Gebäudes (z.B. als Wochenstube) konnte im Rahmen der visuellen und akustischen Gebäude-Untersuchung ausgeschlossen werden. Im Inneren ergaben sich diesbzgl. keine direkten oder indirekten Nachweise.

Auch im Außenbereich war dies der Fall. Es kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass dort vorkommende Spalten und Öffnungen unter Dachziegeln womöglich von Tieren als potenzielle Zwischen-/Tagesverstecke in den Sommermonaten genutzt werden. Um eine Tötung / Schädigung von Tieren ausschließen zu können, sind die in Kapitel 11.5 dargestellten Schutzmaßnahmen einzuhalten.

Die von Rodung betroffenen Einzelbäume im Plangebiet wiesen augenscheinlich keine potenziellen Habitatstrukturen (Specht-/Fäulnishöhlen, Astlöcher, Rindenabplatzer etc.) für Fledermäuse auf. Um Beeinträchtigungen aber sicher ausschließen zu können, sind die Rodungsarbeiten -genau wie der geplante Gebäudeabriss- nur im für Fledermäuse unkritischen Winterzeitraum (d.h. Anfang November bis Ende Februar eines jeden Jahres) durchzuführen.

Da Bauarbeiten mit potenziellen Licht- und Lärmemissionen ggf. zu Störungen der Tiere während ihrer nächtlichen Jagdaktivitäten führen könnten, sind auch in diesem Zusammenhang Einschränkungen bzgl. der Bauzeit einzuhalten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die anlagebedingte Versiegelung von Grünland und den Verlust von Einzelbäumen und Gehölzflächen erfolgt ein kleinflächiger Verlust von allgemeinem Jagd-/Nahrungshabitat. Aufgrund des verhältnismäßig geringfügigen Umfangs und der Tatsache, dass im weiteren Umfeld des Plangebiets ausreichend gleichgut zur Nahrungssuche geeignete Grünland- und Gehölzflächen verbleiben, werden hierdurch keine erheblichen Auswirkungen auf die Fledermausfauna abgeleitet.

Betriebsbedingte Auswirkungen

An dem zukünftigen Gebäude des Altenpflegeheims sollten nachts keine dauerhaften Beleuchtungen o.ä. stattfinden. Bei ggf. unvermeidbarer Beleuchtung aus Sicherheitsgründen sind unbedingt die im nachfolgenden Kapitel beschriebenen Vorgaben zur Beleuchtung einzuhalten. Bei deren Umsetzung sind keine erheblichen betriebsbedingten Auswirkungen zu befürchten.

11.5 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidung und Minimierung Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind folgende Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen einzuhalten:

- Der Abriss des Gebäudes und die Rodung von Einzelbäumen / Gehölzen darf ausschließlich in den Wintermonaten (d.h. von Anfang November bis Ende Februar eines jeden Jahres) durchgeführt werden. Aufgrund der Höhenlage von Friedenweiler mit ca. 900 m ü. NHN wird davon ausgegangen, dass im Monat November bereits ausreichend winterliche Zustände vorherrschen.
- Grundsätzlich sind die Bauarbeiten nur tagsüber auszuführen, da sich die Fledermäuse dann in der Ruhephase befinden und somit Flugkorridore während der nächtlichen Jagdphase nicht beeinträchtigt werden. Nächtliche Ausleuchtungen der Baustelle sind nicht zulässig.
- Nächtliche Dauerbeleuchtungen an dem geplanten Gebäude sind ebenfalls – auch aufgrund der allgemeinen Lichtverschmutzungsthematik und zum Insekenschutz (vgl. Gesetzesbeschluss des Landtags BW vom 22.07.2020, § 21) – grundsätzlich zu unterlassen, da so eine Störung der Fledermäuse während der Jagd bzw. während der Über-/Transferflüge in die Jagdgebiete vermieden werden kann.

- Sind nächtliche Beleuchtungen des geplanten Gebäudes ggf. aus sicherheitstechnischen Gründen unvermeidbar, sind diese zwingend insekten- und fledermausfreundlich zu gestalten (Anbringung der Beleuchtung nur dort wo unbedingt notwendig, Einsatz von z.B. LED-Leuchten mit einer Farbtemperatur von max. 2.000 Kelvin (warmweißes bzw. gelbes Licht), die Leuchtgehäuse müssen gegen das Eindringen von Insekten geschützt sein, die Oberflächentemperatur darf 60° C nicht überschreiten, eine Lichteinwirkung darf nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgen, nach oben oder seitlich in die freie Landschaft streuende Fassadenanstrahlung oder andere unabgeschirmte Beleuchtung ist nicht zulässig).

