

Gemeinde Kleines Wiesental, Gemarkung Tegernau

Bebauungsplan & 5. FNP-Änderung „Sennhütte“



Artenschutzrechtliche Prüfung – Endbericht

Stand: 20.03.2024 (frühzeitige Beteiligung)

Auftraggeber: galaplan decker Am Schlipf 6 79674 Todtnauberg		Auftragnehmer: Herr Jürgen Grether Schwand 14 79692 Kleines Wiesental
Projektleitung: Ricarda Barbisch, B. Eng. Landschaftsplanung & Naturschutz Tel.: 07671 / 99141-28 barbisch.ricarda@galaplan-decker.de <i>R. Barbisch</i>	Bearbeitung: Anna Lang, B. Sc. Umweltnaturwissenschaften	

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Vorgehensweise	1
2	Untersuchungsgebiet	7
3	Methodik	13
4	Aquatische Artengruppen (Mollusken, Krebse, Fische, Rundmäuler und Libellen)	15
5	Spinnentiere	16
6	Käfer	17
7	Schmetterlinge und Heuschrecken	20
7.1	Methodik	20
7.2	Schmetterlinge	20
7.3	Heuschrecken	23
8	Amphibien	24
9	Reptilien	25
9.1	Methodik	25
9.2	Bestand	25
10	Vögel	27
10.1	Methodik	27
10.2	Bestand	27
10.3	Potenzielle Betroffenheit / mögliche Auswirkungen	28
10.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	29
10.5	Ausgleichsmaßnahmen	29
10.6	Prüfung der Verbotstatbestände	29
10.7	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	30
11	Fledermäuse	31
11.1	Methodik	31
11.2	Bestand	33
11.3	Lebensraumansprüche der nachgewiesenen Arten bzw. Gattungen	35
11.4	Auswirkungen	39
11.5	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	40
11.6	Ausgleichsmaßnahmen	40
11.7	Prüfung der Verbotstatbestände	41
11.8	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	42
12	Säugetiere (außer Fledermäuse)	42
13	Pflanzen	44
14	National geschützte Arten, die der Eingriffsregelung unterliegen	46
14.1	Methodik	46
14.2	Schmetterlinge	47
14.3	Wildbienen	47
15	Nicht planungsrelevante Arten	47
15.1	Methodik	47
15.2	Heuschrecken	48
16	Literatur	49
16.1	Allgemeine Grundlagen	49
16.2	Öffentlich zugängliche Internetquellen	52
16.3	Ergänzende Untersuchungen im Umfeld des Plangebiets	53

Glossar der Abschichtungskriterien

Verbreitung (V): Wirkraum des Vorhabens liegt:

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

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

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

Wirkungsempfindlichkeit (E) gegenüber Bauvorhaben:

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

Nachweis (N): Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

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

Glossar der Roten Liste – Einstufungen

RL D: Rote Liste Deutschland

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

RL BW: Rote Liste Baden-Württemberg

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

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

1 Anlass und Vorgehensweise

Planvorhaben

Die schon seit 1898 bestehende Traditionsgaststätte „Sennhütte“ liegt in reizvoller Landschaft inmitten des Kleinen Wiesentals im Ortsteil Tegernau-Schwand.

Der familiengeführte Betrieb hat sich vor allem in den letzten Jahrzehnten stetig weiterentwickelt und ist über die Region insbesondere durch die hervorragende Küche bekannt.

Aktuell steht die Übergabe des Betriebs an die nächste Generation an. Um auch in Zukunft wettbewerbsfähig zu sein und den gestiegenen Ansprüchen der Gäste gerecht zu werden, ist eine umfangreiche Erweiterung der Hotellerie mit Suiten und Wellnessbereich geplant. Um das Vorhaben realisieren zu können, muss ein Teil der öffentlichen Erschließungsstraße (Grundstück Flst. Nr. 1020) in Anspruch genommen werden. In positiver Vorabstimmung mit der zuständigen Verwaltung steht einem Rückbau dieser Straße nichts entgegen, da eine adäquate Ausweichmöglichkeit in unmittelbarer Nachbarschaft besteht.

Zur Sicherung dieses Vorhabens wird es notwendig, einen Bebauungsplan aufzustellen. Hierbei werden folgende Einzelziele verfolgt:

- Nachhaltige Sicherung und Erweiterung des Betriebs an dem jetzigen Standort im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden
- Erhalt und Schaffung von Arbeitsplätzen
- Erweitertes und attraktives Angebot insbesondere für den Tourismus in der Ferienregion Südschwarzwald
- Attraktive Freiflächengestaltung im Übergang zur freien Landschaft
- Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange

Aufgrund der Lage im sogenannten Außenbereich ist ein Bebauungsplan mit Umweltprüfung in Form eines Umweltberichts und zusammenfassender Erklärung erforderlich. Darüber hinaus muss der rechtsgültige Flächennutzungsplan der VVG Zell im Wiesental / Hüg-Ehrsberg und der Gemeinde Kleines Wiesental im sogenannten Parallelverfahren für den maßgebenden Bereich geändert werden.

Plangebiet



Abbildung 1: Abgrenzung des Plangebiets „Sennhütte“ (Quelle Luftbild: LUBW)

§ 44 BNatSchG

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

Zugriffsverbote:

„(1) Es ist verboten,

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

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

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

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

...

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ablaufschema Aus der einschlägigen Gesetzgebung ergibt sich die folgende Prüfkaskade:

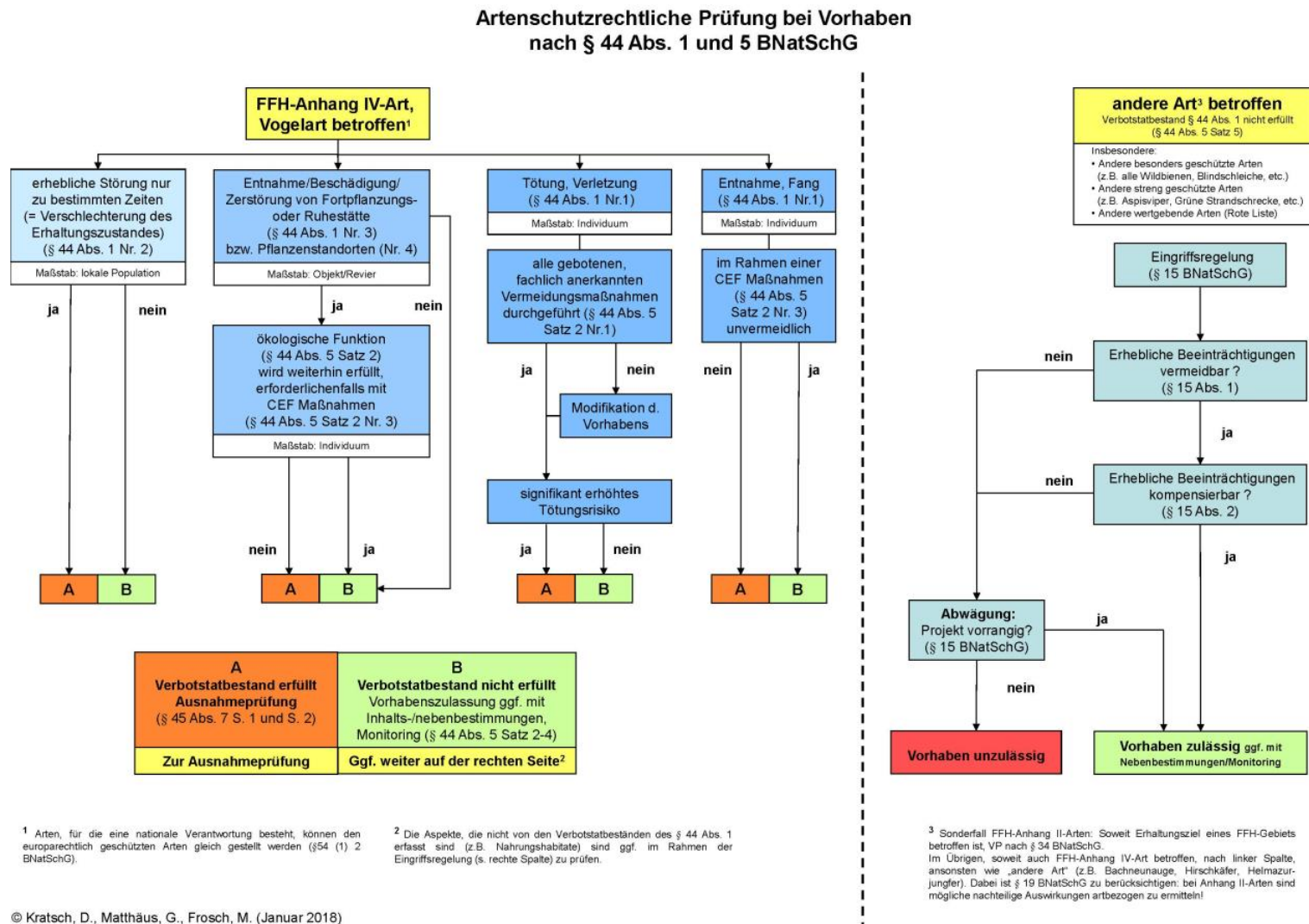


Abbildung 2: Ablaufschema einer artenschutzrechtlichen Prüfung (Kratsch et al. 2018)

Umweltschadens- gesetz

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

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

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

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

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

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

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

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

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

besondere

1. zu Inhalt, Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich Maßnahmen zur Entseelung, 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 Enthaftung (§ 19 BNatSchG) werden Anhang II Arten der Richtlinie 92/43/EWG ebenfalls auf Artniveau abgeprüft.

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

2 Untersuchungsgebiet

Lage im Raum und Beschreibung Untersuchungs- gebiet

Das Plangebiet „Sennhütte“ befindet sich im Naturraum Hochschwarzwald (155) in der Großlandschaft Schwarzwald (15). Es liegt am östlichen Siedlungsrand des Ortsteiles Schwand der Gemeinde Kleines Wiesental und ist über die bestehende Gemeindestraße erschlossen. Die Fläche befindet sich auf einer Höhe von 655-660 m ü. NHN (leichtes Nord-Süd-Gefälle).

Der Geltungsbereich umfasst eine Grundfläche von knapp 0,42 ha. Im südlichen Teilbereich befindet sich das heutige Gasthaus / Hotel und nördlich davon ein zugehöriges Wirtschaftsgebäude. Der übrige Bereich wird derzeit als Parkplatz für Gäste und als Grünfläche genutzt.

Die Abgrenzung des Plangebietes liegt derzeit nur als Vorentwurf vor und ist noch nicht abschließend festgelegt. Im Einzelnen ergibt sich die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches aus dem zeichnerischen Teil.

Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks „Südschwarzwald“ und der Entwicklungszone des Biosphärengebiets „Schwarzwald“.

Ansonsten sind keine weiteren Schutzgebiete, gesetzlich geschützten Biotope oder FFH-Mähwiesen betroffen.

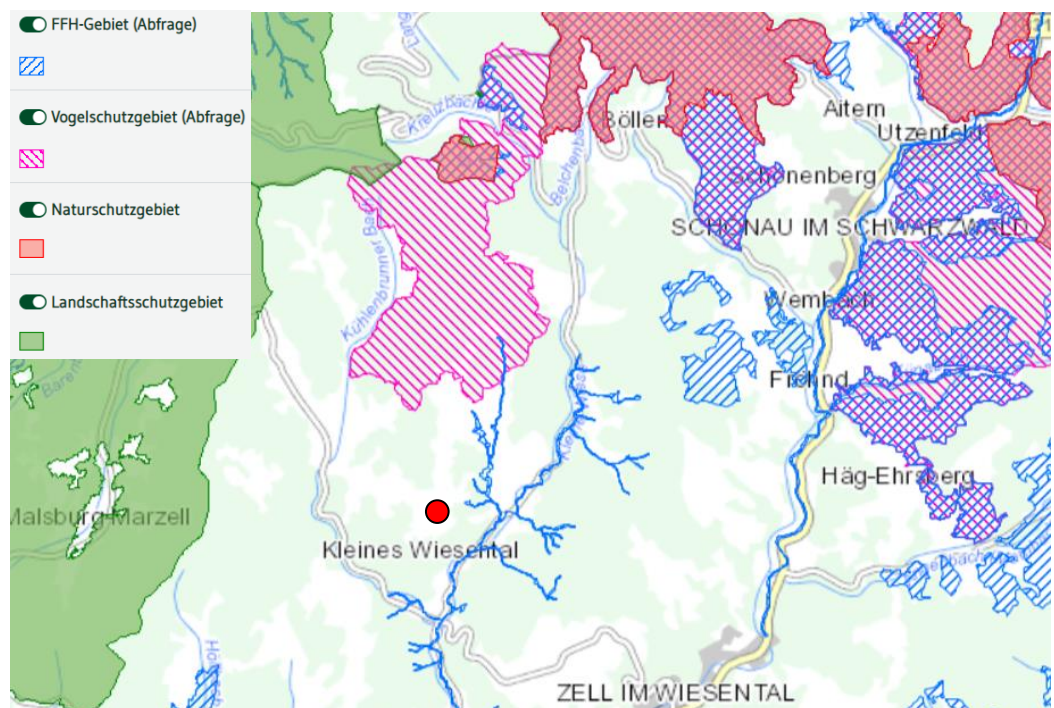


Abbildung 3: Lage des Plangebietes (roter Punkt) und umliegende Schutzgebiete (Quelle: LUBW). Die Überlagerung mit dem Naturpark und dem Biosphärengebiet ist aus Übersichtlichkeitsgründen nicht dargestellt.

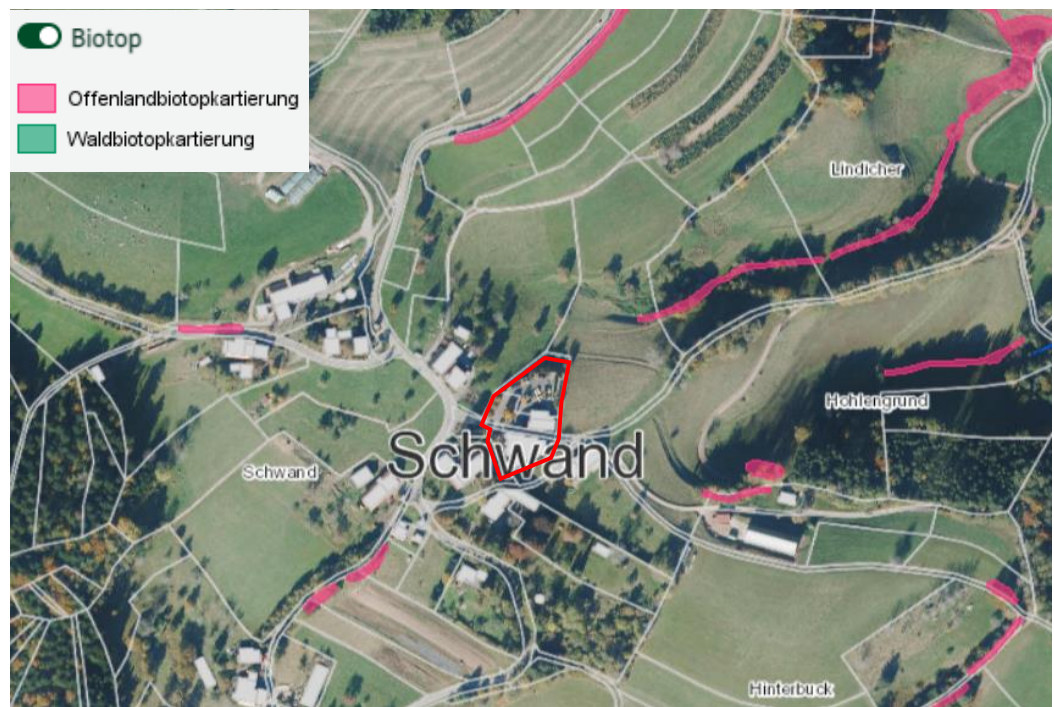


Abbildung 4: Abgrenzung des Plangebiets (rot) und gesetzlich geschützte Offenland-Biotopkartierung (pink) in der Umgebung (pink) (Quelle: LUBW)

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 bedeutsame 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- gebiet

Das Plangebiet liegt innerhalb der Entwicklungszone des Biosphärengebiets Schwarzwald. § 7 der Verordnung des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz über das Biosphärengebiet Schwarzwald vom 4. Januar 2016 schreibt innerhalb der Entwicklungszone eine umwelt-, natur- und sozialverträgliche Entwicklung vor. Sie umgibt die Kern- und Pflegezonen und bildet den Schwerpunkt des Lebens-, Wirtschafts- und Erholungsraumes.

