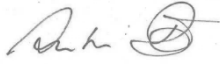


Aufstellung des Bebauungsplans „Hutmatt II“



ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG

Stand: 11.07.2025

Auftraggeber: Kommunale Wohnbaugesellschaft mbH Steinen Nansenstraße 3 79539 Lörrach	Auftragnehmer: galaplan decker Am Schlipf 6 79674 Todtnauberg
Projektleitung: Dipl.-Biol. Antonia Dix Tel.: 07671 / 99141-31 dix.antonio@galaplan-decker.de 	Bearbeitung: Klara Nehm, M.Sc. Forstwissenschaften



Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Vorgehensweise	3
2	Untersuchungsgebiet	10
3	Methodik	11
4	Mollusken	13
5	Krebse und Spinnentiere	14
6	Fische und Rundmäuler	15
6.1	Methodik	15
6.2	Bestand	15
6.3	FFH-Belange der Groppe	17
6.4	Potenzielle Betroffenheit / mögliche Auswirkungen	17
7	Käfer	18
7.1	Methodik	18
7.2	Bestand	18
7.3	FFH-Belange des Hirschkäfers	20
7.4	Potenzielle Betroffenheit / mögliche Auswirkungen	21
7.5	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	21
7.6	Ausgleichsmaßnahmen	22
7.7	Prüfung der Verbotstatbestände für die streng geschützten Arten	22
7.8	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	23
8	Schmetterlinge	23
9	Heuschrecken	26
10	Libellen	26
11	Amphibien	28
11.1	Methodik	28
11.2	Bestand	28
11.3	Potenzielle Betroffenheit / mögliche Auswirkungen	30
12	Reptilien	30
12.1	Methodik	30
12.2	Bestand	30
12.3	Potenzielle Betroffenheit / mögliche Auswirkungen	33
12.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	34
12.5	(Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen	37
12.6	Prüfung der Verbotstatbestände	38
12.7	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	39
13	Vögel	40
13.1	Methodik	40
13.2	Bestand	40
13.3	Potenzielle Betroffenheit / mögliche Auswirkungen	43
13.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	44
13.5	(Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen	44
13.6	Prüfung der Verbotstatbestände	45
13.7	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	46
14	Fledermäuse	47
14.1	Methodik	47
14.2	Bestand	49
14.3	Potenzielle Betroffenheit / mögliche Auswirkungen	59
14.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	60
14.5	(Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen	60
14.6	Prüfung der Verbotstatbestände	62
14.7	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	63

15	Säugetiere (außer Fledermäuse)	65
15.1	Methodik	65
15.2	Bestand	65
16	Pflanzen	66
16.1	Methodik	66
16.2	Bestand	66
17	Literatur	68
17.1	Allgemeine Grundlagen	68
17.2	Öffentlich zugängliche Internetquellen	71
17.3	Ergänzende Untersuchungen	71

Abkürzungsverzeichnis

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

Glossar der Abschichtungskriterien

Verbreitung (V): Wirkraum des Vorhabens liegt:

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

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

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

Wirkungsempfindlichkeit (E) gegenüber Bauvorhaben:

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

Nachweis (N): Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

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

Glossar der Roten Liste – Einstufungen

RLD: Rote Liste Deutschland

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

RL BW: Rote Liste Baden-Württemberg

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

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

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

1 Anlass und Vorgehensweise

Planvorhaben Der Begründung der Stadtbau Lörrach ist folgendes zu entnehmen:

„Die Kommunale Wohnbaugesellschaft der Gemeinde Steinen plant, die Entwicklung des Gebiets „Hutmatt II“ voranzutreiben und möchte in diesem Bereich verdichteten Wohnungsbau mit einem preiswerten Mietniveau anbieten. Im Plangebiet sollen Mehrfamilienhäuser mit einer der Umgebung angemessenen Kubatur entstehen. Die Erschließung wird an die bereits bestehenden Straßen „In der Hutmatt“ aus dem Gebiet „Hutmatt I“ anschließen. Die Bebauung soll einen Beitrag zum preisgünstigen und sozialgeförderten Wohnungsbau leisten und gleichzeitig einen guten Übergang des Ortes in die offene Landschaft bilden.“

Verortung des Plangebiets



Abbildung 1: Räumliche Verortung des Änderungsbauvorhabens in Steinen (Quelle: LUBW Luftbild).

Abgrenzung des Plangebiets



Abbildung 2: Räumliche Abgrenzung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Hutmatt II“ (rot).
Quelle Luftbild: LUBW.

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

Zugriffsverbote:

„(1) Es ist verboten,

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

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

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

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

...

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

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

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

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

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

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

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

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

Ablaufschema Aus der einschlägigen Gesetzgebung ergibt sich die folgende Prüfkaskade:

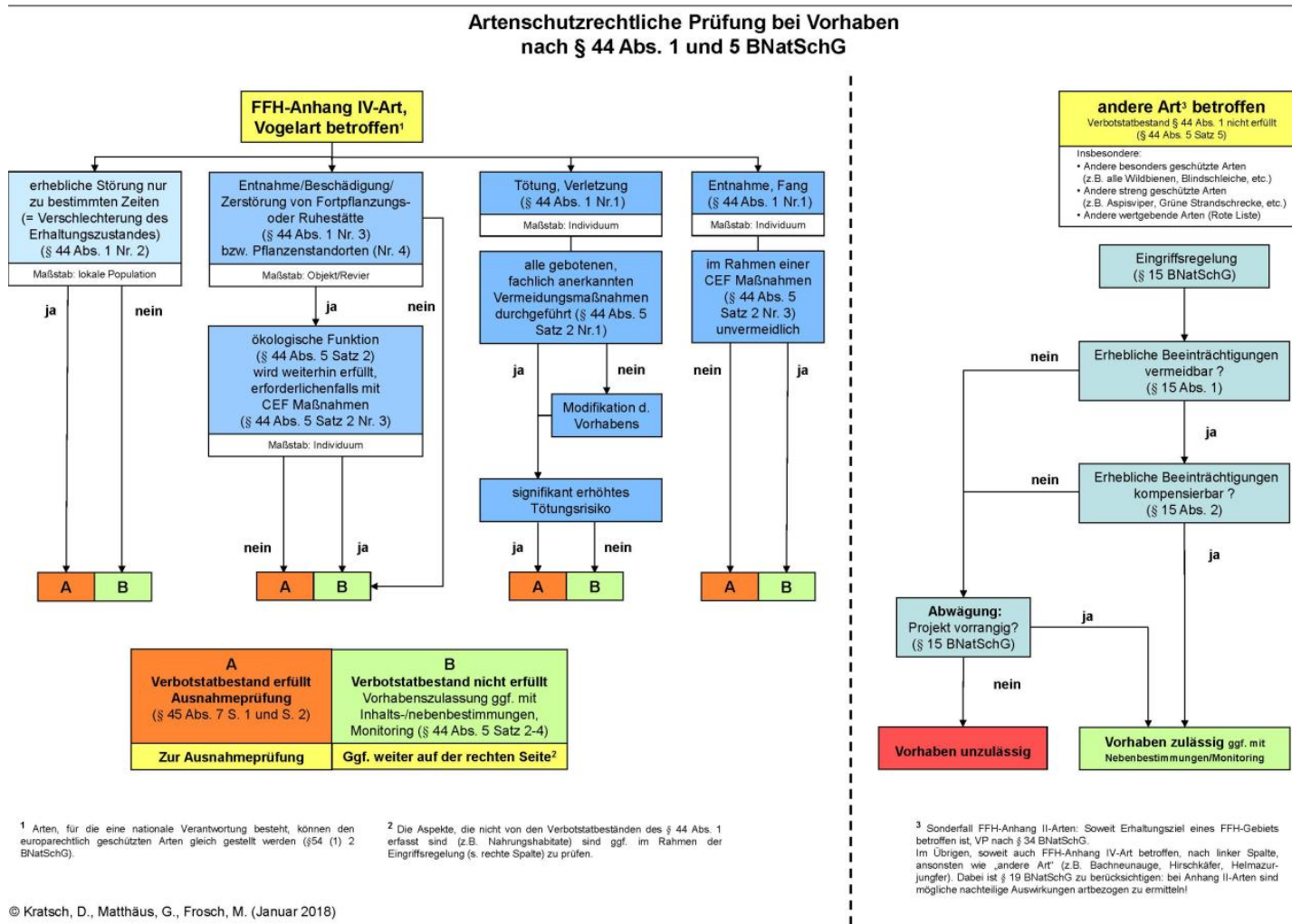


Abbildung 3: Ablaufschema einer artenschutzrechtlichen Prüfung (Kratsch et al. 2018)

**Umweltschadens-
gesetz**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Besonders
geschützte Arten**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Prüfrelevante Arten

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

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

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

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

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

2 Untersuchungsgebiet

Lage im Raum und Beschreibung Untersu- chungsgebiet

Das Plangebiet liegt im Naturraum Dinkelberg in der Großlandschaft Hochrheingebiet auf einer Höhe von ca. 330 m ü. NHN.

Das Plangebiet liegt im Gewann „Hutmatt“ am nordöstlichen Siedlungsrand von Steinen und grenzt über einen Böschungsbereich an die Kirchstraße im Norden und über einen asphaltierten Wirtschaftsweg im Süden an den Steinenbach an. Im Osten befinden sich die Wohnbausiedlungen „In der Hutmatt“ und „Am Steinenbach“. Nach Westen hin erweitert sich das Plangebiet in den Landwirtschaftsbereich hinein, wobei jedoch nur intensiv genutztes Ackerland betroffen ist. Die landwirtschaftlichen Belange werden im Umweltbericht in Kapitel 2.4.3 näher betrachtet.

Im zentralen Bereich des Plangebiets befindet sich eine ein- oder zweischürig genutzte Wirtschaftswiese mittlerer Standorte (= Fettwiese). Rund um den teilversiegelten Tischtennis-Platz, auf dem Bolzplatz sowie in einem offenbar privat genutzten Bereich am Nordwestrand des Plangebiets findet eine häufige Mulchmäh statt, so dass sich hier kurzrasige und relativ artenarme Zierrasenbestände entwickelt haben. Nahezu der gesamte Ostbereich des Plangebiets ist mit einem schmalen Streifen aus der Nutzung genommen worden. Wo sich hier keine Dominanzbestände der Brombeere gebildet haben, wird die Vegetation von grasreicher, ausdauernder Ruderalvegetation gebildet. Vereinzelt sind Schlehen und Nussbaum im Aufwuchs zu beobachten. Am Nordrand befindet sich auf der hier vorhandenen Straßenböschung ein Mischbestand aus Brombeergestrüpp und Feldhecke. Zwischen den Zufahrtsstraßen „In der Hutmatt“ und „Am Steinenbach“ verdichten sich die Brombeerbestände noch einmal, so dass hier ein weiteres Brombeergestrüpp ausgewiesen wurde. Sonstige Gestrüpp-Arten sind nicht vertreten. Im zentralen und mit Fettwiese bewachsenen Bereich stehen insgesamt 5 Totholz-Einzelbäume, die mit Ausnahme weniger Blattaustriebe völlig abgestorben und höhlenreich sind. Vom nördlichsten Baum ist nur noch der Strunk mit Stockausschlag erhalten. Der südliche Baum ist fast vollständig überwachsen. Dieser Totholzbaum ist überwuchert von Salweide, Schlehe und Hasel, welche als Gebüsch mittlerer Standorte erfasst wurden.

Im nördlichen Brombeergebüsch ist eine Salweide vorhanden. Als weitere Bäume in Heckenformation kommen hier Ahornarten, Eichen, weitere Weidenarten etc. vor. Im nordwestlichen Randbereich des Plangebiets stehen sieben jüngst gepflanzte Hochstamm-Obstbäume. Zwischen Tischtennis-Platz und Bolzplatz steht eine Baumgruppe, bestehend aus sieben in Reihe gesetzten Nadelbäumen (Kiefer, Zeder, Fichte) und einer vorgelagerten Birke. Der gesamte Westrand des Planbereichs wird von einem unbefestigten Weg gebildet.

Der im Süden verlaufende Steinenbach ist nur kleinflächig im Südwesten des Planbereichs betroffen. In diesem Bereich ist er stark verbaut, die Sohle ist befestigt. Auf der betroffenen Uferseite ist ausdauernde, grasreiche Saumvegetation vorhanden. Hier steht auch ein Einzelbaum (Linde), der aber vermutlich nicht oder nur direkt am Rande der kleinen Plangebietsausbuchtung liegt. Direkt neben der Brücke befindet sich ein zweiter Baum (Ahorn).

Seit Dezember 2024 ist auch ein Geh- und Radweg im Plangebiet vorgesehen, wodurch unbefestigte Wege, angrenzendes Grünland und FFH-Mähwiesen betroffen sind (vgl. Ausführungen in Kapitel 4.3 des Umweltberichts).



Abbildung 4: Lage des Plangebietes (rot) und umliegende Schutzgebiete (Quelle: LUBW)

Die detaillierte Beschreibung der umliegenden Schutzgebiete kann dem Umweltbericht (galaplan decker mit Stand vom 11.07.2025) entnommen werden.

3 Methodik

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden Daten der LUBW, des BfN sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Arten herangezogen (vgl. Literaturverzeichnis). Ebenfalls wurden Verbreitungs-Daten der OGBW (ADEBAR), der öffentlich zugänglichen Internetseiten (siehe Literaturliste) und weitere Quellen (z.B. vorhandene Gutachten zu Projekten in räumlicher Nähe, fertige Managementpläne etc.) genutzt.

Ausgewertet werden konnten auch die Daten zum FFH-Gebiet „Dinkelberg und Röttler Wald“.

Außerdem lagen dem Büro Kunz-Galaplan Erfassungsdaten aus Erhebungen der Vorjahre statt. Diese waren zwar teilweise veraltet, wurden aber ggf. dennoch als Vergleichsmaterial heran gezogen Dies betrifft die folgenden Planvorhaben:

- Bebauungsplan Hutmatt I der Gemeinde Steinen Artenschutzrechtliche Prüfung der geplanten Maßnahmen im Hinblick auf die Avifauna Bearbeiter: Dr. F. Hohl-feld
- Neubau der Breitbandversorgung im Landkreis Lörrach Strecke Steinen – Hägel-berg Gemeinde Steinen; Landschaftspflegerische Stellungnahme
- Gemeinde Steinen, Gemarkung Hägelberg, Bebauungsplan „Kappelacker“ Arten-schutzrechtliche Einschätzung

Im Jahre 2022 fand im Untersuchungsbereich eine Begehung zur Erhebung der Habi-tatstrukturen und der Arterfassung statt. Zur Abstimmung des Untersuchungsumfang

wurde ein Relevanzcheck an die Untere Naturschutzbehörde Lörrach versendet.