11.6 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen

Aufgrund der Überprüfung der von Rodung betroffenen Einzelbäumen, kann davon ausgegangen werden, dass keine von Fledermäusen genutzten oder potenziellen Habitatbäume durch die Baumaßnahmen verloren gehen. Daher sind aus artenschutzrechtlicher Sicht keine (vorgezogenen) Ausgleichsmaßnahmen (z.B. in Form von künstlichen Nisthilfen) erforderlich.

Auch das von Abriss betroffene Gebäude ergab keine nachweisliche Quartiernutzung durch Fledermäuse. Es bietet nur potenzielle Nutzungsmöglichkeiten in Form von Spalten / Hohlräumen unter Dachziegeln. Es ist davon auszugehen, dass in der Umgebung von Friedenweiler noch weitere Gebäude mit solchen potenziellen Quartierstrukturen vorkommen, d.h. es stünden damit ausreichend Ausweichmöglichkeiten für Fledermäuse zur Verfügung.

Grundsätzlich sei an dieser Stelle jedoch angemerkt, dass es ältere Gebäude immer weniger in der heutigen, optimierten Kulturlandschaft gibt und neue, moderne Gebäude immer weniger Strukturen aufweisen. D.h. dass die Aufhängung von ca. 2-3 selbstreinigenden Fledermausflachkästen am neuen Gebäude (an geeigneter Stelle an der Außenfassade zur Vermeidung von Gebäudenutzungskonflikten) zumindest empfohlen wird.

Der Verlust von Grün- und Gehölzflächen bzw. allgemeinem Jagd-/Nahrungshabitat kann in den umliegenden Flächen des Plangebiets (weitreichende Grün- und Gehölzflächen) ausgeglichen werden.

11.7 Prüfung der Verbotstatbestände

§ 44 (1) 1 Tötungsverbot

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

Da die von Rodung betroffenen Bäume keine nachweislichen oder potenziellen Habitatbäume darstellen, kann eine Tötung oder Verletzung von Einzeltieren durch das Bauvorhaben bzw. die Baumrodungen ausgeschlossen werden. Die Bäume werden grundsätzlich aber -zum Schutz der Vogelfauna- in den auch für Fledermäuse unkritischen Herbst-/Wintermonaten gerodet. Dann befinden sich die Tiere bereits auf ihrem Weg zu oder in ihren Winterquartieren und damit außerhalb des Plangebiets.

Der Gebäudeabriss darf ausschließlich in den für Fledermäuse unkritischen Wintermonaten (d.h. Anfang November bis Ende Februar eines jeden Jahres) durchgeführt werden.

Das Tötungsverbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG wird bei Berücksichtigung der Schutzmaßnahmen nicht verletzt.

§ 44 (1) 2 Störungsverbot

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

Um Fledermäuse bei der nächtlichen Jagd oder bei ihren Über-/Transferflügen in die Jagdgebiete nicht zu stören, sind die Vorgaben bzgl. der Bauzeit und der Beleuchtung einzuhalten. Bei Umsetzung dieser Schutzmaßnahmen ist mit keiner erheblichen Störung der Fledermausfauna zu rechnen.

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

§ 44 (1) 3 Schädigungsverbot

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

Da keine Habitatbäume oder Gebäude mit potenzieller Wochenstuben-/Winterquartier-/Balzfunktion von dem geplanten Bauvorhaben betroffen sind, ist auch mit keinem Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu rechnen.

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

11.8 Artenschutzrechtliches Fazit

Das Plangebiet ist aufgrund der randlichen Lage am Siedlungsbereich von Friedenweiler und den Standortverhältnissen zumindest untergeordnet als Jagd-/Nahrungshabitat für siedlungsadaptierte Fledermausarten, wie z.B. die Zwergfledermaus sowie auch für Arten der Gattung „Myotis“ interessant, die grundsätzlich in Siedlungsbereichen ihre Sommerquartiere haben und u.a. in Offenland-/Waldbereichen jagen.

Im Rahmen der fledermauskundlichen Erfassungen konnte insgesamt sechs Fledermausarten bzw. -gruppen / Gattungen nachgewiesen werden. Hierbei handelte es sich um die Zwergfledermaus (inkl. Kurztriller / Sozialrufe), Gruppe „Pipistrellus spec.“, Gruppe „Pipistrellus naku“, Übergruppe „Nyctaloid“, Gattung „Myotis“ und Gattung „Plecotus“ (inkl. Sozialrufe).