Die Ziele innerhalb der Entwicklungszone werden bei Einhaltung der im Umweltbericht formulierten Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen durch die Eingriffe nicht verletzt.

Natura 2000 (FFH- und Vogelschutz- gebiete)

Der Vorhabenbereich liegt außerhalb von Natura 2000-Gebieten.

Teilflächen des nächstgelegenen FFH-Gebiets „Dinkelberg und Röttler Wald“ (Schutzgebiets-Nr. 8312311) beginnen rund 550 m östlich des Plangebiets. Aufgrund der Distanz können erhebliche Beeinträchtigungen für die Lebensraumtypen des Schutzgebietes ausgeschlossen werden. Eine Abprüfung möglicher Auswirkungen auf mobile Arten des FFH-Gebiets erfolgt im Rahmen dieser artenschutzrechtlichen Prüfung.

Als Einzelarten des FFH-Gebiets werden angegeben:

- Gelbbauchunke
- Groppe
- Bachneunauge
- Hirschkäfer
- Dohlenkrebs
- Helm-Azurjungfer
- Grünes Koboldmoos
- Grünes Gabelzahnmoos
- Rogers Goldhaarmoos
- Mopsfledermaus
- Bechsteinfledermaus
- Wimperfledermaus
- Großes Mausohr

Habitatbedingt sind lediglich ggf. Arten der Fledermäuse zu erwarten. Für diese Arten wurden entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen formuliert (vgl. Kapitel 11). Unter Einhaltung dieser Maßnahmen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht mit einer Beeinträchtigung von FFH-Arten zu rechnen.

Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet (VSG) „Südschwarzwald“ (Nr. 8114441) beginnt in 1,8 km Entfernung nördlich des Vorhabenbereichs.

Aufgrund der weiten Entfernung können mögliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des VSG ausgeschlossen werden. Zudem kann ausgeschlossen werden, dass das Plangebiet für die Vogelarten des VSG bspw. eine Funktion als essenzielles Nahrungsgebiet o. Ä. übernimmt. Im Zuge der durchgeführten Kartierungen konnten keine Arten des VSG nachgewiesen werden.

Naturschutz- gebiet (NSG)	<p>Das nächstgelegene NSG „Nonnenmattweiher“ (Schutzgebiets-Nr. 3.161) liegt in einer Entfernung von 6 km nördlich des Plangebiets.</p> <p>Durch das Bauvorhaben sind aufgrund der Distanz keine erheblichen Beeinträchtigungen des NSG zu erwarten.</p>
Landschafts- schutzgebiet (LSG)	<p>Das nächstgelegene LSG „Blauen“ (Schutzgebiets-Nr. 3.36.018) beginnt erst in einiger Entfernung westlich des Plangebiets (bei Malsburg-Marzell).</p> <p>Durch das Bauvorhaben sind aufgrund der Distanz von mindestens 4 km keine erheblichen Beeinträchtigungen des LSG zu erwarten.</p>
Geschützte Biotopflächen nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG	<p>Im Plangebiet oder unmittelbar angrenzend befinden sich keine gesetzlich geschützten Offenland- oder Waldbiotopflächen.</p> <p>Die in Schwand vorhandenen Offenlandbiotope weisen alle eine ausreichende Entfernung zum Vorhabenbereich auf und erfahren keinerlei Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben.</p>
FFH-Mähwiesen	<p>In Schwand sind keine FFH-Mähwiesen ausgewiesen.</p> <p>Die nächstgelegenen Wiesen befinden sich bei Kirchhausen, einem Ortsteil von Steinen und bleiben unverändert erhalten.</p>
Biotopverbund	<p>Der nördlichste Teil des Plangebiets wird kleinflächig von einem Biotopverbund mittlerer Standorte überlagert.</p> <p>Dieser nördliche Teil besteht derzeit aus einer Grünfläche mit Bäumen und Gebüsch (s. Abbildung 5). Nach derzeitigem Kenntnisstand soll die Grünfläche (Ruderalvegetation am Hang mit beweideten Flächen) zwar erhalten bleiben, allerdings ist ein Umbau in Grün- bzw. Gartenflächen dennoch möglich. Da dieser Bereich nicht überbaut wird, sondern ggf. höchstens in gärtnerische Grünflächen der Hotelanlage umgewandelt werden, ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der geringen und randlich gelegenen Biotopverbundfläche in diesem Bereich auszugehen.</p> <p>Die Schutzziele der Biotopverbunde (gemäß LUBW „räumlicher Austausch zwischen Lebensräumen, der nicht zwingend durch ein unmittelbares Nebeneinander gewährleistet sein muss und Austausch von Pflanzen- und Tierarten zwischen den einzelnen Teilflächen und damit Erhalt und Förderung der Biodiversität im betrachteten Raum“) werden daher nicht beeinträchtigt.</p>



Abbildung 5: Plangebiet (rot) und umliegende Biotopverbunde (Quelle: LUBW)



Abbildung 6: Grünfläche, die als Biotopverbundfläche mittlerer Standorte ausgewiesen ist (Foto: galaplan decker)

Wildtierkorridore

Im näheren Umfeld des Kleinen Wiesentals verlaufen keine Wildtierkorridore. Der nächstgelegene Korridor „Röttler Wald / Kandern (Hochschwarzwald) - Hohe Möhr / Zell i. Wiesental (Hochschwarzwald)“ verläuft mindestens 5,5 km entfernt.

Aufgrund der Entfernung können negative Auswirkungen durch das Bauvorhaben ausgeschlossen werden.

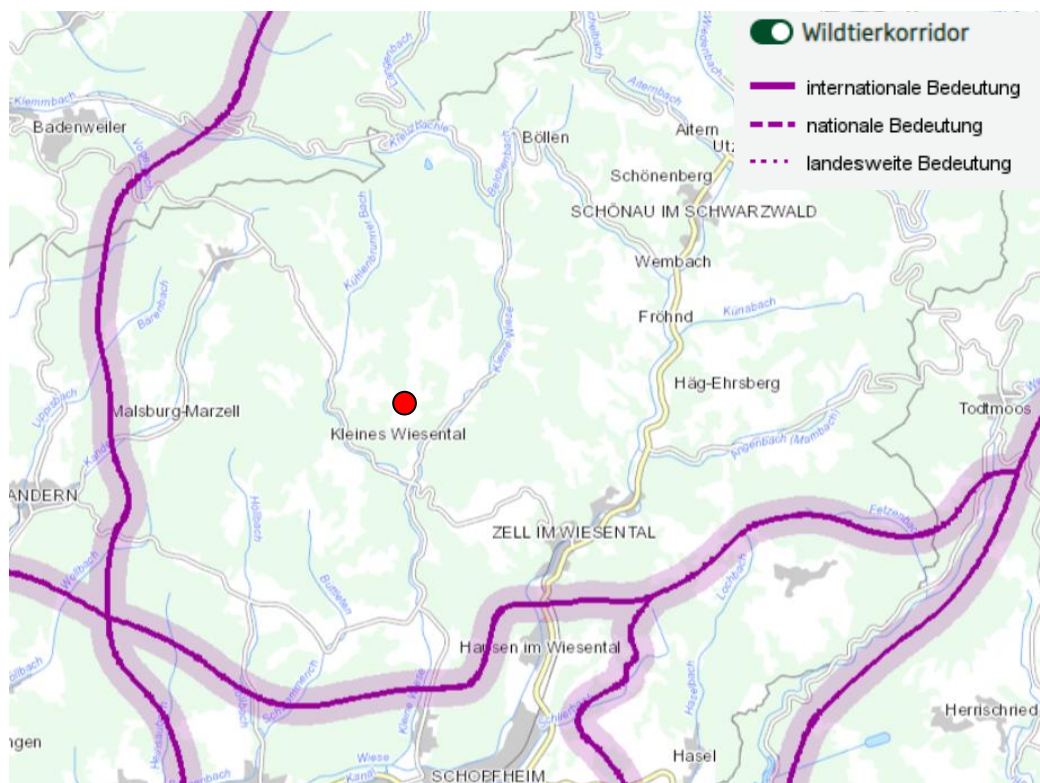


Abbildung 7: Plangebiet (rot) und die nächstgelegenen Wildtierkorridore (Quelle: LUBW)

Auerhuhn-Schutzzonen der FVA

In Schwand sind gemäß der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) keine für das Auerhuhn relevanten Flächen vorhanden. Solche beginnen erst in einigen Kilometern Entfernung (z. B. bei Malsburg-Marzell).

Das Plangebiet befindet sich ohnehin im Siedlungsbereich. Es sind keine Waldflächen betroffen. Beeinträchtigungen von Auerhühnern können sicher ausgeschlossen werden.

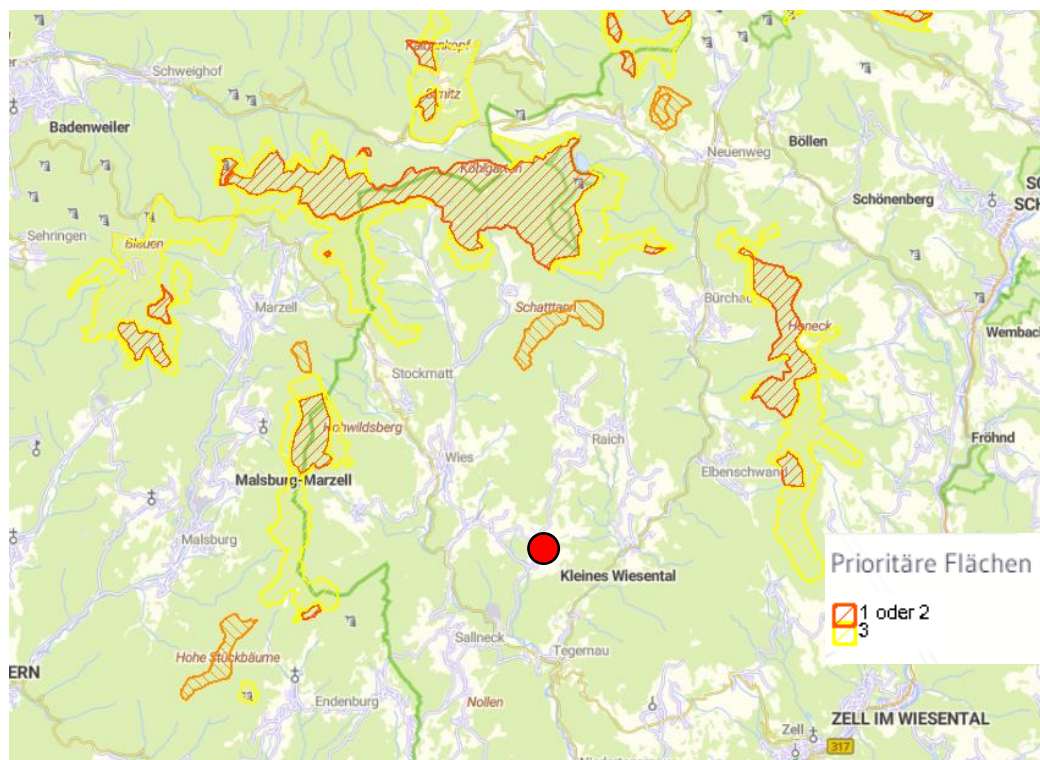


Abbildung 8: Plangebiet (roter Punkt) und für das Auerhuhn relevante Flächen in der Umgebung (Quelle: Geoportal Baden-Württemberg bzw. FVA)

3 Methodik

Methodik

Im Gebiet fanden in den Jahren 2022 und 2023 diverse Begehungen und Kartierungen statt. Erfasst wurden die Habitatstrukturen, die Biotoptypen sowie Fauna und Flora.

Da die Beauftragung spät im Jahr erfolgte (August 2022), war 2022 nur noch eine eingeschränkte Anzahl an Begehungen möglich. Aufgrund der Tatsache, dass das Plangebiet bereits weitestgehend bebaut bzw. versiegelt ist, wird dies aber als ausreichend angesehen. Lediglich für die Fledermäuse erfolgten im Jahr 2023 noch einmal Nachuntersuchungen.

Zur Abstimmung des artenschutzrechtlichen Untersuchungsumfangs wurde am 04.10.2022 ein Relevanzcheck an die untere Naturschutzbehörde (UNB) Lörrach mit folgendem Vorschlag versendet:

- Reptilien: 3 Begehungen
- Vögel: Kontrolle der Gebäude auf Fassadenbrüter
- Fledermäuse: Kontrolle der Gebäude auf Quartiernutzung, 2 Detektorbegehungen und 1 x Einsatz von Horchboxen
- Aufnahme der Vegetation

Am 07.11.2022 kam die positive Rückantwort von der UNB.

In diesen Artenschutz-Endbericht fließen alle Ergebnisse der erfolgten Kartierungen ein.

Ergänzend zu den Kartierungen erfolgten Datenrecherchen zu den relevanten Artengruppen. Hierbei wurden Daten der LUBW, des BfN sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Arten herangezogen (vgl. Literaturverzeichnis). Ebenfalls wurden Verbreitungsdaten der OGBW (ADEBAR), der Internetseite Schmetterlinge Baden-Württembergs und Hirschkäfer-Meldungen diverser Plattformen (hirschkäfersuche.de, kerbtier.de, Meldeplattform der LUBW) genutzt.

Auf dieser Grundlage erfolgte die Prüfung einer möglichen Betroffenheit planungsrelevanter Arten. Eine Betroffenheit durch das Planvorhaben wurde mittels folgender Kriterien geprüft:

- Vorkommen verbreitungsbedingt möglich (Abprüfung des TK25-Quadranten 8212 „Malsburg-Marzell“)
- Vorkommen habitatbedingt möglich
- Art nachgewiesen
- Von dem Bauvorhaben konkret betroffen bzw. im Wirkraum der Baumaßnahme.