Auf dieser Grundlage werden die relevanten Arten sowie die Methodik bezüglich notwendiger Geländeerhebungen im Folgenden für die einzelnen Gruppen dargestellt. Die entsprechenden Aussagen zur Methodik werden in den einzelnen Artkapiteln gegeben.

Die bisherigen Begehungstermine können der Tabelle 1 entnommen werden.

Tabelle 1: Übersicht über die Begehungstermine im Jahr 2023

Datum	Zeit	Anlass	Wetter
29.03.2023	06.30-07.30 Uhr	Erste methodische Erfassung Vögel. Beibeobachtung aller planungsrelevanten Arten. Begutachtung Gewässer- und Totholzstrukturen etc.	Relativ milde 10 Grad, bewölkt, aber trocken
13.04.2023	06.30-07.30 Uhr	Zweite methodische Erfassung Vögel. Beibeobachtung aller planungsrelevanten Arten. Begutachtung Gewässer- und Totholzstrukturen etc.	Stark bewölkt, aber trocken; Tendenz zur Auflockerung; Hohe Gesangsaktivität
01.05.2023	05.30-06.30 Uhr	Dritte methodische Erfassung Vögel. Beibeobachtung aller planungsrelevanten Arten. Begutachtung Gewässer- und Totholzstrukturen etc.	Sonnig, frühsummerlich, um 6 Uhr noch frische 8 Grad, aber hohe Aktivität
	14.30-15.30 Uhr	Erste methodische Kartierung Reptilien. Beibeobachtung aller planungsrelevanten Arten. Begutachtung Gewässer- und Totholzstrukturen etc. Erfassung Heuschrecken und Schmetterlinge.	Sonnig, frühsummerlich, 19 Grad
01.06.2023	05.30-06.30 Uhr	Vierte methodische Erfassung Vögel. Beibeobachtung aller planungsrelevanten Arten. Begutachtung Gewässer- und Totholzstrukturen etc.	Sonnig, sommerlich, 14 Grad
	11.00-12.00 Uhr	Zweite methodische Kartierung Reptilien. Beibeobachtung aller planungsrelevanten Arten. Begutachtung Gewässer- und Totholzstrukturen etc. Erfassung Heuschrecken und Schmetterlinge.	Sonnig, sommerlich, 21 Grad
27.06.2023	05.30-06.30 Uhr	Fünfte methodische Erfassung Vögel. Beibeobachtung aller planungsrelevanten Arten. Begutachtung Gewässer- und Totholzstrukturen etc.	Sommerlich, leichte Bewölkung, ansonsten eher Hitze, morgens schon 21 Grad
04.07.2023	10.00-11.30 Uhr	Nachkartierung Biotoptypen im Ergänzungsbe- reich. Beibeobachtung aller planungsrelevanten Arten. Begutachtung Gewässer- und Totholz- strukturen etc.	Sonnig, sommerlich, 22 Grad
06.07.2023	05.30-06.30 Uhr	Sechste methodische Erfassung Vögel. Beibe- obachtung aller planungsrelevanten Arten. Be- gutachtung Gewässer- und Totholzstrukturen etc.	Sonnig, sommerlich, 16 Grad
	9.00-11.00 Uhr	Nachkartierung Biotoptypen ganzer Planbereich, Fettwiese und Totholzstrukturen, Erfassung der Einzelbäume	Sonnig, sommerlich, 22 Grad
	11.00-12.00 Uhr	Dritte methodische Kartierung Reptilien. Beibe- obachtung aller planungsrelevanten Arten. Be- gutachtung Gewässer- und Totholzstrukturen etc. Erfassung Heuschrecken und Schmetterlinge.	Sonnig, sommerlich, 24 Grad
18.07.2023	9.30-10.30 Uhr	Vierte methodische Kartierung Reptilien. Beibe- obachtung aller planungsrelevanten Arten. Be- gutachtung Gewässer- und Totholzstrukturen etc. Erfassung Heuschrecken und Schmetterlinge.	Sonnig, sommerlich, 20 Grad;

Datum	Zeit	Anlass	Wetter
31.07.2023	15.30-16.45 Uhr	Fünfte methodische Kartierung Reptilien. Beibehaltung aller planungsrelevanten Arten. Begutachtung Gewässer- und Totholzstrukturen etc. Erfassung Heuschrecken und Schmetterlinge.	Sonnig, sommerlich, 26 Grad;

4 Mollusken

Methodik, Bestand, Lebensraum, Abschichtung

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 Verbreitungs-Daten der OGBW (ADEBAR), der öffentlich zugänglichen Internetseiten (siehe Literaturliste) und weitere Quellen (z.B. vorhandene Gutachten zu Projekten in räumlicher Nähe, fertige Managementpläne etc.) genutzt.

Ausgewertet werden konnten auch die Daten zum FFH-Gebiet „Dinkelberg und Röttler Wald“.

Aufgrund des naturfernen Zustands des Steinenbachs und der Kenntnisse des MaPs „Dinkelberg und Röttler Wald“ konnten die Arten der Tabelle 2 im Steinenbach ausgeschlossen werden.

Bei den Begehungen wurde jeweils von der Brücke am Südwestrand des Plangebiets der Steinenbach phasenweise beobachtet. Bei den Habitatkartierungen erfolgen auch Begehungen in direkter Gewässernähe. Dabei wurden Handproben des Ufersediments genommen und Steine umgedreht. Es fanden aber keine methodischen Erfassungen der Bachmuschel statt.

Ein Vorkommen von Arten der Tabelle 2 kann habitat- und verbreitungsbedingt mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

Eine weiterführende Prüfung dieser Arten entfällt hiermit.

Tabelle 2: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Mollusken

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

5 Krebse und Spinnentiere

Methodik, Bestand, Lebensraum, Abschichtung

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 Verbreitungs-Daten der OGBW (ADEBAR), der öffentlich zugänglichen Internetseiten (siehe Literaturliste) und weitere Quellen (z.B. vorhandene Gutachten zu Projekten in räumlicher Nähe, fertige Managementpläne etc.) genutzt.

Ausgewertet werden konnten auch die Daten zum FFH-Gebiet „Dinkelberg und Röttler Wald“.

Bei den Begehungen wurde jeweils von der Brücke am Südwestrand des Plangebiets der Steinenbach phasenweise beobachtet. Bei den Habitatkartierungen erfolgen auch Begehungen im Gewässer. Dabei wurden Handproben des Ufersediments genommen und Steine umgedreht. Es fanden aber keine methodischen Erfassungen der Krebsbestände statt.

Ein Vorkommen von Krebsarten sowie aller weiteren Arten der Tabelle 3 kann habitat- und verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden.

Für den nach FFH-Anhang II und IV geschützten *Stellas 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).

Die beiden Arten der Feenkrebse kommen in Gewässern wie dem Steinenbach nicht vor. Dieser wäre allenfalls als Lebensraum für die Arten Edelkrebs, Steinkrebs und Dohlenkrebs möglich. Der Edelkrebs kann jedoch verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden.