Die Untersuchungen zeigten, dass die Grün- und Gehölzflächen im Plangebiet insbesondere von pipistrelloiden Arten und von Arten der Gattung „Myotis“ genutzt werden. Von der Übergruppe „Nyctaloid“ und der Gattung „Plecotus“ wurden insgesamt geringere Anzahlen an Rufnachweisen erbracht.

Ein längeres Verweilen auf den Grünlandflächen (Jagdaktivitäten) konnte nur sporadisch zwischen den Gehölzen im nord-östlichen Bereich des Plangebiets beobachtet werden. Eine darüberhinausgehende Nutzung des Plangebiets kann aufgrund der visuellen und akustischen Gebäudeüberprüfung zur Wochenstubezeit und den Baumüberprüfungen auf mögliche Quartierstrukturen ausgeschlossen werden.

Baubedingt gehen damit keine ggf. wertvollen Habitatbäume für Fledermäuse verloren. Anlagebedingt gehen im Plangebiet jedoch Grün- und Gehölzflächen verloren, die für die Fledermausfauna allgemeines Nahrungs-/Jagdhabitat darstellen. Dieser Verlust kann jedoch in der Umgebung von Friedenweiler mit ausreichenden Grünland- und Gehölzflächen ausgeglichen werden.

Bau- und betriebsbedingt können durch Licht- und Lärmemissionen ggf. Störungen der Tiere während ihrer nächtlichen Jagdaktivitäten auftreten. Bei Einhaltung der in Kapitel 11.5 dargestellten Schutzmaßnahmen (Bauzeitenreglementierung, Beleuchtungsvorgaben) können erhebliche Beeinträchtigungen der Fledermausfauna jedoch ausgeschlossen werden.

Da keine von Fledermäusen nachweislich genutzten Habitate durch die Baumaßnahmen verloren gehen, sind aus artenschutzrechtlicher Sicht keine (vorgezogenen) Ausgleichsmaßnahmen (z.B. in Form von künstlichen Nisthilfen) erforderlich. Da jedoch potenziell nutzbare Quartierstrukturen verloren gehen, wird die Aufhängung von ca. 2-3 selbstreinigenden Fledermausflachkästen am neuen Gebäude zumindest empfohlen.

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

12 Säugetiere (außer Fledermäuse)

Bestand Lebensraum und Individuen

Verbreitungsbedingt kann ein Vorkommen des Wolfes und der Haselmaus im hier betroffenen TK-25 Quadranten (8015) nicht ausgeschlossen werden.

Da der Hauptlebensraum des Wolfes jedoch in eher ungestörten Waldbereichen liegt und die scheuen Tiere Siedlungsgebiete grundsätzlich meiden, ist nicht mit einem Vorkommen im Plangebiet zu rechnen. Eine Beeinträchtigung dieser Art durch das Bauvorhaben kann damit habitatbedingt ausgeschlossen werden.

Potenziell durch die Haselmaus nutzbare dichte, zusammenhängende Hasel- oder Brombeerhecken / -gebüsche in Waldnähe sind nicht vorhanden, sodass die Art habitatbedingt ausgeschlossen werden kann.

Eine nähere Betrachtung und vertiefte Prüfung kann entfallen.

Ergebnis

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

Tabelle 10: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Säuger (außer Fledermäuse)

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

13 Pflanzen

Bestand Lebensraum und Individuen

Aufgrund den Standortverhältnissen im Plangebiet (randlicher Siedlungsbereich mit anthropogen geprägten Grünflächen) konnte auf eigenständige Kartierungen der Flora verzichtet werden.

Die im Plangebiet vorkommenden Obst- und Laubbäume gehören zudem zum überwiegenden Teil nicht zu typischen Trägerbaumarten von bspw. Moosen. An den von Eingriffen betroffenen Bäumen wurde bei einer näheren Begutachtung auch kein Moos identifiziert. Bereits verbreitungsbedingt können – bis auf das Grüne Beesenmoos – alle in der Tabelle 11 aufgeführten Pflanzen- bzw. Moosarten im Umfeld von Friedenweiler weitgehend aufgrund fehlender Nachweise ausgeschlossen werden bzw. ist ein potenzielles Vorkommen damit zumindest unwahrscheinlich.