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

Tabelle 1: Durchgeführte Begehungstermine in den Jahren 2022 und 2023

Datum	Zeit	Anlass	Wetter
02.08.2022	08:55-09:45 Uhr	Erfassung der Habitatstrukturen, Biotoptypenkartierung, 1. Reptilienkartierung	Sonnig, 22 °C
26.08.2022	08:45-09:35 Uhr	2. Reptilienkartierung	Sonnig, 21 °C
12.09.2022	17:30-18:10 Uhr	3. Reptilienkartierung	Sonnig, 23 °C
18-23.08.2023	20:15-06:45 Uhr	1. Fledermauskartierung (passiv mit Horchboxen; Aufnahmen über 5 Nächte hinweg)	
23.08.2023	20:00-20:30 Uhr	Kontrolle des Gebäudes auf Fassadenbrüter & Quartiernutzung durch Fledermäuse	Heiter, ca. 18 °C
12.09.2023	19:30-21:00 Uhr	2. Fledermauskartierung (aktiv mit Detektor)	Leicht bewölkt, ca. 22 °C
11.10.2023	18:15-19:45	3. Fledermauskartierung (aktiv mit Detektor)	Heiter, ca. 16 °C

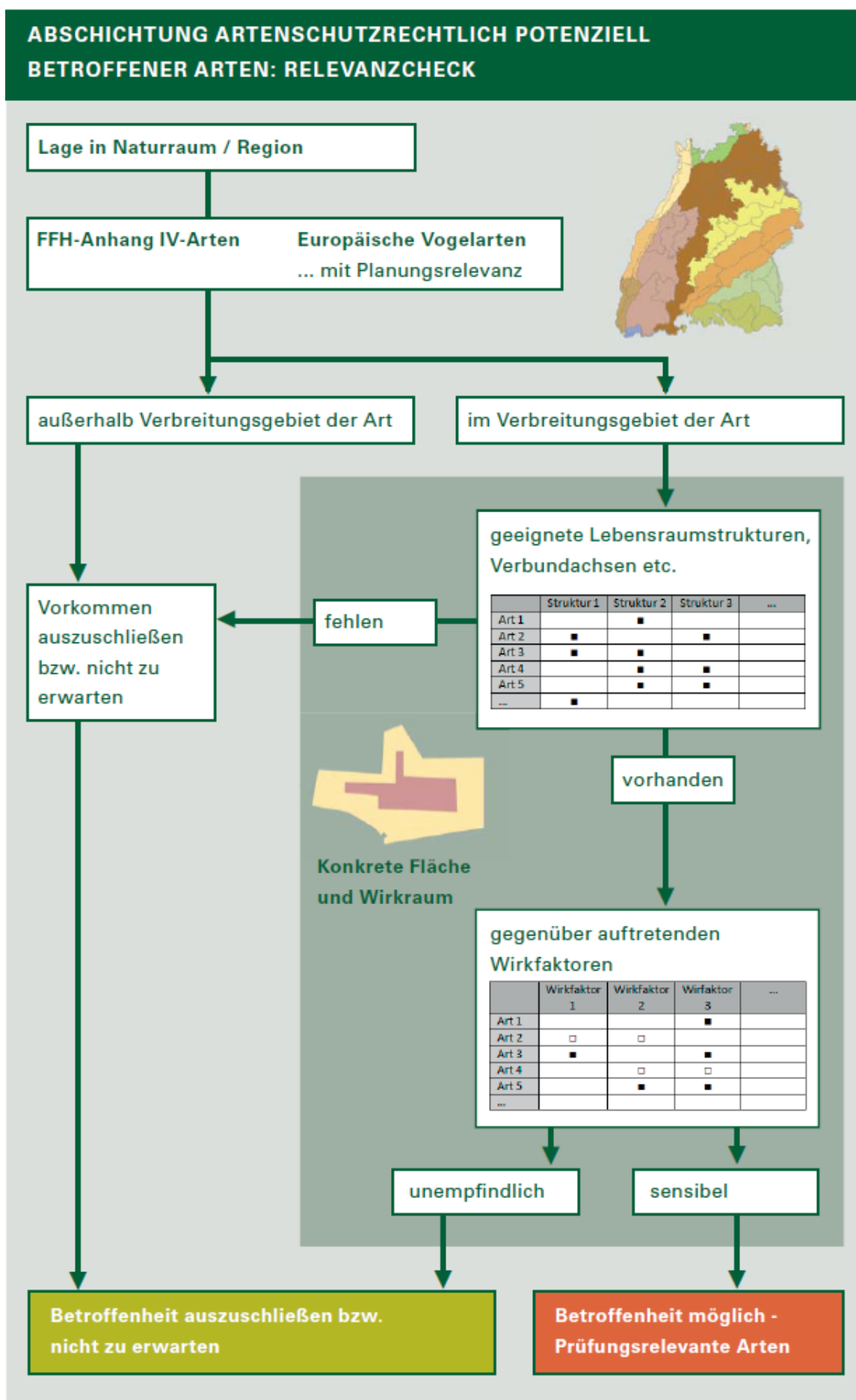


Abbildung 9: Schema zur Abschichtung planungsrelevanter Arten / Relevanzcheck (Quelle: BWL 2019)

4 Aquatische Artengruppen (Mollusken, Krebse, Fische, Rundmäuler und Libellen)

Methodik Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden die Daten der Artensteckbriefe der LUBW sowie der in der Literaturliste genannten, öffentlich zugänglichen Datenbanken und Veröffentlichungen ausgewertet.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind die zur Verfügung stehenden Daten zu den aquatischen Lebewesen ausreichend. Vertiefende Untersuchungen sind nicht notwendig.

Bestand Die Arten in Tabelle 2 benötigen aquatische oder dauerfeuchte Habitate.
Lebensraum und Individuen Im Plangebiet befinden sich weder Still- noch Fließgewässer.

Die beiden nächstgelegenen Fließgewässer „NN-YI5“ (Gewässer-ID 11461) und „Schwanderbach“ (Gewässer-ID 11466) fließen in einer Entfernung von mindestens 375 m, das nächstgelegene Stillgewässer, der „Köhlgartenwiese-Stausee“ (See-ID 11.031), befindet sich 1,75 km südwestlich.

Eine Betroffenheit aquatischer Arten kann daher von vornherein ausgeschlossen werden.

Tabelle 2: Liste planungsrelevanter Arten aquatischer Lebewesen

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

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

5 Spinnentiere

Methodik

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden die Daten der Artensteckbriefe der LUBW sowie der in der Literaturliste genannten, öffentlich zugänglichen Datenbanken und Veröffentlichungen ausgewertet.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind die zur Verfügung stehenden Daten zu der Artengruppe der Spinnentiere ausreichend. Vertiefende Untersuchungen sind nicht notwendig.

Bestand Lebensraum und Individuen

Für den nach FFH-Anhang II und IV geschützten *Stellus Pseudoscorpion* 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 entfällt hiermit.

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>	Stellus Pseudoscorpion	-	R	II	
0			<i>Dolomedes plantarius</i>	Gerandete Wasserspinne	2	2		s
0			<i>Philaeus chrysops</i>	Goldaugenspringspinne	2	2		s

6

Käfer

Methodik

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden die Daten der Artensteckbriefe der LUBW, die Webseite Coleoptera Europaea (coleoweb.de) sowie diverse Meldeplattformen (hirschkaefer-suche.de, kerbtier.de, Meldeplattform der LUBW) ausgewertet.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind die zur Verfügung stehenden Daten zur Artengruppe der Käfer ausreichend. Vertiefende Untersuchungen sind nicht notwendig.

Bestand Lebensraum und Individuen

Im entsprechenden TK25-Quadranten 8212, in dem das Plangebiet liegt, sind bis auf den Hirschkäfer keine Vorkommen der in Tabelle 4 aufgeführten, streng geschützten Käferarten bekannt.

Folgende Arten können ebenfalls verbreitungsbedingt vorkommen – Nachweise in Nachbarquadranten: Eichen-Buntkäfer, Körnerbock, Südlicher Wacholder-Prachtkäfer und Kurzschröter.

Der Hirschkäfer ist zudem im Datenauswertebogen des ca. 550 m östlich beginnenden FFH-Gebiets „Dinkelberg und Röttler Wald“ gelistet. Die nächstgelegenen Fundpunkte liegen jedoch im Röttler Wald in über 8 km Entfernung.

Auf den bei „Methodik“ aufgeführten Meldeplattformen für Hirschkäfer sind ebenfalls Funde von Hirschkäfern dargestellt. Gemäß der Meldeplattform der LUBW gibt es aktuelle Funde dieser Käferart auch im Kleinen Wiesental. Die Seite hirschkaefer-suche.de zeigt zwar keine Fundorte im Kleinen Wiesental, aber in den unweit entfernten Orten Zell im Wiesental, Hausen im Wiesental, Maulburg und Schopfheim an.

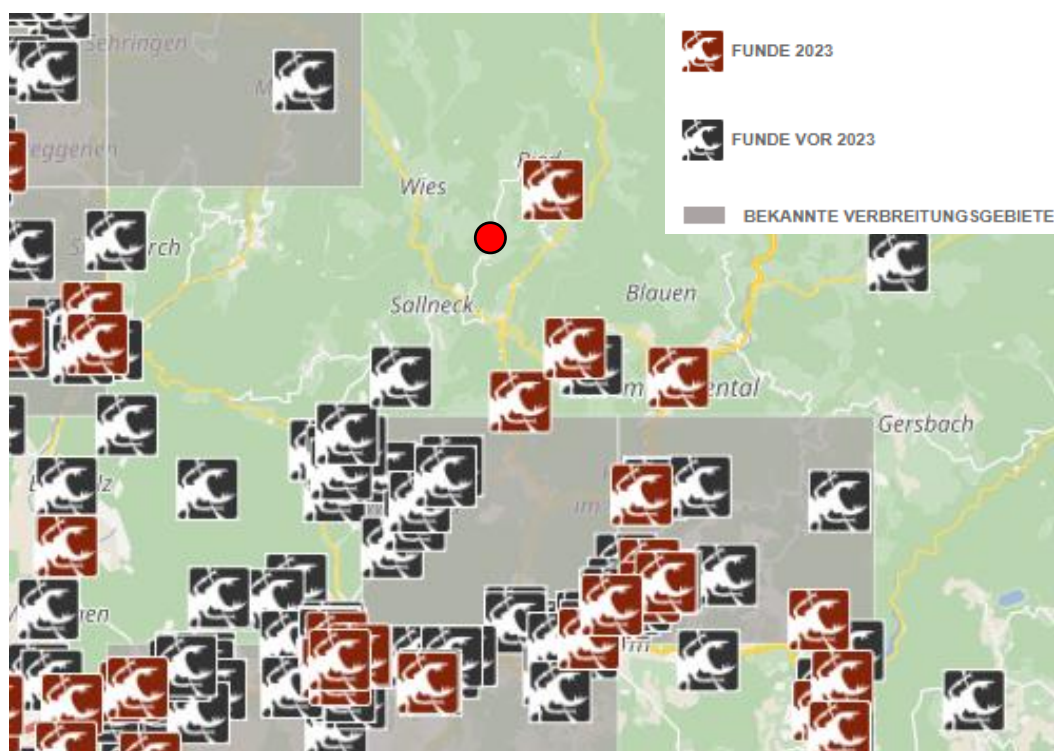


Abbildung 10: Fundorte von Hirschkäfern in der Umgebung des Plangebiets (rot) (Quelle: Meldeplattform LUBW)

Der **Hirschkäfer** ist vor allem in alten Laubwäldern – vorzugsweise mit Eichen – sowie an Waldrändern, Parks, Obstwiesen und Gärten mit einem möglichst hohen Anteil an alten und absterbenden Bäumen zu finden. Auch der **Körnerbock** lebt in toten Partien lebender oder absterbender alter Bäume in Laubwäldern, Parkanlagen und Streuobstbeständen.

Im Zuge der Begehungen im Jahr 2022 wurden die Bäume im Plangebiet begutachtet. Es handelt sich ausschließlich um vitale Bäume ohne nennenswerte Totholzstrukturen oder Baumhöhlen (vgl. nachfolgende Abbildung). Eine Betroffenheit dieser beiden Totholz-Käferarten ist daher auszuschließen.

Der **Eichen-Buntkäfer** und der **Kurzschröter** benötigen einen großen alten Eichenbestand. Die Larven des **Südlichen Wacholder-Prachtkäfers** befinden sich unter der Rinde von Wacholder. Geeignete Habitat-Voraussetzungen für diese drei Käfer-Arten sind im vorliegenden Plangebiet ebenfalls nicht gegeben.

Somit können Beeinträchtigungen von planungsrelevanten Käferarten ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung dieser Artengruppe ist nicht notwendig.



Abbildung 11: Vitale Bäume auf dem Parkplatz im Plangebiet und auf der Streuobstwiese im Norden (Fotos: galaplan decker)

Tabelle 4: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Käfer

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
Hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit									
(X)	0			<i>Clerus mutillarius</i>	Eichen-Buntkäfer	2	1		s
X	0			<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	3	2	II	b
(X)	0			<i>Megopis scabricornis</i>	Körnerbock	1	1		s
(X)	0			<i>Palmar festiva</i>	Südlicher Wacholder-Prachtkäfer	1	1		s
Mittlere Vorkommenswahrscheinlichkeit									
0				<i>Protaetia aeruginosa</i>	Großer Goldkäfer	2	1		s
(X)	0			<i>Aesalus scarabaeoides</i>	Kurzschröter	2	1		s
0				<i>Gnorimus varabilis</i>	Veränderlicher Edelscharrkäfer	2	1		s
Geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit									
0				<i>Cylindera germanica</i>	Deutscher Sandlaufkäfer	1	2		s
0				<i>Meloe rugosus</i>	Mattschwarzer Maiwurmkäfer	nb	1		s
0				<i>Purpuricenus kaehleri</i>	Purpurbock	1	1		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0				<i>Acmaeodera degener</i>	Gefleckter Eichen-Prachtkäfer	1	1		s
0				<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Vierzähniger Mistkäfer	nb	1	II, IV	s
0				<i>Eurythyrea quercus</i>	Eckschildiger Glanz-Prachtkäfer	1	1		s
0				<i>Meloe autumnalis</i>	Blauschimmernder Maiwurmkäfer	nb	1		s
0				<i>Meloe cicatricosus</i>	Narbiger Maiwurmkäfer	nb	1		s
0				<i>Necydalis ulmi</i>	Panzers Wespenbock	1	1		s
0				<i>Scintillatrix mirifica</i>	Wunderbarer Ulmen-Prachtkäfer	1	1		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können.									
0				<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock; Großer Eichenbock	1	1	II, IV	s
0				<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	nb	1	II, IV	s
0				<i>Dicerca furcata</i>	Scharfzähniger Zahnflügel-Prachtkäfer	Z	1		s
0				<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	nb	1	II, IV	s
0				<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	nb	3	II, IV	s
0				<i>Meloe decorus</i>	Violettthalsiger Maiwurmkäfer	nb	1		s
0				<i>Necydalis major</i>	Großer Wespenbock	1	1		s
0				<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	2	2	II, IV	s
0				<i>Phytoecia uncinata</i>	Wachsblumenböckchen	nb	1		s
0				<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	2	2	II, IV	s

7 Schmetterlinge und Heuschrecken

7.1 Methodik

Methodik

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden die Daten der Artensteckbriefe der LUBW sowie der in der Literaturliste genannten, öffentlich zugänglichen Datenbanken und Veröffentlichungen ausgewertet.

Im Jahr 2022 wurden Untersuchungen bezüglich des Arteninventars durchgeführt. Die Begehungen erfolgten nicht methodisch. Schmetterlinge und Heuschrecken wurden als Beibeobachtungen erfasst oder gezielt gesucht, falls sich optisch oder akustisch Hinweise auf seltene Arten ergaben.

7.2 Schmetterlinge

Bestand Lebensraum und Individuen

Der größte Teil des Plangebiets ist bereits versiegelt und bietet für die Artengruppen der Schmetterlinge und Heuschrecken keine geeigneten Bedingungen. Die Fettweide im Norden, welche regelmäßig landwirtschaftlich bewirtschaftet wird, und die Einzelbäume des Plangebiets weisen bedingt geeignete Habitatbedingungen auf. Die Ruderalvegetation im Hangbereich weisen zum Teil geeignete Bedingungen auf. Dokumentierte Pflanzenarten der Fettweide und der Ruderalvegetation sind u. a. die folgenden: Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Rotklee (*Trifolium pratense*), Einjähriger Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Habichtskraut-Arten (*Hieracium*), Gänsedistel-Arten (*Sonchus*), Berg-Weidenröschen (*Epilobium montanum*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) und Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*).

Schmetterlinge

Ein Großteil der planungsrelevanten, hochgradig spezialisierten Schmetterlingsarten kann verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden. Im entsprechenden TK25-Quadranten 8212 sind lediglich die Spanische Fahne, der Schwarzfleckige Ameisen-Bläuling, der Brombeer-Perlmutterfalter sowie der Scheckige Rindenspanner nachgewiesen worden. Vorkommen des Salweiden-Wicklereulchens, von Oberthürs Würfel-Dickkopffalter, des Grünen Flechten-Rindenspanners, des Hundsbraunwurz-Mönchs, von Dumerils Graswurzeule und des Wasserminzen-Graueulchen sind aus Nachbar-Quadranten bekannt.

Schmetterlingsarten mit ausschließlichen Nachweisen aus den Jahren vor 2000 haben keine aktuelle Aussagekraft mehr und werden aus diesem Grund nicht berücksichtigt.

Im Managementplan „Dinkelberg und Röttler Wald“ wurden Schmetterlings-Arten weder im Standarddatenbogen geführt noch ergaben sich Hinweise im Rahmen der Vorortbegehungen.

Spanische Fahne

Die Spanische Fahne besiedelt walddnahe Bereiche (Lichtungen, Säume, walddnahe Hecken) sowie Steinbrüche, aufgelassene Weinberge und Randbereiche von Magerrasen mit Hochstaudenfluren.