Von den beiden im Landkreis Lörrach vorkommenden Arten Dohlenkrebs und Steinkrebs kann der Steinkrebs angesichts fehlender Meldungen im Standarddatenbogen zum MaP „Dinkelberg und Röttler Wald“ sowie nach Ausbleiben von Nachweisen bei den MaP Kartierungen ausgeschlossen werden. Die Verbreitung des Dohlenkrebs im Bereich des FFH Gebiets ist wie folgt:

„Nach derzeitigem Kenntnisstand besiedelt der Dohlenkrebs im FFH-Gebiet fünf Gewässerabschnitte, die sich über vier Teilflächen verteilen. Gute Vorkommen beherbergt der im Südosten befindliche Wehrazufluss Finsterbach sowie der Löhrgraben im Südwesten des Gebiets. Weniger gut ausgebildet ist das Vorkommen im Kanderzufluss Wollbach und lediglich kleine Bestände finden sich im Warmbachoberlauf nördlich der Autobahn A98 sowie im Wallendobelgraben nördlich von Schlächtenhaus“.

Von den oben genannten Gewässern steht der Wallendobelgraben über den Höllbach im aquatischen Verbund mit dem Steinenbach. Er ist jedoch so weit vom Planbereich entfernt, dass keine Besiedlung zu erwarten ist. Ein Vorkommen des Dohlenkrebs im Steinenbach kann ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der Begehungen ergaben sich keine abweichenden Erkenntnisse. Eine weiterführende Prüfung dieser Arten entfällt hiermit.

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

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

6 Fische und Rundmäuler

6.1 Methodik

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden Daten der LUBW, des BfN sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Arten herangezogen (vgl. Literaturverzeichnis). Ebenfalls wurden Verbreitungs-Daten der öffentlich zugänglichen Internetseiten (siehe Literaturliste) und weitere Quellen (z.B. vorhandene Gutachten zu Projekten in räumlicher Nähe, fertige Managementpläne etc.) genutzt.

Ausgewertet werden konnten auch die Daten zum FFH-Gebiet „Dinkelberg und Röttler Wald“.

Bei den Begehungen wurde jeweils von der Brücke am Südwestrand des Plangebiets der Steinenbach phasenweise beobachtet. Bei den Habitatkartierungen erfolgen auch Begehungen in direkter Gewässernähe. Dabei wurden Handproben des Ufersediments genommen und Steine umgedreht. Es fanden aber keine methodischen Erfassungen der Fische statt.

6.2 Bestand

Bestand Lebensraum und Individuen

Bisher liegen nur die Daten des MaP „Dinkelberg und Röttler Wald“ vor. Hier wurden nur die Arten Bachneunauge und Groppe berücksichtigt. Als Probestrecken für diese beiden Arten wurden aber nur die „Kleine Wiese“ und der „Schwammerich“ beprobt. Letzter ist neben dem von Schlächtenhaus her fließenden Höllbach ein Hauptzufluss des Steinenbachs und fließt diesem beim Kloster Weitenau zu.

Von den beiden untersuchten Arten kommt lediglich die Groppe im Einzugsbereich des Steinenbachs vor. Etwa 2,5 Kilometer oberhalb des Planbereichs wurde am Schwammerich eine Lebensstätte für diese Art ausgewiesen.

Auszug aus dem MaP:

„Nachweise der Groppe erfolgten im Gebiet ausschließlich in für die Art typischen Siedlungsgewässern. Sie zeichnen sich durch ein mäßig bis starkes Gefälle und eine vorwiegend grob-materialreiche Sohle aus. Die Habitateignung für die Groppe variiert sowohl innerhalb als auch zwischen den einzelnen Gewässerabschnitten, ist aber zumindest in Teilabschnitten ausreichend gut oder gar hervorragend. Die Habitatqualität wurde für alle Erfassungseinheiten mit gut bewertet – Wertstufe B.

Die Nachweise von Gropfen an allen fünf Probestrecken sowie an einer Probestrecke zur Erfassung des Dohlenkrebses deuten auf eine weiträumige Verbreitung der Art im Gebiet hin. Beeinträchtigungen der Gropfenvorkommen ergeben sich vorrangig durch Unterbrechungen des Lebensraumverbunds und des abschnittsweise mäßig bis starken Gewässerausbaus. Allein in der abgegrenzten Lebensstätte wurden 18 nicht oder nur eingeschränkt von der Art überwindbare Querbauwerke (Wehre, Abstürze, Durchlässe, Sohlschwellen) ermittelt. Sie verhindern oder schränken den Austausch zwischen den Teilpopulationen sowie die Ausbreitung der Art ein und stehen einer Wiederbesiedlung (zum Beispiel nach einem Schadensereignis) entgegen. Gewässerausbau und Gewässernutzung (Wasserkraft) bedingen eine Herabsetzung des Lebensraumpotenzials und folglich auch des Entwicklungspotenzials der Artbestände. Obwohl sich anhand der Nachweise derzeit weitgehend keine erheblichen beeinträchtigenden Wirkungen erkennen lassen, stellen die Beeinträchtigungsfaktoren langfristig eine Gefährdung der Gropfenpopulation dar und verhindern die Entwicklung einer hervorragenden Bestandssituation. Die Beeinträchtigungen für die Groppe werden insgesamt als mittel eingestuft – Wertstufe B“.

Fazit:

Ein Vorkommen der Groppe am Steinenbach entlang des Planbereichs kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, ist aber auf Grund der starken Verbauung sowie der mutmaßlich vorhandenen Unterbrechungen des Lebensraumverbunds sehr unwahrscheinlich.

Sonstige Arten

Vermutlich ist der Steinenbach nicht vollständig frei von Fischen. In vergleichbaren Gewässern werden in der Regel Weißfischarten wie Döbel etc. nachgewiesen und auch sonstige, nicht wertgebende Fischarten können zumindest in geringer Anzahl vorkommen. Falls der Bach an einen Fischpächter verpachtet ist, könnten auch Besatzarten vorkommen.

Tabelle 4: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe Fische und Rundmäuler

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

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
0	0	0	0	<i>Salvelinus alpinus</i>	Seesaibling	2	*		
0	0	0	0	<i>Thymallus thymallus</i>	Äsche	2	2		
0	0	0	0	<i>Zingel streber</i>	Streber	2	2	II	

6.3 FFH-Belange der Groppe

Bestand im FFH-Gebiet Die Lebensstätte der Groppe innerhalb des FFH-Gebiets „Dinkelberg und Röttler Wald“ liegt ca. 2,5 Kilometer oberhalb des Planbereichs. Indirekte Auswirkungen auf die Lebensstätte sind somit nicht möglich. Eine Prüfung der lediglich innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen zu beachtenden Erhaltungsziele entfällt somit.

6.4 Potenzielle Betroffenheit / mögliche Auswirkungen

Auswirkungen Der Steinenbach liegt nur mit einem kleinen Abschnitt am Südwestrand des Planbereichs innerhalb des Plangebiets. Der Planbereich mit Anschluss an die Vorflut „Steinenbach“ hat den Hintergrund, dass das neue Erschließungsgebiet eine dezentrale RW-Entwässerung erfährt. Sämtliche Regen- und Oberflächenwässer aus dem Plangebiet „Hutmatt II“ (inkl. der untergeordneten Wohnstraßen) werden in den „Steinenbach“ abgeführt. Hierzu wird lediglich ein Einlauf DN 600 mm (Böschungstück) und eine Befestigung mit Pflastersteinen gegen mögliche „Auskolkung“ geschaffen. Eine vergleichbare dezentrale RW-Einleitung wurde für die „Hutmatt I“ erstellt.