Grünes Besenmoos

Beim Grünen Besenmoos handelt es sich um eine Waldart, die überwiegend in alten Wäldern (v.a. Buchen- und Eichenwäldern) vorkommt und epiphytisch die Borke von Laubbäumen besiedelt. Das Plangebiet erfüllt die Habitatbedingungen dieser Art nicht.

Ergebnis

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

Umweltschäden nach § 19 BNatSchG sind nicht zu erwarten.

Tabelle 11: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Pflanzen

V	L	E	Art (wiss.)	Art (Trivialname)	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
			Farn- und Blütenpflanzen					
0			<i>Anagallis tenella</i>	Zarter Gauchheil	1	2		s
0			<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	1	2	II, IV	s
0			<i>Botrychium matricariifolium</i>	Ästige Mondraute	2	2		s
0			<i>Botrychium simplex</i>	Einfacher Rautenfarn	0	1	II, IV	s
0			<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	2	2	II, IV	s
0			<i>Cypripedium calceolus</i>	Europäischer Frauenschuh	3	3	II, IV	s
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 cyanoides</i>	Silberscharte	1	2	II, IV	s
0			<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	2	2	IV	s
0			<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	2	2	II, IV	s
0			<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	1	1	II, IV	s
0			<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	1	1	II, IV	s
0			<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkraut	1	0	IV	s
0			<i>Nuphar pumila</i>	Kleine Teichrose	2	1		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>Scorzonera austriaca</i>	Österreichische Schwarzwurzel	1	1		s
0			<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel	1	2	IV	s
0			<i>Trichomanes speciosum</i>	Europäischer Dünnfarn	*	*	II, IV	s
0			<i>Vitis vinifera subsp. sylvestris</i>	Wilde Weinrebe	1	2		s
			Moose und Flechten					
0			<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	2	V	II	
X	0	0	<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	V	V	II	
0			<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Firnisglänzendes Sichelmoos	2	2	II	
0			<i>Lobaria pulmonaria</i>	Echte Lungenflechte	2	1		s
0			<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Goldhaarmoos	R	*	II	

14 Literatur

- 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.
- Bayerischen 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
- Bibby, C.J.; Burgess, N.D.; Hill, D.A. (1995):** Methoden der Feldornithologie. Übers. und bearb. von H.-G. Bauer. Neumann, Radebeul. ISBN 3-7402-0159-2, 1-270.
- 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.
- Braun, M.; Dieterlen F. (2003):** Die Säugetiere Baden – Württemberg. Band 1 Eugen Ulmer Verlag. 2003.
- Breunig, T. & Demuth, S. (1999):** Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs.
- 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.
- Garniel A., U. Mierwald, U. Ojowski, W. Daunicht (2010):** Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung Bonn.
- 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.
- Glutz von Blotzheim & Bauer (1993):** Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 13/II. Aula Verlag.
- Gnielka, R. "Anleitung zur Brutvogelkartierung." Apus 7.4/5 (1990):** 145-239.
- 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.
- H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- 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.
- Hölzinger, J. et al. (1997):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.2. Singvögel 2. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J. et al. (1999):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.1. Singvögel 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. et al. (2011):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. Nicht-Singvögel 1.1. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J., Bauer, H.-G., Boschert, M. & Mahler, U. (2005):** Artenliste der Vögel Baden-Württembergs, Ornithologisches Jahreshft für Baden-Württemberg, Band 22, Heft 1.
- Hunger, H. & Schiel, F.-J. (2006):** Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume. Libellula Supplement 7: 3-14.
- Kratsch D., G. Mathäus; M. Frosch (2018):** Ablaufschemata zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG sowie der Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG: LUBW
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 259-288.
- Laufer, H. (1999):** Rote Liste der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73.
- Laufer, H., Fritz, K. & Sowig, P. (2007):** Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – 807 Seiten, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg - (2014):** Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 77, Strenger Artenschutz, ISSN: 1437-0093.
- LUDWIG, G. & SCHNITTLER, M. (1996):** Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 709-739.
- 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
- Regierungspräsidium Freiburg (Hrsg.) (2017):** Managementplan für das FFH-Gebiet 8115-342 „Löffinger Muschelkalkhochland“- und überlappende Teile der Vogelschutzgebiete 8017-441 "Baar" sowie 8116-441 "Wutach und Baar-alb", bearbeitet von Bürogemeinschaft ABL und INULA.
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionidae et Hesperioidea) Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167-194.
- Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010):** Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.
- Settele J. R. Steiner, R. Reinhardt, R. Feldmann, G. Hermann (2015):** Schmetterlinge - Die Tagfalter Deutschlands Ulmer Verlag Stuttgart.
- 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.