Geeignete Habitatbedingungen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Mögliche Raupen-nahrungspflanzen wie Wasserdost, weitere Dost-Arten sowie Hochstauden im größeren Umfang konnten im Rahmen der Kartierungen innerhalb des Plangebiets nicht nachgewiesen werden. Mit einem Vorkommen der Art ist nicht zu rechnen.

Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling

Der Schwarzfleckige Ameisen-Bläuling besiedelt sonnige, trockene, offene oder auch buschreiche Kalk- und Silikatmagerrasen wie z. B. Wacholderheiden, Schaf- und Viehweiden sowie deren Versaumungsstadien.

Geeignete Habitatbedingungen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Mit einem Vorkommen der Art ist nicht zu rechnen.

Brombeer-Perlmutterfalter

Die Individuen des Brombeer-Perlmutterfalters leben vorwiegend an warmen und sonnenbeschienenen Waldrändern und in lichten, leicht feuchten Wäldern, wo sie an Brombeerbüschen nach Nektar suchen und ihre Eier ablegen. Geeignete Habitatbedingungen sind nicht vorhanden. Mit einem Vorkommen der Art ist nicht zu rechnen.

Scheckiger Rindenspanner

Typische Lebensräume des Scheckigen Rindenspanners sind Buchen- und Buchenmischwälder sowie Torfwiesen. Eine Beeinträchtigung der Art kann aufgrund fehlender Waldflächen in unmittelbarer Nähe ausgeschlossen werden.

Salweiden-Wicklereulchen

Das Salweiden-Wicklereulchen ist stark an Weichholzarten bzw. Nadel- oder Mischholzwälder gebunden. Eine Beeinträchtigung der Art kann aufgrund fehlender Waldflächen in unmittelbarer Nähe ausgeschlossen werden.

Oberthürs Würfel-Dickkopffalter

Typische Lebensräume des Oberthürs Würfel-Dickkopffalters sind Trocken- und Magerasen sowie Straßenränder und Waldlichtungen; auch trockene, südexponierte Böschungen werden besiedelt. Wirtspflanzen sind vor allem Arten der Fingerkräuter (*Potentilla*). Geeignete Habitatbedingungen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Mit einem Vorkommen der Art ist nicht zu rechnen.

Grüner Flechten-Rindenspanner

Typische Lebensräume sind an Rindenflechten reiche Gehölze (Bruch- und Schluchtwälder, Galeriewälder, Feuchtgebüsche, aber auch Wacholderheiden, Parks, Streuobstwiesen). Die Obstbäume wurden auf ein Vorkommen von Flechten bzw. Hinweise auf den Grünen Flechten-Rindenspanner überprüft. Aufgrund ihrer Seneszenz weist ein Großteil der jungen Bäume Rindenflechten in einem lediglich geringen Umfang auf. Mit einem Vorkommen der Art ist nicht zu rechnen.

Hundsbraunwurz-Mönch

Der Hundsbraunwurz-Mönch besiedelt trockenheiße, felsige Stellen. Habitatbedingt kann ein Vorkommen im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Dumerils Graswurzeule

Bevorzugter Lebensraum von Dumerils Graswurzeule sind trockene, buschige Graslandschaften, sonnige Hänge, Weinbaugebiete, warme Lössböschungen und grasige Heiden. Mit einem Vorkommen der Art ist nicht zu rechnen.

Wasserminzen-Graueulchen

Das Wasserminzen-Graueulchen bevorzugt Feuchthabitate mit der Wirtspflanze Wasserminze. Da diese Gegebenheiten im Plangebiet nicht gegeben sind, ist nicht von einem Vorkommen auszugehen.

Habitatbedingt ist mit keinem Vorkommen von streng geschützten Schmetterlingsarten im Plangebiet zu rechnen. Die hochmobile Artengruppe der Schmetterlinge kann – bei Vorkommen im Eingriffsbereich wider Erwarten – während der Bauzeit in die umliegenden Grünland- und Gehölzflächen flüchten. Der nördliche Teil des Plangebiets (Grünfläche mit Obstbäumen) wird vermutlich nicht im jetzigen Zustand bestehen bleiben. Nahrungspflanzen von hochspezialisierten Arten wurden nicht dokumentiert und werden somit im Zuge des Bauvorhabens nicht entfernt.

Ergebnisse der Kartierungen

Im Zuge der Beibeobachtungen während anderer Kartierungen ergaben sich keinerlei Hinweise auf ein Vorkommen der unten aufgeführten streng geschützten Arten. Es wurden weder Fraßspuren noch Raupen oder adulte Falter nachgewiesen.

Allerdings ergaben sich Nachweise einer besonders geschützten Schmetterlingsart (vgl. Kapitel 14.2).

Tabelle 5: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Schmetterlinge

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
Hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit									
X	0			<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Spanische Fahne	*	*	II	
0				<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	3	3	II, IV	s
X	0			<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	2	3	IV	s
0				<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	3	V	II, IV	s
0				<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	2	II, IV	s
(X)	0			<i>Nycteola degenerana</i>	Salweiden-Wicklereulchen	2	3		s
0				<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	V	*	IV	s
(X)	0			<i>Pyrgus armoricanus</i>	Oberthürs Würfel-Dickkopffalter	1	3		s
Mittlere Vorkommenswahrscheinlichkeit									
X	0			<i>Brenthis daphne</i>	Brombeer-Perlmutterfalter	1	D		s
(X)	0			<i>Cleorodes lichenaria</i>	Grüner Flechten-Rindenspanner	2	1		s
(X)	0			<i>Cucullia caninae</i>	Hundsbraunwurz-Mönch	R	R		s
X	0			<i>Fagivorina arenaria</i>	Scheckiger Rindenspanner	3	1		s
0				<i>Hipparchia fagi</i>	Großer Waldportier	R	2		s
(X)	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 subchlamyda</i>	Gamander-Graueulchen	1	R		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0				<i>Actinotia radiosa</i>	Trockenrasen-Johanniskrauteule	R	1		s
0				<i>Agrodiaetus damon</i>	Weißdolch-Bläuling	1	1		s
0				<i>Carsia sororata</i>	Moosbeerenspanner	2	1		s
0				<i>Cucullia gnaphalii</i>	Goldruten-Mönch	1	1		s
0				<i>Eriogaster catax</i>	Hecken-Wollfalter	0	1	II, IV	s
0				<i>Eucarta amethystina</i>	Amethysteule	2	2		s
0				<i>Eurodryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter	1	2	II	b
0				<i>Gastropacha populifolia</i>	Pappelglucke	1	1		s
0				<i>Hadena magnolii</i>	Südliche Nelkeneule	1	2		s
0				<i>Hyles vespertilio</i>	Fledermausschwärmer	1	0		s
0				<i>Lemonia taraxaci</i>	Löwenzahn-Wiesenspinner	R	0		s
0				<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	1	2	IV	s
(X)	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

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
0				<i>Pyrgus cirsii</i>	Spätsommer-Würfel-Dickkopffalter	1	1		s
0				<i>Tephronia sepiaria</i>	Totholz-Flechtenspanner	1	R		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können.									
0				<i>Carcharodus flocciferus</i>	Heilziest-Dickkopffalter	1	2		s
0				<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	1	2	IV	s
0				<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangeule	1	1	II, IV	s
0				<i>Hypodryas maturna</i>	Eschen-Schneckenfalter	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

7.3 Heuschrecken

Bestand Lebensraum und Individuen

Im entsprechenden TK25-Quadranten 8212 ist keine der streng geschützten Heuschreckenarten nachgewiesen worden. Jedoch finden sich Nachweise der folgenden Arten in den Nachbar-Quadranten: Große Schiefkopfschrecke, Braunfleckige Beißschrecke und Östliche Grille. Alle weiteren streng geschützten Arten sind verbreitungsbedingt auszuschließen (s. Tabelle 6).

Heuschreckenarten mit ausschließlichen Nachweisen aus den Jahren vor 1989 haben keine aktuelle Aussagekraft mehr und werden aus diesem Grund nicht berücksichtigt.

Die **Große Schiefkopfschrecke** breitet sich derzeit im Oberrheingebiet aus und hat dabei ihre Präferenzen für extrem trockene als auch extrem feuchte Standorte aufgegeben. Sie wird derzeit an vielen Standorten mittlerer Wertigkeit nachgewiesen und befindet sich sowohl bezüglich der Raumnutzung als auch bezüglich der Populationszahlen auf dem Vormarsch. Die Verbreitung reicht mittlerweile aufgrund des Klimawandels bis in die Schwarzwaldtäler hinein. Es sind Nachweise aus den Nachbarquadranten „Lörrach“ und „Kandern“ bekannt. In der näheren Umgebung rund um Schwand sind bisher keine Dokumentationen der Tiere bekannt.

Da die Männchen der nachtaktiven Art gut über ihre Lautäußerungen erfasst werden können (Aktivitätszeiträume: August bis Oktober), wurde bei den Fledermauskartierungen, die im Aktivitätszeitraum dieser Heuschreckenart durchgeführt wurden, auf ein Vorkommen geachtet. Es ergaben sich keine Hinweise auf ein Vorkommen der Art.

Die **Braunfleckige Beißschrecke** ist ein sehr guter Indikator für großflächige, trockene Ruderal-Magerrasen mit einem Wechsel von langgrasigen Bereichen und Offenbodenstellen. Die **Östliche Grille** besiedelt im südlichen Oberrheintal Kiesgruben.

Keine der verbreitungsbedingt und habitatbedingt potenziell zu erwartenden Heuschreckenarten der Tabelle 6 wurde innerhalb des Planbereichs nachgewiesen. Der nördliche Teil des Plangebiets (Grünfläche mit Obstbäumen) wird vermutlich nicht im jetzigen Zustand bestehen bleiben. Die hochmobile Artengruppe der Heuschrecken kann – bei Vorkommen im Eingriffsbereich wider Erwarten – während der Bauzeit in die umliegenden Gehölz- und Wiesenflächen flüchten.

Ergebnisse der Kartierungen

Auch im Zuge der Kartierungen ergaben sich keinerlei Hinweise auf ein Vorkommen der unten aufgeführten streng geschützten Heuschrecken-Arten.

Es ergaben sich ausschließlich Nachweise von Heuschreckenarten, die weder einem strengen noch einem besonderen Schutzstatus unterliegen (vgl. Kapitel 15.2).

Tabelle 6: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Heuschrecken

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

8 Amphibien

Methodik

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

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind die zur Verfügung stehenden Daten zu der Artengruppe der Amphibien ausreichend. Vertiefende Untersuchungen sind nicht notwendig.

Bestand Lebensraum und Individuen

Verbreitungsbedingt könnten sieben der insgesamt elf streng geschützten Amphibienarten im Plangebiet vorkommen (vgl. Tabelle 7) – zwei wurden direkt im TK25-Quadranten von Schwand nachgewiesen, fünf in Nachbarquadranten.

Eine dieser streng geschützten Arten, die Gelbbauchunke, ist außerdem im Datenauswertebogen des nahegelegenen FFH-Gebiets „Dinkelberg und Röttler Wald“ gelistet. Im Zuge des Managementplans wurden Nachweise dieser Art erbracht. „Die Gelbbauchunke kommt mit einer mittelgroßen Population in allen bewaldeten Teilgebieten des FFH-Gebiets vor“ (Auszug aus dem MaP).

Zudem erfolgten gemäß der Landesweiten Artenkartierung in Schwand bzw. der nahen Umgebung Nachweise der besonders geschützten Arten Feuersalamander, Bergmolch, Erdkröte und Grasfrosch.

Innerhalb des Eingriffsbereiches und angrenzend zum Plangebiet finden sich keine Fließ- oder Stillgewässer. Geeignete Steinhäufen, Totholz oder Trockenmauern als Landlebensraum oder Überwinterungshabitate sind ebenfalls nicht vorhanden.

Biotopverbundachsen feuchter Standorte sind innerhalb des Plangebiets nicht ausgewiesen (vgl. Abbildung 5), so dass nicht mit Durchwanderungen der Flächen zu rechnen ist. Solche befinden sich lediglich am nächstgelegenen Fließgewässer „NN-Y15“, das in einer Entfernung von mindestens 375 m fließt.

Im Rahmen der faunistischen Begehungen konnten auch keine Amphibien als Beibebachtungen nachgewiesen werden.

Beeinträchtigungen der Amphibienfauna können somit ausgeschlossen werden. Auf weitere Darstellungen wird verzichtet.

Tabelle 7: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Amphibien

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

9 Reptilien

9.1 Methodik

Methodik

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

Im August und September 2022 wurden insgesamt drei Reptilienkartierungen in Anlehnung an die Methodenblätter aus Albrecht et al. 2015 durchgeführt. Zur Erfassung der Reptilien wurden potenziell nutzbare Bereiche (insbesondere die Ränder der Heckenzäune, Spielplatzbereich sowie Ruderalbereiche) langsam abgesprochen. Mögliche Verstecke (z. B. größere Steine) wurden umgedreht bzw. mehrfach aufgesucht. Dabei wurde die Suche den Hauptaktivitätsphasen der zu erwartenden Reptilien angepasst.

9.2 Bestand

Bestand Lebensraum und Individuen

Neben den in Tabelle 8 aufgeführten streng geschützten Reptilienarten Schlingnatter, Zauneidechse und Mauereidechse wurde laut Rasterkarten der LUBW und der Landesweiten Artenkartierung die besonders geschützten Reptilienarten Waldeidechse, Blindschleiche und Ringelnatter in Schwand bzw. der nahen Umgebung nachgewiesen.

Schlingnatter, Mauereidechse, Waldeidechse und Ringelnatter waren von vornherein nicht zu erwarten. Für diese Arten fehlen im Plangebiet geeignete Habitatbedingungen:

Die **Schlingnatter** besiedelt wärmebegünstigte Hanglagen mit niedriger Vegetation auf sandig-steinigem Untergrund. In Baden-Württemberg ist die Schlingnatter typisch im offenen und halboffenen Hügelland mit Hecken und einem kleinflächigen Mosaik aus Trocken- oder Magerrasen. Die **Mauereidechse** bevorzugt trockenwarme, südexponierte Standorte in Flusstälern, insbesondere in klimatisch begünstigten Weinanbaugebieten. In Baden-Württemberg besiedelt sie Böschungen in Rebgebieten, Felsbereiche und Bahndämme. Die **Waldeidechse** ist vor allem an Waldrändern und auf Waldlichtungen im Gestrüpp anzutreffen. Die **Ringelnatter** benötigt Gewässer zum Jagen.

Aufgrund der Vegetationsausstattung in den nördlich zum Parkplatz gelegenen Grünflächen konnten allerdings Vorkommen von Zauneidechsen und Blindschleichen nicht vollständig ausgeschlossen werden:

Die **Zauneidechse** besiedelt als Kulturfolger durch Mahd oder extensive Beweidung entstandene Heideflächen, Mager-, Trocken- und Halbtrockenrasen. Kleinflächig ist sie auch an Weg- und Waldrändern, Bahntrassen, Steinbrüchen und in Rebgebieten zu finden. Die **Blindschleiche** ohne besondere Spezialisierung nutzt eine Vielzahl unterschiedlicher Biotope. Somit war ein Vorkommen z. B. im westlich des Plangebiets gelegenen Gemüse-Garten im Vorhinein nicht komplett auszuschließen.

Innerhalb des Plangebiets konnten Teile der Wiesen- und Gartenbereiche, v. a. in den Randbereichen (Böschung, Ruderalfläche, Mauerstrukturen), als potenziell für die Reptilienfauna geeignete Lebensräume identifiziert werden. Dieser Hang ist allerdings nach Norden ausgerichtet und insbesondere nachmittags und abends weitestgehend beschattet. Die Parkplatzfläche selbst ist fast vollständig komplett versiegelt per Asphalt und Pflastersteinen. Um die Parkplatzbäume herum befinden sich kleinflächig Baumscheiben mit Steinen und wenig Vegetation. Aufgrund von mangelnden Versteckmöglichkeiten wurden im Parkplatzbereich keine Reptilien erwartet.

Im Rahmen der drei Reptilien-Kartierungen konnten keine Reptilien-Individuen nachgewiesen werden. Mögliche Beeinträchtigungen des Bauvorhabens können aufgrund des Fehlens von Reptilien-Nachweisen ausgeschlossen werden.