Der Eingriff in die Uferstruktur ist nur mit geringen Wirkfaktoren verbunden. Die betroffene Fläche ist sehr klein (siehe nachfolgende Abbildung 5). Der Eingriff beschränkt sich dabei auf die Uferböschung. Er erfolgt zu Zeiten mit niedrigem Wasserstand. Eine Gewässerumleitung ist nicht nötig.

Betriebsbedingt kann es zur schubweisen Einleitung von Regen- und Oberflächenwässern nach Niederschlagsereignissen kommen. Die schadlose Beseitigung der max. Wassermengen aus dem Wohnbaugelände wird noch durch ein gesondertes Gutachten nachgewiesen/belegt.



Abbildung 5: Beispiel der RW-Einleitung Hutmatt I. Quelle: Dabrunz + Leppert Ingenieurbüro GmbH.

Fazit:

Im Steinenbach ist derzeit nicht mit streng geschützten oder wertgebenden Fischarten zu rechnen. Insgesamt ist bei Ausführung des Eingriffs bei geringer Wasserführung und Einhaltung der für entsprechende Einleitungsbauwerke nötigen umweltrechtlichen und gewässerrechtlichen Belange nicht mit einer Beeinträchtigung der Fischfauna zu rechnen.

Weitere Betrachtung entfallen somit.

7 Käfer

7.1

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). Außerdem standen die die Nachweise auf www.kerbtier.de, www.hirschkäfer.de, coleoweb.de sowie die Nachweise des Monitorings der LUBW zum Hirschkäfer zur Verfügung.

Weiterhin standen die Ergebnisse des Managementplans des FFH-Gebiets „Dinkelberg und Röttler Wald“ (Schutzgebiets-Nr. 8312311) zur Verfügung.

Bei den Begehungen wurden die Totholz- und Baumstrukturen innerhalb und am direkten Rande des Plangebiets auf Totholzstrukturen untersucht. Nachdem für Totholzkäfer relevante Strukturen vorhanden waren, erfolgt eine artenschutzrechtliche Prüfung für diese Arten. Eine mögliche Betroffenheit wurde über eine Untersuchung der Bohrlöcher und der vorgefundenen Habitatstrukturen eingeschätzt.

7.2

Bestand

Bestand Lebensraum und Individuen

Laut den Verbreitungsatlanen der LUBW und der Webseite Coleoptera Europaea (coleoweb.de) sind im entsprechenden TK25-Quadranten, in dem das Plangebiet liegt, ausschließlich Vorkommen des Hirschkäfers bekannt.

Bei den restlichen der in Tabelle 5 aufgeführten, streng geschützten Käferarten ist ein Vorkommen im TK25-Quadranten bzw. dem Plangebiet verbreitungsbedingt von vornherein auszuschließen.

Ausgewertet wurden auch die Daten zum FFH-Gebiet „Dinkelberg und Röttler Wald“ (Schutzgebiets-Nr. 8312311).

Bei den Geländebegehungen wurden teilweise hochwertige Totholzstrukturen nachgewiesen. Sie erfüllen teilweise die Habitatbedingungen für einen Brutbaum des Hirschkäfers. Dabei handelt es sich um teilweise abgestorbene Obstbäume bzw. in einem Fall auch um den Baumstrunk eines Obstbaumes.

Die stehenden Bäume sind in unterschiedlichen Verfallstadien. Sie weisen teilweise große Stammhöhlen mit verschiedenen Formen der Holzfäule (Rotfäule, Weißfäule) und damit vielseitige Zerfallsstadien von noch relativ harten Holzanteilen bis weichem Mulm auf. Die für Hirschkäfer wichtigen Bereiche im Übergangsbereich Stamm/Wurzel/Boden konnten nicht alle erfasst werden. Die außen am Holz ersichtlichen Bohrlöcher gaben keine Hinweise auf streng geschützte Käferarten. Es handelte sich um Bohrlöcher mit sehr geringer Variabilität, die überwiegend kleine, kreisrunde Öffnungen darstellten.



Abbildung 6: Beispiele für Totholzstrukturen innerhalb und am Rand des Planbereichs

Innerhalb des FFH-Gebiets „Dinkelberg und Röttler Wald“ wurde die Art nur sehr verteilt nachgewiesen:

Auszug aus dem MaP:

Verbreitung im Gebiet

Die stark an Eichen (Quercus spec.) gebundene und wärmeliebende Art wurde in Wäldern nördlich von Maulburg und südlich von Hüsingingen nachgewiesen.

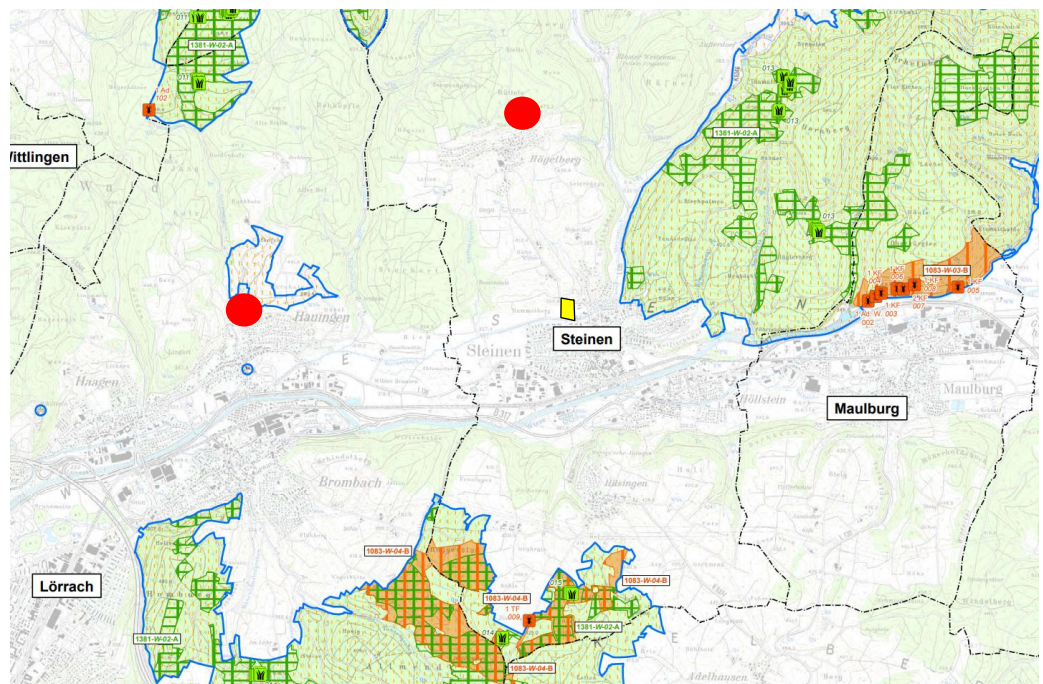


Abbildung 7: Fundstellen und Lebensstätten des Hirschkäfers innerhalb des FFH-Gebiets „Dinkelberg und Röttler Wald (rotes Käferzeichen und orange Linien). Planbereich als gelbe Fläche dargestellt. Nachträglich als rote Punkte eingetragen sind die Nachweise aus Hirschkäfer.de 2023.