Weitere Darstellungen zu dieser Artengruppe erfolgen nicht.



Abbildung 12: Potenzielle Habitatstrukturen für Reptilien innerhalb und angrenzend an das Plangebiet: Böschungsbereich mit Ruderalvegetation, Versteckmöglichkeiten entlang des Heckenzauns, Mauerstrukturen (Fotos: galaplan decker)

Tabelle 8: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Reptilien

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

10 Vögel

10.1 Methodik

Methodik

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

Da zum Zeitpunkt der Beauftragung (August 2022) die Brutvogelsaison bereits vorbei war, konnten keine methodischen Begehungen für die Artengruppe der Vögel mehr durchgeführt werden. Da im Plangebiet aber ohnehin nur mit siedlungsadaptierten Vogelarten zu rechnen ist, wird eine Einschätzung als ausreichend erachtet. Es erfolgte eine Habitaterfassung mit Kontrolle der Gebäude auf Fassadenbrüter.

10.2 Bestand

Bestand Lebensraum und Individuen

Das Plangebiet liegt im sehr ländlich geprägten Ortsteil Schwand der Gemeinde Kleines Wiesental. Angrenzend sind vor allem Grünlandflächen (Rinderweide) sowie kleinflächig Siedlungsbereiche im Süden vorhanden. In der weiteren Umgebung gibt es auch weitläufige Waldflächen und vereinzelt Streuobstflächen.

Der Untersuchungsraum (Plangebiet + Umgebung) bietet grundsätzlich einige potenzielle Brut- und Habitatstrukturen für Vögel. Dazu gehören die verschiedenen baulichen Anlagen mit Hohlräumen, Nischen und Spalten sowie Bäume, Heckenzäune und Gartenbereiche. Künstliche Nisthilfen wurden im Zuge der Vorortbegehung nicht dokumentiert. Der Großteil des Plangebiets ist allerdings als Parkplatz versiegelt. Lediglich für Wasservögel und Waldvögel ist das Gebiet nicht geeignet.

Bodenbrüter sind lediglich potenziell in den angrenzenden Grünlandbereichen auffindbar. Hier finden allerdings ohnehin keine Eingriffe statt.

Bei den drei Reptilien-Begehungen konnten insgesamt 12 Vogelarten als Beibeobachtungen erfasst werden (vgl. Tabelle 9). Darunter befindet sich mit dem Rotmilan eine streng geschützte Art. Als gefährdet bzw. auf der Vorwarnliste befindlich gelten außerdem der Haussperling (RL BW: V, RL D: V), die Mehlschwalbe (RL BW: V, RL D: 3) und die Rauchschnalbe (RL BW: 3, RL D: 3).

Der Rotmilan, die Mehlschwalbe und die Rauchschnalbe waren grundsätzlich oft am Himmel über Schwand zu sehen. Das Plangebiet selbst ist für diese Arten aber nicht von höherer Relevanz, höchstens als Nahrungsgebiet im kleinen Umfang für die Schnalben innerhalb der landwirtschaftlich geprägten Umgebung. Im Eingriffsbereich fehlen große Offenlandflächen, auf denen die Rotmilane nach Beute Ausschau halten können. Funktionen als Nahrungsgebiete nehmen lediglich die umgebenden Grünlandflächen ein – hier finden im Zuge des Verfahrens keine Eingriffe statt. Horststandorte innerhalb des Untersuchungsraums können sicher ausgeschlossen werden.

Da der Haussperling mit revieranzeigenden Verhaltensweisen dokumentiert wurde, wird von einem Brutverdacht im Untersuchungsgebiet ausgegangen. Gemäß Habitatpräferenzen könnte eine Brut beispielsweise an dem bestehenden Gasthaus- und Hotelgebäude, innerhalb des abzubrechenden Wirtschaftsgebäudes oder in den umliegenden landwirtschaftlichen Strukturen stattfinden.

Um eine Brut im abzubrechenden Gebäude ausschließen zu können, wurde eine Gebäudekontrolle am 23.08.2023 auf Fassadenbrüter und Quartiernutzung durch Fledermäuse durchgeführt (vgl. Abbildung 13). Die Holzwände weisen teilweise Löcher auf, sodass Vögel problemlos hineingelangen könnten. Vogelnester wurden nicht entdeckt.

Unter den restlichen acht besonders geschützten Arten befinden sich hauptsächlich typische Siedlungsfolger, was die Lage in randlichen Siedlungsbereichen auch von Anfang an vermuten ließ. Diese Siedlungsfolger sind weit verbreitet und gelten gemäß den Roten Listen als ungefährdet. Einmalige revieranzeigende Verhaltensweisen (Gesang, Nistmaterial im Schnabel, Pärchen) konnten bei den folgenden Arten beobachtet werden: Amsel, Blaumeise, Kohlmeise und Mönchsgrasmücke (vgl. „BV“ in Tabelle 9). Demnach gilt für diese Arten im Umfeld des Plangebiets ein Brutverdacht. Juvenile Exemplare der Arten wurden im Rahmen der Beibeobachtungen nicht beobachtet.

Somit wird das Untersuchungsgebiet – bis auf den Haussperling – lediglich von ungefährdeten Arten als potenzielles Bruthabitat genutzt.

Weitere im Überflug beobachtete Arten sind Buntspecht, Ringeltaube und Grünspecht. Der Grünspecht und der Eichelhäher gelten zudem als Nahrungsgäste in den an das Plangebiet angrenzenden Grünflächen und Obstbaumbereichen.



Abbildung 13: Gebäudekontrolle des abzubrechenden Wirtschaftsgebäudes: Strukturen im Inneren, Löcher und Spalten in der Fassade (Fotos: galaplan decker)

Tabelle 9: Übersicht über die als Beibeobachtung nachgewiesenen Vogelarten

Name	Name	Status	RL BW	RL D	BNatSchG
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	*	*	b
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	BV	*	*	b
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Ü	*	*	b
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	NG	*	*	b
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Ü / NG	*	*	b
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	BV	V	V	b
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	*	*	b
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	Ü / NG	V	3	b
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	*	*	b
Rauchschnalze	<i>Hirundo rustica</i>	Ü / NG	3	3	b
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Ü	*	*	b
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Ü	*	V	s

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

10.3 Potenzielle Betroffenheit / mögliche Auswirkungen

Auswirkungen

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

Seltene, gefährdete oder störungsanfällige Arten brüten – bis auf den Haussperling (Brutverdacht) – nicht innerhalb oder in der Nähe des Plangebiets.

Das Wirtschaftsgebäude mit potenziellen Brutstrukturen wird abgerissen. Einige Gehölzstrukturen (teilweise Einzelbäume, Heckenzäune, ggf. Hartriegelgebüsche), die für heckenbrütende Arten interessant sind, werden ebenfalls entfernt.

Im Zuge der Abrissarbeiten und der Entfernung von Gehölzstrukturen kann es zur Tötung oder Verletzung von Vögeln kommen. Das abzubrechende Gebäude und die Einzelbäume, Heckenzäune und Gebüsche waren zwar zum Zeitpunkt der Kartierungen im

Jahr 2022 unbesetzt, eine Brut in der Brutsaison im Eingriffsjahr kann aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Daher sind zeitliche Reglementierungen einzuhalten.

Um den Verlust dieser Strukturen auszugleichen, sind ggf. Bäume im Plangebiet zu pflanzen und Grünflächen anzulegen bzw. zu erhalten. Die Art und der Umfang der Pflanzbindungen und -gebote werden bis zur Offenlage festgelegt.

Durch das geplante Vorhaben werden hauptsächlich bereits versiegelte Parkplatz- und Gebäudeflächen mit dem neuen Hotelgebäude überbaut. Grün-/ Gartenflächen bzw. Vegetationsstrukturen gehen voraussichtlich nur in einem sehr geringen Umfang verloren (z. B. kleinflächig Zier-/ Trittrasenbereiche, Heckenzäune, wenige Parkplatzbäume).

Die Überbauung ist aus diesen Gründen als unerheblich einzustufen, zumal auf dem Zierrasen und in den Heckenzäunen nur eine geringe bis gar keine Aktivität zu verzeichnen war und die Strukturen deshalb höchstens als untergeordnetes Nahrungshabitat eingestuft werden können. Die angrenzenden Wiesen- und Weidenflächen sowie alle anderen Strukturen in der Umgebung bleiben unverändert erhalten.

Bauzeitlich und betriebsbedingt ist durch die Erweiterung der Hotellerie mit einer Erhöhung der Störwirkungen zu rechnen. Die bauzeitlichen Auswirkungen für das kleine Wohngebiet beschränken sich auf einen relativ kurzen Zeitraum und sind als unerheblich einzustufen. Betriebsbedingt herrschen auch derzeit bereits regelmäßige Störwirkungen durch die umliegenden Siedlungsbereiche, dem bestehenden Gasthaus- und Hotelgebäude und die landwirtschaftlichen Emissionen vor. Erhebliche Auswirkungen auf vorhandene Siedlungsfollower sind nicht zu erwarten, da diese Arten durch die Lage am Siedlungsrand bereits an entsprechende Störwirkungen angepasst sind.

Eine Brutfähigkeit störungsempfindlicher Vogelarten im oder angrenzend an das Plangebiet wurde nicht nachgewiesen. Den derzeitigen Brutvögeln wie Amsel, Kohlmeise etc. stehen ausreichend störungsarme bzw. -freie Bereiche in der nahen Umgebung zur Verfügung.

10.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidung und Minimierung Zur Vermeidung und Minimierung von Verbotstatbeständen sind folgende Vorkehrungen zum Schutz der Vogelarten einzuhalten:

- Der Abbruch des Wirtschaftsgebäudes und die Entfernung von Gehölzstrukturen (Einzelbäume, Heckenzäune, ggf. Gebüsche) müssen außerhalb der Brutperiode der Avifauna stattfinden (von Anfang Oktober bis Ende Februar).
- Sollte dies nicht möglich sein, ist das betreffende Gebäude und die Gehölzstrukturen vor dem Eingriff von einer Fachkraft noch einmal auf Nester zu überprüfen und ggf. die Abbruch- bzw. Rodungsarbeiten bis auf das Ende der Brutperiode zu verschieben.

10.5 Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleich Innerhalb des Planbereichs geht durch den Abriss des Gebäudes kein nachweislich genutztes Bruthabitat verloren. Besonders hochwertige Vegetationsstrukturen für die Avifauna sind durch die Durchführung des Vorhabens nicht betroffen.

Bis zur Offenlage wird noch geklärt, ob und in welchem Umfang Pflanzbindungen und -gebote von heimischen, hochstämmigen Einzelbäumen im Plangebiet festgesetzt werden. Dies käme ebenfalls der Avifauna zugute.

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.“

Die erforderlichen Abrissarbeiten am Wirtschaftsgebäude und die Rodungsarbeiten an den Gehölzstrukturen sind nur in der gesetzlich zugelassenen Zeit von Anfang Oktober

bis Ende Februar zulässig. In dieser Zeit sind keine brütenden Alttiere, Eier oder flugunfähigen Jungtiere vorhanden, so dass das Tötungsverbot nicht verletzt wird.

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 Baumaßnahmen ergeben sich temporäre und lokale Beunruhigungseffekte. Da im Plangebiet und der Umgebung hauptsächlich weit verbreitete, siedlungsadaptierte Vogelarten vorkommen, ergeben sich dadurch aber keine signifikanten und nachhaltigen Störwirkungen, die sich auf den Erhaltungszustand der vorkommenden Arten auswirken. Siedlungsfolger wie der Hausrotschwanz und der Haussperling profitieren ggf. sogar von dem neuen Gebäude.

Auch betriebsbedingt ist mit keiner nennenswerten Erhöhung der Störwirkungen zu rechnen.

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

**§ 44 (1) 3
Schädigungsverbot**

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

Durch die Baumaßnahmen kommt es zu keinem Verlust nachweislich genutzter Brutstrukturen. Besonders hochwertige Vegetationsstrukturen für die Avifauna sind durch die Durchführung des Vorhabens nicht betroffen.

Bis zur Offenlage wird noch geklärt, ob und in welchem Umfang Pflanzbindungen und -gebote von heimischen, hochstämmigen Einzelbäumen im Plangebiet festgesetzt werden. Dies käme ebenfalls der Avifauna zugute.

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

10.7 Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Zusammenfassung

Der Untersuchungsraum bietet grundsätzlich einige potenzielle Brut- und Habitatstrukturen für Vögel. Dazu gehören die verschiedenen baulichen Anlagen mit Hohlräumen, Nischen und Spalten sowie Bäume, Heckenzäune und Gartenbereiche. In der weiteren Umgebung gibt es auch weitläufige Waldflächen und vereinzelt Streuobstflächen.

Bei den drei Reptilien-Begehungen konnten insgesamt 12 Vogelarten als Beibeobachtungen erfasst werden. Davon treten fünf Arten in der direkten Nachbarschaft des Plangebiets als Vögel mit Brutverdacht auf: Amsel, Blaumeise, Haussperling, Kohlmeise und Mönchsgrasmücke. Die weiteren Arten wurden im Überflug und / oder als Nahrungsgast registriert: Buntspecht, Eichelhäher, Grünspecht, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Ringeltaube und Rotmilan. Diese Arten brüten entweder in der weiteren Umgebung, nutzen das Plangebiet nur zur Nahrungsaufnahme oder überflogen das Untersuchungsgebiet als Durchzügler bzw. um zu ihren Nahrungshabitaten und / oder Niststandorten zu gelangen. Betroffen sind daher vor allem weit verbreitete, ungefährdete Brutvogelarten.

Da es durch das Bauvorhaben zu einem Verlust von Brutstrukturen kommt, sind zur Vermeidung und Minimierung von Tötungen oder Verletzungen von Vögeln Bauzeitenregelungen einzuhalten. Abrissarbeiten und die Entfernung der Gehölzstrukturen sind lediglich im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar zulässig.

Bis zur Offenlage wird noch geklärt, ob und in welchem Umfang Pflanzbindungen und -gebote von heimischen, hochstämmigen Einzelbäumen im Plangebiet festgesetzt werden. Dies käme ebenfalls der Avifauna zugute.

Durch die geplanten Baumaßnahmen sind lediglich geringe und auf eine kurze Bauzeit beschränkte Störwirkungen zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass die Brutvögel

der näheren Umgebung an entsprechende Störwirkungen durch die Siedlungstätigkeiten des Menschen gewöhnt sind. Betriebsbedingt sind ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die Erweiterung der Hotellerie zu erwarten.

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

11 Fledermäuse

11.1 Methodik

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden insgesamt drei Kartierungen durchgeführt, davon zwei aktive Kartierungen mit Detektor und eine passive Kartierung mit Horchboxen (vgl. Tabelle 1).

Detektorbegehungen

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

Ergänzend zu den Rufaufnahmen erfolgten zur Bestimmung Sichtbeobachtungen des Flugbildes und zu der Art der Raumnutzung (Jagdgebiet, Flugrouten) sowie der Größe der gesichteten Tiere mithilfe eines Nachtsichtgerätes (Bresser Digital Binokular 3x)

Alle aufgenommene Rufe wurden mit dem Programm BatExplorer 2.2.4 der Firma Elekon (Darstellung Sonagramm: FFT 1024, Overlap 96 %, Blackmann Fenster) ausgewertet.

Horchboxerfassungen

Ergänzend zu den Detektorbegehungen fand im August 2023 eine passive Erfassung mit zwei Horchboxen über einen Zeitraum von 5 Nächten statt (vgl. Abb. 14). Dabei kamen ebenfalls Geräte der Firma Elekon des Typs Batlogger A/A+ zum Einsatz, welche Fledermausrufe von 10-150 kHz aufnehmen können. Die Rufe werden auf einer Mikro SD-Karte gespeichert und anschließend wie auch die Aufnahmen des Batlogger M am Computer mit dem Programm „BatExplorer 2.2.4“ ausgewertet.