Aus der Abbildung 7 wird ersichtlich, dass die Wälder rund um das Plangebiet von der Art besiedelt sind. Die Nachweisstellen liegen in ca. 3-4 Kilometer Entfernung und somit im Aktionsradius schwärmender Hirschkäfer. Es sind jedoch Verbundstrukturen mit bisher nicht bekannter Besiedlung durch die Art vorhanden, die bis wenige hundert Meter an den Planbereich heran reichen. Daher kann ein Vorkommen des Hirschkäfers innerhalb des Planbereichs nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Auf Grund der Bohrlöcher an den Totholzstrukturen ist mit weiteren, besonders geschützten Totholzkäferarten unterschiedlicher Gefährdung zu rechnen.

Tabelle 5: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Käfer

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

7.3 FFH-Belange des Hirschkäfers

Bestand im FFH-Gebiet Laut dem MaP für das FFH-Gebiet „Dinkelberg und Röttler Wald“ sind im weiteren Umfeld des Planbereichs liegende Waldbereiche von der Art besiedelt. Derzeit ergibt sich keine Betroffenheit für die Art innerhalb des FFH-Gebiets. Die ausgewiesenen Lebensstätten befinden sich weit außerhalb des Planbereichs. Eine Beeinträchtigung der

Schutz- und Erhaltungsziele dieser Art innerhalb des FFH-Gebiets kann damit ausgeschlossen werden.

7.4 Potenzielle Betroffenheit / mögliche Auswirkungen

Auswirkungen

Eine Entfernung der vorhandenen Totholzstrukturen könnte für streng geschützte Arten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände auslösen. Für besonders geschützte Arten könnte dadurch ein erhebliches Defizit im Sinne der Ausgleichsregelung entstehen, da eine vergleichbare Vielfalt an Totholzstrukturen im direkten Umfeld nicht vorhanden ist.

Die im Planbereich vorhandenen Totholzbäume sowie der vorhandene Baumstrunk könnten ggf. vom Hirschkäfer genutzt werden. Daher müssen entsprechende Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden.

7.5 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände müssen die Totholzstrukturen innerhalb des Planbereichs gesichert werden. Dies betrifft sowohl die liegenden Totholzstrukturen als auch die Totholzanteile an vertikal stehenden Bäumen. Bezüglich dieser Strukturen ist das folgende Vorgehen einzuhalten:

Eingriffsbeschränkungen

- Die Fällung von (totholzreichen) Bäumen muss innerhalb der zulässigen Fristen für Baumrodungen (Anfang Oktober bis Ende Februar) erfolgen.

Stehende Totholzanteile

- Totholzreiche Stammanteile, totholzreiche Starkäste und Kronenäste müssen gesichert werden
- Sie müssen als gut befestigter Stammtorso oder in Form einer Totholzpyramide an ungestörter Stelle im Randbereich des Plangebiets (z.B. in der südlichen Grünfläche) wieder in Vertikalrichtung angebracht werden (siehe Abb. 8).
- Dabei ist ggf. auf die Verwendung der vorhandenen Stammhöhlen als Brutplatz für Vögel und Quartier für Fledermäuse zu achten.
- Alternativ zur Totholzpyramide aus höhlenreichen Stämmen, kann bei höhlenlosen Bäumen auch eine „Totholzwiege“ eingerichtet werden. Dabei werden die Stämme und Starkäste der Bäume auf ca. 70-100 cm Länge gesägt und an ausgesuchter Stelle eng nebeneinander wieder in den Boden eingebracht. Im Randbereich werden weitere Totholzstrukturen angelegt (siehe Abb. 8).
- Beide Maßnahmen sind auch als vorgezogene Ausgleichshabitate für die Zauneidechse anrechenbar.

Vorhandener Baumstrunk

- Der vorhandene Baumstrunk sollte vor Entfernung noch einmal genauer auf eine mögliche Eignung als Brutstätte des Hirschkäfers untersucht werden.
- Falls eine Eignung vorhanden sein sollte, muss der Baumstrunk ebenfalls versetzt werden.
- Dazu eignet sich die Integration des Baumstrunks in die oben beschriebenen Ersatzhabitate.



Abbildung 8: Ansicht einer Totholzwiege (links) und einer Totholz-Pyramide (rechts).

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände der Tötung sind ergänzende Maßnahmen notwendig. Die Eingriffe an den Bäumen erfolgen in den Wintermonaten. Zu diesem Zeitpunkt könnten sich im Übergangsbereich Stamm/Wurzel/Boden sowohl Adulttiere, Puppen und mehrjährige Larven befinden. Daher sind die Rodungen etc. bauökologisch zu betreuen. Dies umfasst:

- Die erneute Begutachtung der Totholzstrukturen vor der Fällung.
- Die Abstimmung mit dem Auftragnehmer, welche Totholzanteile zu erhalten sind.
- Die Erläuterung der möglichst schonenden Vorgehensweise und zu verwendende Arbeitsgeräte.
- Die Bergung und frostsichere Halterung der im Rahmen der Arbeiten in Erscheinung tretenden Käferarten aller Entwicklungsstufen.
- Das Wiedereinsetzen der Käferarten aller Entwicklungsstufen in die frostsicheren Ersatzhabitate, welche im Idealfall am Tag der Rodung durch direktes Umsetzen der Strukturen angelegt werden.

7.6

Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen

Ergänzend zur Sicherung der vorhandenen Totholzstrukturen sind keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

7.7

Prüfung der Verbotstatbestände für die streng geschützten Arten

§ 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.“

Durch Einhaltung der beschriebenen Eingriffsbeschränkungen und Vermeidungsmaßnahmen kann ein Eintreten des Verbotstatbestands vermieden werden.

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

§ 44 (1) 2 Störungsverbot

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

Durch Einhaltung der beschriebenen Eingriffsbeschränkungen und Vermeidungsmaßnahmen kann ein Eintreten des Verbotstatbestands vermieden 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.“

Durch Einhaltung der beschriebenen Eingriffsbeschränkungen und Vermeidungsmaßnahmen zur Sicherung der Totholzstrukturen kann ein Eintreten des Verbotstatbestands vermieden werden. Ergänzend zur Sicherung der vorhandenen Totholzstrukturen sind keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

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

7.8

Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Innerhalb des Planbereichs befindet sich eine relativ hohe Vielfalt an Totholzstrukturen. Dies betrifft außer einem Baumstrunk überwiegend stehende Totholzbäume.

Verbreitungs- und habitabedingt kann der „Hirschkäfer“ nicht vollständig ausgeschlossen werden. Ergänzend dazu ist ein mutmaßlich hoher Anteil an besonders geschützten Totholzkäferarten unterschiedlicher Gefährdungsklassen zu erwarten.

Daher müssen entsprechende Maßnahmen zur Sicherung der vorhandenen Totholzstrukturen eingehalten werden. Diese müssen vor Eingriffsbeginn respektive Rodung der Bäume fristgerecht innerhalb der zulässigen Rodungszeiten entfernt und an ungestörten Stellen im Randbereich des Plangebiets (z.B. innerhalb der südlichen Grünfläche) wieder angelegt werden. Dabei müssen vertikale Strukturen auch wieder vertikal angebracht werden. Die Umlagerung und Bergung totholzreicher Stammanteile ist bauökologisch zu begleiten.