Die Erfassung mittels Horchboxen ermöglicht die Ermittlung der Aktivitätsdichten über die gesamte Nacht. Überdies hinaus können bei langen Sequenzen sog. „feeding-buzzes“ (schneller werdende Rufsequenzen, die auf einen Beutefang hinweisen), mehrere gleichzeitig rufende Individuen oder sogar charakteristische Sozialrufe (Display-Rufe), welche Hinweise auf in der Nähe liegende Paarungsquartiere geben, aufgenommen werden.

Anzumerken ist, dass die Horchboxen nur in einem begrenzten Umfeld Fledermausrufe erfassen können. Leisere Arten wie die Gattungen *Myotis* (Mausohren) oder *Plecotus* (Langohren) werden daher oftmals nicht in vollem Umfang abgebildet.

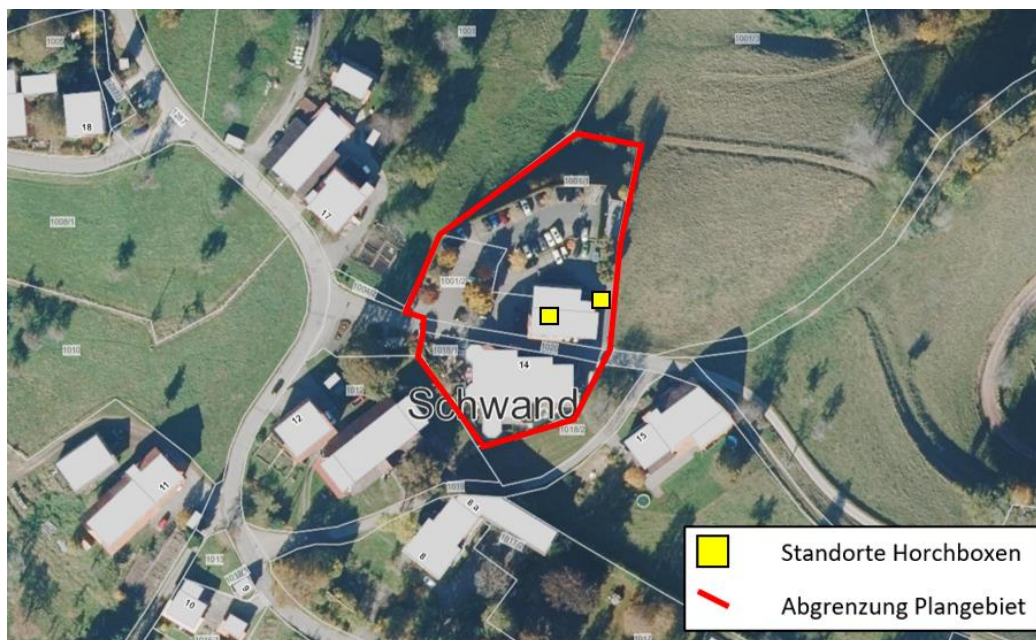


Abbildung 14: Plangebiet (rot), Horchboxen-Standorte (gelb) (Quelle Luftbild: LUBW)

Unterscheidbarkeit der Rufe

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

Die Gattungen *Myotis* und *Plecotus* stoßen überwiegend frequenzmodulierte (fm-) Laute aus. Die Gattungen sind eindeutig voneinander unterscheidbar. Allerdings sind die Arten innerhalb der Gattungen *Myotis* sowie die zwei Arten der Gattung *Plecotus* (Graues und Braunes Langohr) nicht sicher unterscheidbar (SKIBA 2009).

Des Weiteren ist anhand der Detektoraufnahmen eine Unterscheidung zwischen der Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und der Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*) nicht möglich.

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

Balzquartiere

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

Im August und September beginnt die Balzzeit, daher fand im August eine Begehung und Horchboxerfassung mit zwei Horchboxen statt, um anhaltend rufende Männchen im Eingriffsbereich zu erfassen.

Quartierkontrolle Gebäudequartiere

Im direkten Plangebiet ist zum einen das Gasthaus „Sennhütte“ sowie ein Wirtschaftsgebäude (Schuppen) vorhanden, welcher im Zuge des Bebauungsplanes zurückgebaut werden soll. Die Gebäude (insbesondere der Schuppen) wurden – soweit möglich – mit einer leuchtstarken LED-Taschenlampe nach Fettablagerungen, Kots Spuren sowie Fraßresten, welche Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse liefern könnten, abgesehen.

Baumquartiere

Innerhalb des eigentlichen Plangebiets sind wenige, überwiegend junge Einzelbäume ohne großes Quartierpotential vorhanden. Die Bäume des Plangebietes wurden auf fledermaustaugliche Strukturen untersucht.

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

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

11.2 Bestand

Bestand Lebensraum und Individuen

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

Das Plangebiet befindet sich etwa 10 km nördlich von Schopfheim auf einer Höhe von ca. 657 m ü. NHN. Neben dem Hauptgebäude (Gasthaus Sennhütte) und dem Wirtschaftsgebäude besteht das Plangebiet aus Stellplätzen. Hier wachsen junge Bäume und Heckenzäune als Abgrenzung, welche von Fledermäusen als Nahrungshabitat genutzt werden könnten.

Laut LUBW bzw. des betroffenen TK25-Quadranten 8212 SO gibt es lediglich Nachweise für die Nordfledermaus (*Eptesicus nilsonii*) und die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Aus den benachbarten Quadranten liegen Nachweise für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) vor. Für das Große Mausohr (*Myotis myotis*) gibt es Nachweise bis 2012.

Folgenden Arten bzw. Gattungen wurden bei den drei Fledermauskartierungen nachgewiesen:

- Zwergfledermaus
- Artenpaar Weißbrand-/Rauhautfledermaus
- Nyctaloide Arten (Kleiner/Großer Abendsegler, Nordfledermaus)
- Kleiner Abendsegler anhand eindeutiger Sozialrufe
- Gattung Mausohren
- Hinweis auf Alpenfledermaus

Tabelle 10: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Fledermäuse

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

11.3 Lebensraumsprüche der nachgewiesenen Arten bzw. Gattungen

Zwergfleder- maus

Lebensraumsprüche

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

Bestand

Die Zwergfledermaus wurde bei beiden Begehungsterminen und der Horschboxerfassung als häufigste Art nachgewiesen. Die meisten Rufaufnahmen sowie Sichtbeobachtungen gelangen dabei im Umfeld von Gebäude Nr. 15 östlich des Plangebietes. Dabei konnten die Tiere beim Flug Richtung Südwesten entlang der Straße beobachtet werden. Im eigentlichen Plangebiet konnten nur sporadisch Einzeltiere beobachtet und detektiert werden.

Es wurden nur wenige Sozialrufe ohne zeitliche und örtliche Häufung aufgezeichnet.

Die Zwergfledermaus nutzt das Plangebiet lediglich sporadisch und nur sehr eingeschränkt als Nahrungshabitat.



Abbildung 15: Plangebiet (rot) Nachweise Zwergfledermäuse (lila) und Flugroute (lila Pfeil)

Weißrand-/ Rauhaut- fledermaus

Lebensraumsprüche – Weißrandfledermaus

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

Lebensraumsprüche – Flughörnchen

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

Bestand

Während der Horschboxerfassung konnten einzelne Aufnahmen des Artenpaars Flughörnchen / Weißrandflughörnchen aufgezeichnet werden. Verbreitungsbedingt ist eher mit der Flughörnchen zu rechnen, ein Vorkommen der Weißrandflughörnchen ist jedoch ebenfalls möglich.

Die wenigen Aufnahmen lassen keine genaueren Rückschlüsse auf die Raumnutzung zu, Jagdverhalten konnte nicht beobachtet werden, es wurden von dem Artenpaar keine Feeding buzzes aufgezeichnet.

Das Plangebiet und die umliegenden Bereiche werden demnach nur sporadisch von Einzeltieren überflogen. Hinweise auf eine Quartiernutzung liegen ebenfalls nicht vor.

Gattung *Myotis* (Mausohren)

Lebensraumsprüche Großes Mausohr

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

Lebensraumsprüche Wasserflughörnchen

Die flächendeckend vorkommende Art zeigt gewisse Bindung an größere naturnahe Gewässerbiosphären 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 Stillgewässersonnen 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.

Lebensraumsprüche Bechsteinflughörnchen

Die Bechsteinflughörnchen 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.

Lebensraumanprüche Fransenfledermaus

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

Lebensraumanprüche 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. Jagdbiotop 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.

Lebensraumanprüche 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.

Bestand

Die Gattung *Myotis* (Mausohren) konnte im Rahmen der Horchboxerfassung und mit lediglich zwei Aufnahmen nachgewiesen werden.

Daher ist anzunehmen, dass der Siedlungsbereich von Schwand für die Gattung *Myotis* nur eine untergeordnete Rolle spielt.

Nyctaloide Rufe

Lebensraumanprüche Großer Abendsegler

Quartiere werden vor allem in Baumhöhlen innerhalb des Waldes und von Parklandschaften besiedelt. Wesentlicher Bestandteil des Habitats des Großen Abendseglers sind Gewässer. Jagdgebiet sind Waldränder, große Wasserflächen und Agrarflächen sowie beleuchtete Flächen innerhalb von Siedlungen. Wochenstubenkolonien des großen Abendseglers kommen jedoch vor allem in Norddeutschland vor. Nachweise von Männchen sind auch in den südlichen Bundesländern bis zu einer Höhenstufe von 900 m ü. NN nachgewiesen. Die Überwinterung erfolgt in Baumhöhlen, aber auch in frostfreien 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.

Lebensraumanprüche Kleiner Abendsegler

Quartiere werden häufig in Baumhöhlen und Baumspalten innerhalb des Waldes bezogen. Jedoch können selten auch Gebäudespalten oder Kästen in Waldnähe als Sommer- oder Zwischenquartier genutzt werden. Als Jagdgebiete nutzt der Kleine Abendsegler eine Vielzahl an Bereichen: Waldränder und Kahlschläge, aber auch Lebens-

räume im Offenland wie Hecken, Grünland und beleuchtete Plätze im Siedlungsbereich. Quartiere und winterschlafende Tiere sind aus dem Bereich der Rheinebene bekannt. Die Überwinterung erfolgt in Baumhöhlen, Kästen, aber auch Spalten von Gebäuden. Die Überwinterungsperiode beginnt Ende September und dauert bis Anfang April. Die Art gilt zwar als wandernde Art, es sind jedoch Überwinterungen in tieferen Lagen in Süddeutschland bekannt.

Lebensraumanprüche Nordfledermaus

Nordfledermäuse bevorzugen Mittelgebirgslagen bis in Höhen von 1.050 m ü. NN. Dort werden vor allem Gebiete mit Struktureichtum 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.

Bestand

Im Plangebiet, konnten während aller Erfassungen nyctaloide Fledermausrufe aufgezeichnet werden. Zu den nyctaloiden Rufen zählen der Kleine als auch der Große Abendsegler, die Breitflügelfledermaus, die Zweifarbfledermaus und die Nordfledermaus. Verbreitungsbedingt ist mit der Nordfledermaus und den beiden Abendsegler-Arten zu rechnen.

Die Batlogger-Aufnahmen geben Hinweise auf das Artenpaar Abendsegler.

Während der Horchboxerfassung konnten auf einer Aufnahme Sozialrufe des Kleinen Abendseglers aufgezeichnet werden.

Im Plangebiet und den umliegenden Bereichen wurde zwar an allen Erfassungsterminen nyctaloide Rufe aufgezeichnet, zeitliche oder räumliche Aktivitätsspitzen waren aber nicht zu verzeichnen. Hinweise auf Quartiere oder eine wesentliche Jagdnutzung waren ebenfalls nicht zu verzeichnen.

Alpenfledermaus Lebensraumanprüche

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

Nachweise Deutschland

Nachdem bereits Einzelfunde aus Sachsen-Anhalt und Nordrhein-Westfalen (Lehmann & Engemann 2007, Meinig et al. 2009) und auch Einzelfunde aus Bayern (LfU Bayern 2008, Straka 2008) bekannt sind, gab es im Jahr 2021 einen eindeutigen Nachweis (Fundtier) am Bodensee (Koss, S. & Dietz, C.: 2021, Nyctalus Band 19 Heft 4-5). Auch bei den Untersuchungen zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet West“ in Maulburg konnten akustische Hinweise auf die Alpenfledermaus erbracht werden (Stauss & Turni, 2014). Ein weiterer Nachweis wurde am Februar 2024 in Buggingen durch ein Fundtier erbracht (eigene Daten).

Bestand

Drei Aufnahmen aus der Horchboxerfassung weisen eine deutlich tiefere Frequenz als das Artenpaar Rohhaut-/ Weißrandfledermaus auf und geben Hinweise auf die Alpenfledermaus.

Es ist davon auszugehen, dass es sich hierbei um ein Einzeltier beim Überfliegen des Plangebiets handelte, um zu einem Quartier oder Jagdgebiet zu gelangen.

Quartierkontrolle Das Gasthaus inkl. der direkten Nebenanlagen bleibt unverändert erhalten.

Das Wirtschaftsgebäude (Schuppen) muss für die Umsetzung des geplanten Bebauungsplans allerdings vollständig zurückgebaut werden. Daher erfolgte am 23.08.2023 eine umfangreiche Gebäudekontrolle. Hierfür wurden die zugänglichen Dachbodenbereiche mit einer leuchtstarken LED-Taschenlampe auf Kotspuren, Fraßreste und Fettablagerungen durch Fledermäuse abgesucht. Durch die vorhandenen Fenster und Oberlichter ist der Schuppen recht hell. Einflugmöglichkeiten sind zahlreich vorhanden.

Es konnten keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse nachgewiesen werden. Auch die im Gebäude platzierte Horchbox verzeichnete keine Fledermausrufe.

Auch Aus- oder Einflüge aus den vorhandenen Gebäuden konnten während der beiden aktiven Begehungen nicht beobachtet werden.

Eine Nutzung des Schuppens als Winterquartier kann aus gutachterlicher Sicht ausgeschlossen werden.



Abbildung 16: Ansicht Schuppen Richtung Osten



Abbildung 17: Einflug- und Versteckmöglichkeiten am Schuppen



Abbildung 18: kein Fledermauskot



Abbildung 19: Lichtsituation im Schuppen

Quelle Fotos: galaplan decker

11.4 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt können Störungen aufgrund der Bauarbeiten stattfinden. Daher sind aufgrund der Lichtempfindlichkeit mancher Arten – vor allem der nachgewiesenen *Myotis*-Arten – die Arbeiten nur tagsüber durchzuführen und nächtliche Ausleuchtungen müssen unterlassen werden.

An dem bestehenden Schuppen konnten weder Fledermausspuren nachgewiesen noch Ausflüge beobachtet werden. Von einer Quartiernutzung wird nach derzeitigem Kenntnisstand nicht ausgegangen, sodass die Abbrucharbeiten keine Beeinträchtigungen zur Folge haben.

**Betriebs-
bedingte
Auswirkungen**

Betriebsbedingt sind Störungen der Tiere während der nächtlichen Aktivitäten durch Beleuchtungen der neuen Gebäudeeinheiten zu vermeiden. Um die Tiere in ihrer Jagdaktivität bzw. während der Transferflüge in die Jagdgebiete nicht zu stören, sollten keine Dauer-Beleuchtungen an den Gebäuden oder deren Fassaden vorhanden sein. Ist dies jedoch nicht zu vermeiden, müssen die Beleuchtungen fledermausfreundlich gestaltet werden.

**Anlagebedingte
Auswirkungen**

Quartierverlust

Derzeit wird der Schuppen nicht von Fledermäusen genutzt. Es kann aufgrund der potenziellen Quartierstrukturen allerdings sein, dass einzelne Tiere den Schuppen im Sommer aufsuchen. Da der Abriss aufgrund des Vogelschutzes aber ohnehin in den Wintermonaten erfolgen muss, können auch Beeinträchtigungen von Fledermäusen ausgeschlossen werden.

Jagdhabitatverlust

Durch die zusätzliche Flächenversiegelung stehen den Fledermäusen in Zukunft weniger Nahrungsflächen zur Verfügung. Da allerdings die zusätzliche Versiegelung sehr gering ist und die Jagdaktivität auf den Parkplatzflächen und im gesamten Plangebiet ebenfalls sehr gering war, wirkt sich dies nicht erheblich auf die Fledermausfauna aus. In der Umgebung befinden sich zahlreiche weitere geeignete Jagdhabitats und Nahrungsflächen. Eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Bestände durch den Verlust von sehr kleinflächigen Nahrungshabitats wird somit nicht erwartet

Flugstraße - Leitstrukturen

Leitstrukturen werden nicht tangiert, Transferflüge über das Eingriffsgebiet sind auch nach der Maßnahme noch möglich.