Durch Einhaltung der beschriebenen Eingriffsbeschränkungen und Vermeidungsmaßnahmen zur Sicherung der Totholzstrukturen kann ein Eintreten der Verbotstatbestände der Tötung und der Störung vermieden werden. Der Verbotstatbestand der Habitatschädigung bzw. eingriffsbedingte Defizite für besonders geschützte Arten tritt somit ebenfalls nicht ein. Ergänzend zur Sicherung der vorhandenen Totholzstrukturen sind keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Mit der Maßnahme verbunden ist auch die Schaffung vorgezogener Ausgleichsstrukturen für die Zauneidechse sowie die Sicherung von Baumhöhlen für Vögel und Fledermäuse. Da sich somit für drei Artengruppen ein effektiver Ausgleich erreichen lässt, sollten die Maßnahmen entsprechend durchgeführt werden.

Ergebnis

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

Umweltschäden nach § 19 BNatSchG sind nicht zu erwarten.

Ein Verstoß gegen die FFH-Erhaltungsziele ist nicht zu erwarten.

8

Schmetterlinge

Methodik, Bestand, Lebensraum, Abschichtung

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). Bezüglich der Verbreitung wurden neben den Verbreitungsatlant der LUBW auch Art-Beobachtungskarten der Landesdatenbank Schmetterlinge Baden-Württembergs des Naturkundemuseums Karlsruhe ausgewertet.

Weiterhin standen die Ergebnisse des Managementplans des FFH-Gebiets „Dinkelberg und Röttler Wald“ (Schutzgebiets-Nr. 8312311) zur Verfügung.

Im Jahr 2023 wurden die Schmetterlinge bei allen Begehungen als Beibeobachtungen erfasst.

Die in Tabelle 6 genannten Arten sind ökologisch anspruchsvolle Arten und oft vom Vorkommen ihrer Wirtspflanzen bzw. bestimmter Vegetationsformen abhängig. Verbreitungsbedingt könnte nur die Art Brombeer-Perlmutterfalter vorkommen. Habitatbedingt wären vor allem die sonnenexponierten Bestände mit aufgelockerten Waldsäumen und Brombeerbeständen nördlich außerhalb des Planbereichs nutzbar. Hier finden keine Veränderungen statt. Theoretisch könnte die Art bei einem mutmaßlichen Vorkommen in diesen Bereichen dann auch in die Brombeergebüsche und Saumbestände am Ostrand des Plangebiets einfliegen. Allerdings ist die Art trotz einer gewissen Ausbreitungstendenz noch allgemein so selten, dass die Vorkommenswahrscheinlichkeit sehr gering ist. Da die Strukturen nördlich außerhalb erhalten bleiben, entsteht auch keine Wirkungsempfindlichkeit für diese Art.

Ansonsten sind lediglich die hochmobilen Arten Spanische Fahne und Nachtkerzenschwärmer zu erwarten. Für beide Arten sind in eingeschränkter Form nutzbare Wirtspflanzen vorhanden, aber von einem Fortpflanzungszentrum ist im Moment nicht auszugehen. Als hochmobile Arten könnten sie jedoch im Rahmen ihrer allgemeinen Raumnutzung in den Planbereich einfliegen.

Die Spanische Fahne könnte ggf. die sporadisch vorhandenen Wasserdost-Bestände entlang des Steinenbach nutzen und von hier aus auch in das Plangebiet hinein fliegen, wo weitere Nahrungspflanzen vorhanden sind. Ein kleiner Teil des Plangebiets reicht auch an den Gewässerrand heran, aber an dieser Stelle waren keine Wasserdostbestände vorhanden bzw. sie wurden durch häufiges Mähen der Uferzone unbenutzbar für die Art gemacht.

Für den Nachtkerzenschwärmer stehen in den Saumbereichen am Ostrand des Plangebiets vereinzelt Nachtkerzen zur Verfügung, allerdings nur sehr selten und als Einzelpflanzen stehend.

Für beide Arten ist durch die gegebenen Habitatverluste keine Beeinträchtigung zu erwarten. Im direkten Umfeld sind in ausreichender Form entsprechende Ersatzhabitats zu erwarten.

Der MaP „Dinkelberg und Röttler Wald“ hat gar keine Schmetterlinge berücksichtigt, so dass hier keine FFH-Belange zu untersuchen sind.

Für einige weitere, ehemals im Raum Steinen verbreitete Arten der Tabelle 6 gibt es keine ausreichend aktuellen Nachweise mehr.

Bei den bisherigen Begehungen ergaben sich lediglich Hinweise auf weit verbreitete Arten wie Großer Kohlweißling, Aurorafalter, Zitronenfalter, Admiral, Tagpfauenauge, Schachbrettfalter, Braune Tageule etc.

Eine weitere Darstellung der Schmetterlinge erübrigt sich somit.

Tabelle 6: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Schmetterlinge

V	L	E	N	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis vorkommen, aktuelle Nachweise haben und relativ weit verbreitet sein können.									
Hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit									
x	x	0	0	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Spanische Fahne	*	*	II	
0	0	0	0	<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	3	3	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	2	3	IV	s
0	0	0	0	<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	3	V	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	2	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Nycteola degenerana</i>	Salweiden-Wicklereulchen	2	3		s
x	x	0	0	<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	V	*	IV	s
0	0	0	0	<i>Pyrgus armoricanus</i>	Oberthürs Würfel-Dickkopffalter	1	3		s
Mittlere Vorkommenswahrscheinlichkeit									
x	x	0	0	<i>Brenthis daphne</i>	Brombeer-Perlmutterfalter	1	D		s

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

9 Heuschrecken

Methodik, Bestand, Lebensraum, Abschichtung 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).

Im Jahr 2023 wurden die Heuschrecken bei allen Begehungen als Beibeobachtungen erfasst.

Die Arten der Tabelle 7 sind mit einer Ausnahme im Plangebiet nicht zu erwarten bzw. nicht nachgewiesen worden.

Lediglich die Große Schiefkopfschrecke kommt in den Brombeer- und Saumbeständen nördlich außerhalb des Planbereichs vor. Von hier aus dringt sie auch in den Planbereich ein, meidet diesen aber zu Zeiten kurz nach der Wiesenmahd.

Die Schiefkopfschrecke hat sich in den letzten Jahren wieder stark ausgebreitet. In der aktuellen Roten Liste Baden-Württembergs hat die den direkten Sprung von der Kategorie RL 1 (= vom Aussterben bedroht) in die Kategorie * (= keine Gefährdung zu erkennen) geschafft. Allerdings gilt sie noch immer als streng geschützte Art. Da jedoch für diese Art keine Wirkungsempfindlichkeit entsteht, ergibt sich auch kein weiterer Prüfbedarf.

Neben dem Grünen Heupferd, der Großen Goldschrecke und dem Wiesen-Grashüpfer wurde lediglich noch die Lauschschrecke nachgewiesen. Sie ist nicht geschützt und gilt nicht als gefährdet.

Mit der Beanspruchung des Planbereichs ist davon auszugehen, dass die Große Schiefkopfschrecke bauzeitlich aus dem Gebiet verdrängt wird. Sie wird dann zurück in ihr Haupthabitat auf der Böschung nördlich außerhalb gedrängt und kann zusätzlich auf die benachbarten Grünlandbestände ausweichen.

Daher ergibt sich für diese Art sowie für alle weiteren Heuschreckenarten keine Wirkungsempfindlichkeit.

Eine weitere Betrachtung der Heuschrecken entfällt somit.