11.5 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

**Vermeidung
und
Minimierung**

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind aufgrund der bisher erfolgten Untersuchungen folgende Maßnahmen einzuhalten:

- Grundsätzlich sind die Bauarbeiten nur tagsüber auszuführen, da sich die Fledermäuse dann in der Ruhephase befinden und somit Flugkorridore während der Jagdphase nicht beeinträchtigt werden. Nächtliche Ausleuchtungen der Baustelle sind zu unterlassen.
- Dauer-Beleuchtungen an den geplanten Gebäuden sind zu unterlassen, da so eine Störung der Fledermäuse während der Jagd bzw. während des Transferfluges in die Jagdgebiete vermieden werden kann.
- Unvermeidbare nächtliche Beleuchtungen sind fledermausfreundlich zu gestalten (Anbringung der Beleuchtung nur dort wo unbedingt notwendig; Verwendung von „Fledermausleuchten“ mit Lichtspektrum um 590 nm, ohne UV-Anteil; Die Leuchtkörper sind ausschließlich im oberen Gebäudebereich an der Außenfassade anzubringen, wobei der Lichtkegel nach unten zeigen muss).

11.6 Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleich

Quartierverlust

Da potenzielle Sommer-/ Zwischenquartiere durch den Gebäuderückbau verloren gehen, sind Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Um das Quartierangebot zu optimieren, müssen 4 Fledermauskästen im Umkreis von max. 200 m zum Plangebiet angebracht werden (vgl. RUNGE et al. 2010).

Insgesamt sind daher:

- 2 Fledermaushöhlen 2F (universell) – oder vergleichbar
- 2 Fledermausflachkästen 1FF – oder vergleichbar

an geeigneten Gehölzstrukturen zu montieren.

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

Aufhängung, Kontrolle und Reinigung (August / November) sind Aufgabe des Auftraggebers bzw. eines vom Auftraggeber beauftragten Subunternehmers oder Naturschutzverbands.

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 weder in den Gehölzen noch im Schuppen, die im Zuge des Bauvorhabens gerodet bzw. abgebrochen werden, eine Quartiernutzung festgestellt wurde, kommt es nicht zur Verletzung oder Tötung von Fledermäusen.

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.“

Im Falle eines Rückbaus des Schuppens außerhalb der Winterruhe können Störungen der sich potentiell im Sommer- bzw. Zwischenquartier befindenden Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden. Da der Abriss aufgrund des Vogelschutzes aber ohnehin in den Wintermonaten erfolgen muss, können auch Störungen von Fledermäusen ausgeschlossen werden.

Da Fledermäuse während der Dämmerung auf Jagd gehen und durch bauliche Tätigkeiten bzw. Ausleuchtungen in ihrer Flugaktivität bzw. Jagdaktivität gestört werden könnten, würde bei entsprechenden Tätigkeiten der Verbotsbestand der Störung eintreten. Durch die Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Bauarbeiten nur tagsüber, entsprechende Beleuchtung) kann der Verbotsbestand der Störung aber ausgeschlossen werden.

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.“

Hinweise auf ein Wochenstubenquartier (Fortpflanzungsstätte) liegen für den Eingriffsbereich nicht vor. Die Wahrscheinlichkeit, dass der betroffene Schuppen als Zwischen- oder Sommerquartier genutzt wird, ist gering, jedoch nicht vollständig auszuschließen. Um den anlagebedingten Verlust des potentiellen Gebäudes auszugleichen und die Funktion des Bereiches als Ruhestätte zu erhalten, sind entsprechende Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Um das Quartierangebot aufrecht zu erhalten, und das Höhlenangebot zu erhöhen, sind in Anlehnung an Hurst et. al. (2017) insgesamt 4 Quartierkästen innerhalb des Plangebiets (z. B. an den verbleibenden Gehölzen und / oder neu erbauten Gebäuden) aufzuhängen.

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

11.8 Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Zusammenfassung

Das Plangebiet weist Quartierpotenzial für gebäudebewohnende Fledermausarten auf. Es wurden keine Hinweise auf einen Fledermausbesatz (Verfärbungen durch Urin, Kot, Fraßreste etc.) festgestellt, weshalb derzeit nicht von einer Quartiernutzung ausgegangen wird.

Die Eignung des Plangebiets als Jagdhabitat für Fledermäuse ist insgesamt als gering einzustufen.

Bei den drei durchgeführten Kartierungen mit Batdetektoren und Horchboxen konnte folgende Arten bzw. Gattungen nachgewiesen werden:

- Zwergfledermaus
- Artenpaar Weißrand-/Rauhautfledermaus
- Nyctaloide Arten (Kleiner/Großer Abendsegler, Nordfledermaus)
- Kleiner Abendsegler anhand eindeutiger Sozialrufe
- Gattung Mausohren
- Hinweis auf Alpenfledermaus

Erhebliche Beeinträchtigungen im Hinblick auf Nahrungshabitate können ausgeschlossen werden, da lediglich kleinflächige Parkplatzbereiche mit verhältnismäßig jungen Bäumen verloren gehen, in der unmittelbaren Umgebung genügend Ersatzhabitate zur Verfügung stehen und voraussichtlich Neupflanzungen geplant sind.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind folgende Maßnahmen einzuhalten:

- Grundsätzlich sind die Bauarbeiten nur tagsüber auszuführen, da sich die Fledermäuse dann in der Ruhephase befinden und somit Flugkorridore während der Jagdphase nicht beeinträchtigt werden. Nächtliche Ausleuchtungen der Baustelle sind zu unterlassen.
- Dauer-Beleuchtungen an den geplanten Gebäuden sind zu unterlassen, da so eine Störung der Fledermäuse während der Jagd bzw. während des Transferfluges in die Jagdgebiete vermieden werden kann.
- Unvermeidbare nächtliche Beleuchtungen sind fledermausfreundlich zu gestalten (Anbringung der Beleuchtung nur dort wo unbedingt notwendig; Verwendung von „Fledermausleuchten“ mit Lichtspektrum um 590 nm, ohne UV-Anteil; Die Leuchtkörper sind ausschließlich im oberen Gebäudebereich an der Außenfassade anzubringen, wobei der Lichtkegel nach unten zeigen muss).
- Um den anlagebedingten Verlust von Gebäuden (Strukturverlust) auszugleichen und das Höhlenangebot zu erhöhen, müssen insgesamt 4 Fledermaus-Quartierkästen innerhalb oder angrenzend zum Plangebiet aufgehängt werden.

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

12 Säugetiere (außer Fledermäuse)

Bestand Lebensraum und Individuen

Gemäß dem Wolfmonitoring der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) durchstreifen Wölfe regelmäßig den Landkreis Lörrach. Auch Nachweise aus Schopfheim (ca. 10 km vom Plangebiet entfernt) sind bekannt (z. B. vom 16.08.2022). Mit einem Aufsuchen des Plangebiets durch einen Wolf ist allerdings aufgrund der Lage im Siedlungsbereich und fehlender Waldflächen in der unmittelbaren Umgebung nicht zu rechnen.

Ein Vorkommen von Bibern kann von vornherein habitatbedingt ausgeschlossen werden. Es sind keine geeigneten Gewässer vorhanden. Das nächstgelegene Fließgewässer „NN-YI5“ fließt in einer Entfernung von mindestens 375 m zum Plangebiet und erfährt durch das Bauvorhaben keinerlei Beeinträchtigungen.

Feldhamster können verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden. Sie kommen in Baden-Württemberg lediglich ganz im Norden vor.

Bezüglich des Luchses gibt es laut Bundesamt für Naturschutz derzeit ein männliches territoriales Tier im Südschwarzwald. Die Nachweise aus dem Monitoringjahr 2021 / 2022 stammen allerdings nicht aus der Umgebung des Kleinen Wiesentals, sondern aus dem Nachbarlandkreis Waldshut. Ein Vorkommen von Luchsen in der Umgebung von Schwand kann derzeit weitestgehend ausgeschlossen werden.

Wildkatzen dagegen wurden bereits öfter im Landkreis Lörrach nachgewiesen (Quelle: FVA-Wildtierinstitut). Das Plangebiet stellt aber keinen geeigneten Lebensraum für diese Waldart dar. Aufgrund der Lage des Baugrundstücks innerhalb von Siedlungsbereichen und unmittelbar angrenzend an Gemeindestraßen ist nicht die nötige Störungsfreiheit für wandernde Tiere gegeben. Tiere auf nächtlichem Streifzug wären sowieso nicht erheblich betroffen, da sich die Bauarbeiten auf den Tageszeitraum beschränken.

Haselmäuse benötigen Gestrüpp mit dichtem Unterwuchs und ein ausreichendes Angebot an Beerensträuchern. Solche Strukturen sind im Plangebiet nicht zu finden. Eine Betroffenheit dieser Art ist auszuschließen.

Weitere Untersuchungen zu den Säugetieren sind nicht erforderlich.

Tabelle 11: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Säuger (außer Fledermäuse)

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

13 Pflanzen

Methodik

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden die Daten der Artensteckbriefe der LUBW sowie der Seite Floraweb.de des BfN ausgewertet.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind die zur Verfügung stehenden Daten zu der Artengruppe der Pflanzen ausreichend. Vertiefende Untersuchungen sind nicht notwendig.

Bestand Lebensraum und Individuen

Farn- und Blütenpflanzen

Im Plangebiet (TK25-Quadrant 8212) liegen lediglich Nachweise des Europäischen Dünnfarns vor. Für die Art Ästige Mondraute bestehen zudem Nachweise aus Nachbarquadranten.

Europäischer Dünnfarn

Der Europäische Dünnfarn kann habitatbedingt ausgeschlossen werden. Er besiedelt basenreiche Böden in lichten Wäldern und Kalkmagerrasen. Die für diese Art wichtigen Lebensräume (Felsen und Blockhalden) sind im Bereich des geplanten Vorhabens nicht vorhanden.

Ästige Mondraute

Die Ästige Mondraute besiedelt hauptsächlich Magerrasen, Magerwiesen und lichte Wälder. Diese Gegebenheiten finden sich nicht im Plangebiet, weshalb ein Vorkommen der Art habitatbedingt ausgeschlossen werden kann.

Eine weitere Betrachtung der planungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzen ist nicht erforderlich.

Moose und Flechten

Bezüglich der planungsrelevanten Moos- und Flechtenarten könnten verbreitungsbedingt alle vorkommen: Das Grüne Koboldmoos, das Grüne Besenmoos und Rogers Goldhaarmoos wurden im TK25-Quadranten 8212 nachgewiesen, das Firnisglänzende Sichelmoos und die Echte Lungenflechte in einem Nachbarquadranten.

Das Grüne Besenmoos ist außerdem im Datenauswertebogen des nahegelegenen FFH-Gebiets „Dinkelberg und Röttler Wald“ (Schutzgebiets-Nr. 8312311) gelistet. Auch das Grüne Koboldmoos und Rogers Goldhaarmoos wurden im Zuge der Erstellung des Managementplans kartiert.

Die nächstgelegenen Fundorte dieser Arten befinden sich:

- in Waldflächen nördlich von Maulburg (Grünes Besenmoos; ca. 8 km entfernt)
- nordwestlich von Eichen (Rogers Goldhaarmoos; ca. 11 km entfernt)
- im Wald zwischen Sallneck und Tegernau (Grünes Koboldmoos; ca. 2 km entfernt)

Grünes Koboldmoos

Das Grüne Koboldmoos wächst vorwiegend auf stärker vermorschten Baumstümpfen in luftfeuchten, schattigen Wäldern niederschlagsreicher Gebiete. Ein Nachweis aus dem FFH-Gebiet liegt ca. 2 km entfernt vor (vgl. Abbildung 20), habitatbedingt kann diese Art jedoch im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Grünes Besenmoos

Das Grüne Besenmoos kommt überwiegend in alten Waldbeständen vor, besonders an Buchen, aber auch an Eichen, Hainbuchen und Erlen. Wie beim Grünen Koboldmoos liegen Nachweise bzw. Lebensstätten im naheliegenden FFH-Gebiet vor (vgl. Abbildung 20). Der nächstgelegene Nachweis befindet sich in den Waldgebieten nördlich von Maulburg in einer Entfernung von ca. 8 km. Habitatbedingt kann ein Vorkommen der Art im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Rogers Goldhaarmoos

Rogers Goldhaarmoos wächst epiphytisch auf Laubbäumen und Sträuchern mit basenhaltiger Borke, und zwar sowohl auf freistehenden Gehölzen als auch im Waldrandbe-

reich. In Baden-Württemberg wurde die Art auf Pappel, Weide, Bergahorn, Schwarzerle, Kirsche sowie Holunder gefunden. Obstbäume liefern generell gute Bedingungen, genauso wie die grundsätzlich hohen Niederschläge im Südschwarzwald. Der nächstgelegene Nachweis der Art im FFH-Gebiet „Dinkelberg und Röttler Wald“ befindet sich in ca. 11 km Entfernung bei Eichen.

Aufgrund ihrer Seneszenz (junges Alter) sind die Obstbäume im Plangebiet noch nicht sehr moos- und flechtenreich – Moosarten, welche Rogers Goldhaarmos bezüglich des dunkelgrünen Polsters und stumpf gespitzten Blättern ähnelten, wurden im Zuge der Begehungen nicht dokumentiert.

Firnisländendes Sichelmoos

Das Firnisländendes Sichelmoos ist ein Bewohner von Mooren und Schwingrasen und kann daher habitatbedingt ausgeschlossen werden.

Echte Lungenflechte

Die Echte Lungenflechte wächst in Schluchtwäldern, bachbegleitenden Eschenbeständen und Hangschutt-Edellaubholz-Wäldern – vor allem an Esche und Bergahorn. Geeignete Habitatbedingungen sind im Plangebiet nicht gegeben.

Eine weitere Betrachtung der planungsrelevanten Moos- und Flechtenarten ist nicht erforderlich.

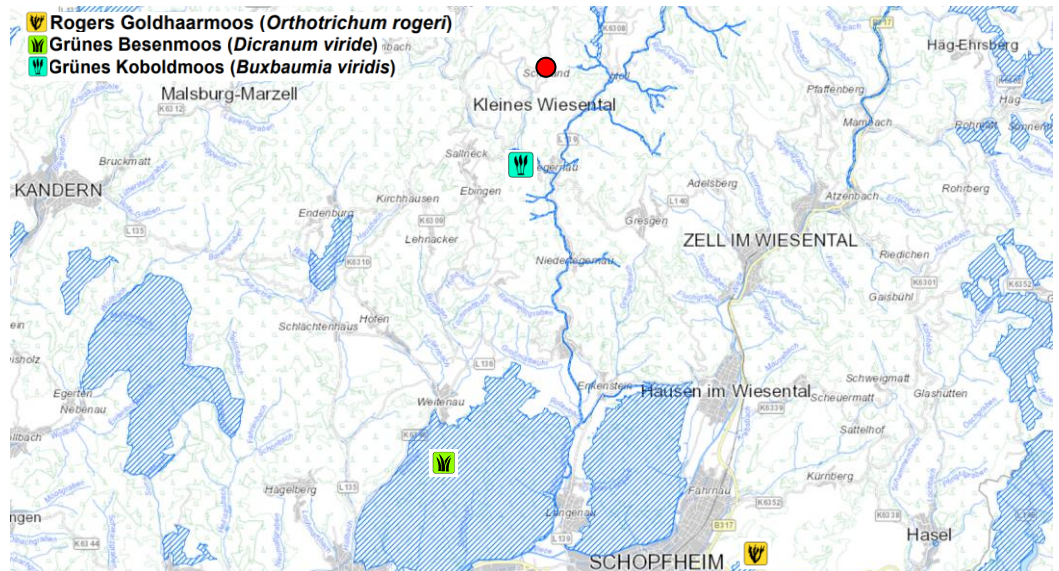


Abbildung 20: Plangebiet (rot) und nächstgelegene Nachweise der FFH-Moose: Rogers Goldhaarmos (orange), Grünes Besenmoos (grün) und Grünes Koboldmoos (türkis) (Quelle Luftbild: LUBW)

Tabelle 12: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Pflanzen

V	L	E	N	Art	Art	RL BW	RL D	FFH RL	BNatSchG
				Farn- und Blütenpflanzen					s
0				<i>Anagallis tenella</i>	Zarter Gauchheil	1	2		s
0				<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	nb	1	II, IV	s
(X)	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	1	II, IV	s
0				<i>Cypripedium calceolus</i>	Europäischer Frauenschuh	3	3	II, IV	s
0				<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	1	2	II, IV	s
0				<i>Iris variegata</i>	Bunte Schwertlilie	R	1		s
0				<i>Juncus stygius</i>	Moor-Binse	nb	1		s
0				<i>Jurinea cyanooides</i>	Silberscharte	1	2	II, IV	s
0				<i>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	0	II, IV	s
0				<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	1	1	II, IV	s
0				<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkraut	nb	nb	II, 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
X	0			<i>Trichomanes speciosum</i>	Europäischer Dünnfarn	nb	nb	II, IV	s
				<i>Vitis vinifera subsp. sylvestris</i>	Wilde Weinrebe	1	2		s
				Moose und Flechten					
X	0			<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	2	2	II	nb
X	0			<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	V	3	II	nb
(X)	0			<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Firnislänzendes Sichelmoos	2	2	II	nb
(X)	0			<i>Lobaria pulmonaria</i>	Echte Lungenflechte	2	1		s
X	0			<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Goldhaarmoos	R	2	II	nb

14 National geschützte Arten, die der Eingriffsregelung unterliegen

14.1 Methodik

Methodik

In den Jahren 2022 und 2023 wurden methodische Erfassungen des Arteninventars streng geschützter Arten durchgeführt. Im Rahmen dieser Begehungen wurden besonders geschützte Tierarten als Beibeobachtungen miterfasst. Die Tiere wurden, wenn möglich, entweder kurz gefangen oder fotografiert und nachbestimmt.

Umgang mit besonders geschützten Arten

Rechtliche Handhabung der besonders geschützten Arten

Bei der Betroffenheit besonders geschützter Arten liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor. Diese Arten oder Artengruppen sind im Allgemeinen im Rahmen der Eingriffsregelung abzuarbeiten und zu bewältigen, ggfs. sind ausreichende Vermei-

dungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen.

Dies gilt nicht für Arten der Roten Listen der Kategorie 0, 1 und 2. Für diese Arten verbleibt ein vertiefender, artenschutzrechtlicher Prüfbedarf.

14.2 Schmetterlinge

Schmetterlinge Im Zuge der Begehungen konnte eine Art der Bläulinge (*Lycaenidae*) als Beibeobachtung auf der angrenzenden Weide mit aufgenommen werden. Die Arten der Bläulinge (z. B. *Polyommatus* spp.) gelten als besonders geschützt. Da sich allerdings im Zuge der Vorhabenplanung keine Entfernung besonders hochwertiger Schmetterlings-Habitate ergibt (fast ausschließlich versiegelte Flächen) wird nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung dieser Art sowie weiterer planungsrelevanter Schmetterlingsarten ausgegangen.

Tabelle 13: Bei den Kartierungen als Beibeobachtung nachgewiesene besonders geschützte Schmetterlingsart

Art	Art	RL BW	RL D	BNatSchG
Lycaenidae (Familie)	Art der Bläulinge	-	-	b

14.3 Wildbienen

Wildbienen Im Zuge der Begehungen konnte eine Hornisse (*Vespa crabro*) als Beibeobachtung mit aufgenommen werden. Die Art gilt als besonders geschützt. Die Rote Liste und Gesamtartenliste der Wespen Deutschlands unterliegt derzeit einer Überarbeitung.

Die hochmobile Artengruppe der Wildbienen kann während der Bauzeit in die umliegenden Garten- und Wiesenflächen flüchten. Da sich im Zuge der Vorhabenplanung keine Entfernung besonders hochwertiger Wildbienen-Habitate ergibt (fast ausschließlich bereits versiegelte Flächen) wird nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung dieser Art sowie weiterer planungsrelevanter Wildbienenarten ausgegangen.

Tabelle 14: Bei den Kartierungen als Beibeobachtung nachgewiesene besonders geschützte Wildbienenart

Art	Art	RL D	BNatSchG
<i>Vespa crabro</i>	Hornisse	*	b

15 Nicht planungsrelevante Arten

15.1 Methodik

Methodik In den Jahren 2022 und 2023 wurden methodische Erfassungen des Arteninventars streng geschützter Arten durchgeführt. Im Rahmen dieser Begehungen wurden auch nicht planungsrelevante Arten als Beibeobachtungen miterfasst. Die Tiere wurden, wenn möglich, entweder kurz gefangen oder fotografiert und nachbestimmt.

Umgang mit nicht planungsrelevanten Arten

Rechtliche Handhabung der nicht planungsrelevanten Arten

Bei der Betroffenheit nicht planungsrelevanter Arten liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote vor.

Da sie keinen besonderen Schutzstatus haben, sind sie auch nicht im Rahmen der Eingriffsregelung abzuarbeiten. Es sind weder Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen noch Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Dies gilt nicht für Arten der Roten Listen der Kategorie 0, 1 und 2. Für diese Arten verbleibt ein vertiefender, artenschutzrechtlicher Prüfbedarf. Solche Arten konnten bei den Kartierungen allerdings nicht festgestellt werden.

15.2 Heuschrecken

Heuschrecken Im Zuge der Begehungen konnten eine Feldgrille (*Gryllus campestris*) sowie ein Grünes Heupferd (*Tettigonia viridissima*) als Beibeobachtungen mit aufgenommen werden. Die Arten gelten gemäß der Roten Listen Deutschlands und Baden-Württembergs als ungefährdet und weit verbreitet.

Die hochmobile Artengruppe der Heuschrecken kann während der Bauzeit in die umliegenden Garten- und Wiesenflächen flüchten. Nahrungspflanzen von hochspezialisierten Arten werden im Zuge des Bauvorhabens nicht entfernt.

Weitere Darstellungen zu dieser Artengruppe erfolgen nicht.

Tabelle 15: Bei den Kartierungen als Beibeobachtungen nachgewiesene Heuschreckenarten

Art	Art	RL BW	RL D	BNatSchG
<i>Gryllus campestris</i>	Feldgrille	*	*	-
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd	*	*	-

16 Literatur

16.1 Allgemeine Grundlagen

- Albrecht, K., Hör, T., Henning, F. W., Töpfer-Hofmann, G. & Grünfelder, C. (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.
- Basen, T. (2016):** Auswirkungen des Klimawandels auf die Fische. Aktuelles aus Fluss- und Seenfischerei. AUF AUF 2/2016: 26-31.
- Bauer, H.-G., Boschert, M., Förchler, M. I., Hölzinger, J., Kramer, M. & Mahler, U. (2016):** Rote Liste und Kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. - Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt Hrsg. (2017):** Abgeplattete Teichmuschel (*Pseudanodonta complanata*) – Merkblatt Artenschutz. TUM, LfU Referat 55, Augsburg.
- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (2018):** Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes – Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Fassung mit Stand 08/2018).
- Bellmann H. & Ulrich, R. (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.
- 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-Württembergs. Band 1 Eugen Ulmer Verlag.
- Breunig, T. & Demuth, S. (1999):** Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2.
- Chucholl, C. & Dehus, P. (2011):** Flusskrebse in Baden-Württemberg. Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (FFS), Langenargen; 92 S.
- Ebert, G. & Rennwald, E. (1993):** Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 2 Tagfalter II. Eugen Ulmer Verlag.
- Ebert Hrsg. (2005):** Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 10, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Freyhof, J. (2009):** Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). – In: Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M. Otto, C. & Pauly, A. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 291-316.
- Garniel A., Mierwald, U., Ojowski, U. & Daunicht, W. (2010):** Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung Bonn.
- Gassner E., Winkelbrandt, A. & Bernotat, D. (2005):** UVP Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeit. C. F. Müller Verlag Heidelberg.
- 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 Landschaftspfl. & Naturschutz 55: 194-201.

- Geske, C. & Möller, L. (2012):** Der Hirschkäfer in Hessen. Artenschutzinfo Nr. 2 Hessen Forst Giesen.
- Glutz von Blotzheim & Bauer (1993):** Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 13/II. Aula Verlag.
- 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 & Biologische Vielfalt 70 (4): 598 S.
- Harde & Severa (2014):** Der Kosmos Käferführer: Die Käfer Mitteleuropas: Franckh-Kosmos-Verlag Stuttgart.
- Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C. & Pauly, A. (Red.) (2009):** Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 386 S.
- Hölzinger, J. et al. (1999):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.1. Singvögel 1. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J. et al. (1997):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.2. Singvögel 2. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J. et al. (2011):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. Nicht-Singvögel 1.1. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J. et al. (2001):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. Nicht-Singvögel 2. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J. et al. (2001):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. Nicht-Singvögel 3. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J., Bauer, H.-G., Boschert, M. & Mahler, U. (2005):** Artenliste der Vögel Baden-Württembergs, Ornithologisches 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.
- ILPÖ, Geißler-Strobel, S., Arbeitsgruppe für Tierökologie & Planung & LUBW (2009):** Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Ergänzende Liste streng geschützter Arten. MLR (Hrsg.).
- Jödicke, R. (2007):** Die Verbreitung von *Ceragrion tenellum* in Deutschland, mit Hinweisen auf sein aktuelles Vorkommen in Westniedersachsen (Odonata: Coenagrionidae). Westerstedt. Libellula 26 (3/4): 161-188.
- Käsermann, C. (1999):** *Juncus stygius* L. – Moor-Binse – *Juncaceae*. Merkblätter Artenschutz – Blütenpflanzen und Farne. BUWAL/SKEW/ZDSF/PRONATURA.
- Kühnel, K.-D., Geiger, A., Laufer, H., Podlousky, 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.
- Kratsch, D., Mathäus, G. & Frosch, M. (2018):** Ablaufschemata zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG sowie der Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG: LUBW.
- Krütgen, J. (2016):** Amphibienschutzzäune in der Praxis. Anmerkungen zu Ausstiegshilfen, Rana 17: 94-97.
- Lambrecht, H. & Trautner, J. (2007):** Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von Kockelke, K., Steiner, R., Brinkmann, R., Bernotat, D., Gassner, E. & Kaule, G.] – Hannover, Filderstadt.
- Landesanstalt für Umweltschutz (1992):** Heuschrecken und ihre Verbreitung in Baden-Württemberg. Arbeitsblätter zum Naturschutz 19: 1-64. Karlsruhe.
- Lang, J. & Kiepe, K. (2011):** Straßenränder als Ausbreitungsachsen für die Haselmaus (*Muscardinus avelanarius*): Ein Fallbeispiel aus Nordhessen. Hessische Faunistische Briefe 30 (4) Seite 49 – 54 Darmstadt 2011 (2012).

- Laufer, H. (1999):** Rote Liste der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73.
- Laufer, H., Fritz, K. & Sowig, P. (2007):** Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – 807 Seiten, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- Laufer, H. (2014):** Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe.
- Ludwig, G. & Schnittler, M. (1996):** Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 709-739.
- Malchau W. (2010):** *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1775) – Hirschkäfer. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Halle, Sonderheft 2/2010: 223–280
- Markmann, U., Zahn, A. & Hammerer, M. (2009):** Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern.
- Meinig, H., Boye, P. & Hutterer, R. (2009):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (2019):** Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben – Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten, Stuttgart 2019.
- Ott J., Conze, K.-J., Günther, A., Lohr, M., Mauersberger, R., Roland, H.-J. & Suhling, F. (2015):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). Libellula Supplement 14: 395-422.
- Pfalzer G. (2002):** Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten. Dissertation Universität Kaiserslautern FB Biologie.
- Reinhardt, R. & Bolz, R. (2011):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionidae et Hesperioidea) Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167-194.
- Rosenau, S. (2003):** "Bibermanagementplan" - Entwicklung eines Schutzkonzeptes für den Biber (*Castor fiber* L.) im Bereich der Berliner Havel – Zwischenbericht Juni 2003., <http://www.susanne-rosenau.de/biber/Zwischenbericht%202003.pdf>, aufgerufen am 2.06.2009.
- 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.
- Schaffrath, U. (2018):** Artensteckbrief Pseudoskorpion *Anthrenochernes stellae* Lohmander, 1939 (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie). Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie.
- Settele, J., Steiner, R., Reinhardt, R., Feldmann, R. & Hermann, G. (2015):** Schmetterlinge Die Tagfalter Deutschlands Ulmer Verlag Stuttgart.
- Skiba R (2014):** Europäische Fledermäuse. 2. Fassung. Die Neue Brehm Bücherei.
- Sternberg, K. (1995):** Regulierung und Stabilisierung von Metapopulationen bei Libellen, am Beispiel von *Aeshna subarctica elisabethae* Djakonov im Schwarzwald (Anisoptera: Aeshnidae). Stuttgart. Libellula 14 (1/2): 1-39.
- 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.

Treiber, R. (2016): Klimabedingte Ausbreitung der Großen Schiefkopfschrecke in Baden-Württemberg. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Band 78. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.).

16.2 Öffentlich zugängliche Internetquellen

BfN Internethandbuch Arten

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

BfN FFH-VP-Info

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

Deutschlands Natur – Der Naturführer für Deutschland

<https://www.deutschlands-natur.de/>

LUBW

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

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

Waldnaturschutz-Informationssystem

<https://wnsinfo.fva-bw.de/>

Weichtiere

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

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

Krebse und Spinnentiere

<https://www.lazbw-ffs-krebse.de/>

<https://www.lfu.bayern.de/natur/urzeitkrebse/index.htm>

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

Käfer

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

<https://www.kerbtier.de>

<http://coletonet.de/>

<https://www.coleoweb.de/>

<https://hirschkaefer-suche.de/>

<https://naturwald-akademie.org/>

Libellen

<https://sglibellen.de/>

<https://libellenwissen.de/>

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

Schmetterlinge

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

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

<https://lepiforum.org/>

<https://lepidoptera.eu/>

Wildbienen

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

<https://www.wildbiene.com/>

Fische und Rundmäuler

<https://www.fischlexikon.eu/>

<https://www.pivi.de/>

Amphibien und Reptilien

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

<https://feldherpetologie.de/>

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

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

Vögel

<https://www.ogbw.de/voegel>
<https://www.ogbasel.ch/jahresberichte-mit-avifauna/>
<http://www.fosor.de/>
www.dda-web.de (Dachverband Deutscher Avifaunisten)

Fledermäuse

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

Wolf

<https://um.baden-wuerttemberg.de/de/umwelt-natur/naturschutz/biologische-vielfalt/artenschutz/wolf/nachweise/>
<https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1ARmn8z9V4pcnbbrKo6kztqf4mdA&ll=47.9391513243838%2C8.112040802884177&z=11>

Luchs

<https://www.luchs-bw.de/de/aktuelles/>
https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/daten_fakten/Dokumente/2020_02_06_Luchsverbreitung_2018_19_Karte.pdf
https://www.pz-news.de/baden-wuerttemberg_artikel,-Vierter-Luchs-im-Suedwesten-heimisch-_arid,1500808.html

Wildkatze

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

Biber

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

Pflanzen

<http://www.blumeninschwaben.de/>
<http://www.floraweb.de/>
<http://www.bildatlas-moose.de/>
<http://www.flora.naturkundemuseum-bw.de/>

Verbundplanungen

<http://www.biotopverbund-markgraeflerland.de/>
<https://www.fva-bw.de/top-meta-navigation/fachabteilungen/wildtierinstitut/lebensraumverbund-wildunfaelle/internationale-wiedervernetzung-am-hochrhein>
<http://www.fva-bw.de/forschung/wg/generalwildwegeplan.pdf>

16.3 Ergänzende Untersuchungen im Umfeld des Plangebiets

Managementplan für das FFH-Gebiet „Dinkelberg und Röttler Wald“ – IFÖ & WWL, Bad Krozingen (2020)