Tabelle 7: 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	X	<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									
X	0	0	0	<i>Aiolopus thalassinus</i>	Grüne Strandschrecke	3	2		s
0	0	0	0	<i>Tessellana tessellata</i>	Braunfleckige Beißschrecke	2	1		s
0	0	0	0	<i>Modicogryllus frontalis</i>	Östliche Grille	1	1		s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können.									
0	0	0	0	<i>Arcyptera fusca</i>	Große Höckerschrecke	1	1		s

10 Libellen

Methodik, Bestand, Lebensraum, Abschichtung 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 wurde das Supplement zur Roten Liste mit Verbreitungsdaten der Arten genutzt.

Ausgewertet werden konnten auch die Daten zum FFH-Gebiet „Dinkelberg und Röttler

Wald“

Aufgrund des naturfernen Zustands des Steinenbachs und der Kenntnisse des MaPs „Dinkelberg und Röttler Wald“ konnten die Arten der Tabelle 8 im Steinenbach ausgeschlossen werden.

Bei den Begehungen wurde jeweils von der Brücke am Südwestrand des Plangebiets der Steinenbach phasenweise beobachtet. Bei den Habitatkartierungen erfolgen auch Begehungen in direkter Gewässernähe. Dabei konnten keine Libellen beobachtet werden.

Im Plangebiet befindet sich mit dem Steinenbach ein potenziell für Libellen geeignetes Gewässerhabitat. Für die vier in Tabelle 8 als verbreitungsbedingt zu erwartenden Arten sind jedoch nicht die passenden Habitatstrukturen vorhanden und der Bach liegt von den lokalen Fortpflanzungszentren der Arten zu weit entfernt.

Die Helm-Azurjungfer braucht schmale, strömungsarme Wiesengräben. Die beiden Vertreter der Gomphidae kommen derzeit nur am Rhein vor.

Ein Vorkommen von Arten der Tabelle 8 kann habitat- und verbreitungsbedingt mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

Eine weiterführende Prüfung dieser Arten entfällt hiermit.

Tabelle 8: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Libellen

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

11 Amphibien

11.1 Methodik

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

Im Jahr 2023 wurden die Amphibien bei allen Begehungen als Beibeobachtungen erfasst. Oberflächengewässer waren ganzjährig keine vorhanden. Terrestrische Strukturen wurden im Rahmen der Begehungen der Reptilien untersucht.

Bei den Begehungen wurde jeweils von der Brücke am Südwestrand des Plangebiets der Steinenbach phasenweise beobachtet. Bei den Habitatkartierungen erfolgen auch Begehungen in direkter Gewässernähe. Dabei wurden Handproben des Ufersediments genommen und Steine umgedreht. Es fanden aber keine methodischen Erfassungen der Amphibien statt.

11.2 Bestand

Bestand Lebensraum und Individuen

Von den Arten der Tabelle 9 können nur drei der insgesamt elf streng geschützten Amphibienarten im Umfeld des Planbereichs verbreitungsbedingt vorkommen. Zudem erfolgten im entsprechenden TK25-Quadranten Nachweise der besonders geschützten Arten Erdkröte, Teichfrosch, Grasfrosch und Feuersalamander.

Die streng geschützten Arten Geburtshelferkröte und Kreuzkröte sind habitatbedingt nicht zu erwarten. Es sind für diese Arten keine Nachweise im Umfeld von Steinen bekannt. Nutzbare Gewässer als Laichhabitate sind im direkten Umfeld ebenfalls nicht bekannt. Es fehlen auch Verbundstrukturen, Sommerhabitate und spezielle Habitatelemente, die im Wesentlichen auf Deponien, Abbauf Flächen etc. zu finden sind.

Die Gelbbauchunke ist auf Grund einiger bekannter Nachweisstellen rund um Steinen jedoch genauer zu betrachten.

Auszug aus dem MaP „Dinkelberg und Röttler Wald“

„Vorkommen der Gelbbauchunke sind im Untersuchungsgebiet überwiegend durch das Grundgestein bestimmt. Je nach Untergrund neigen die Böden zur Verdichtung (Unterkeuper, Mittelkeuper, Löß, Lößlehm und Rotliegendes) oder sind durchlässiger (zum Beispiel Muschelkalk). In durchlässigeren Böden trocknen ansonsten geeignete Gewässer in der Regel zu schnell aus, als dass sich Gelbbauchunken erfolgreich reproduzieren könnten. Auf den leicht verdichtbaren Böden im Gebiet kann sich das Wasser in Gräben, Wagenspuren, Tümpel oder Wildschweinsuhlen länger halten (KLEMENS FRITZ, mündl. Mitteilung). Die ausgewiesenen Lebensstätten folgen diesem Muster. So befinden sich südlich der Linie Lörrach-Schopfheim drei Lebensstätten. Hier ist das Vorkommen der Gelbbauchunke auf Inseln von Mittelkeuper beschränkt. Ansonsten herrschen dort überwiegend Muschelkalke vor. Dem gegenüber stehen vier Lebensstätten auf bindigeren Böden nördlich der Linie Lörrach-Schopfheim.“

Die Art kommt in nahezu allen bewaldeten Teilgebieten des FFH-Gebiets vor, während sie in den unbewaldeten Teilgebieten fehlt. Zudem ist die Gelbbauchunke aufgrund der durchlässigen Muschelkalke südlich des Flusses Wiese nur in Bereichen mit leicht verdichtbaren Böden aus Mittelkeuper anzutreffen“.

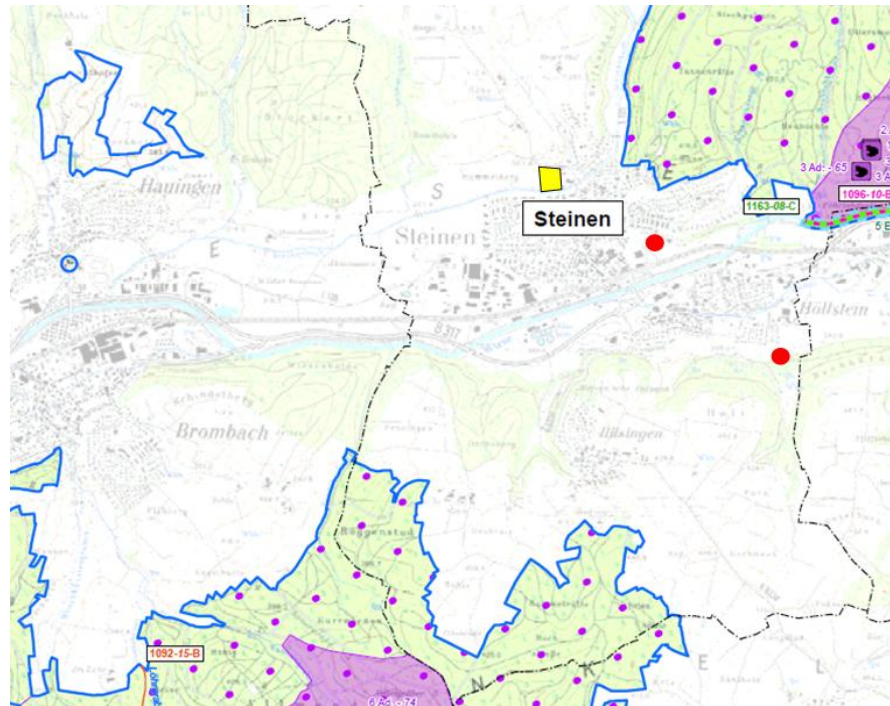


Abbildung 9: Fundstellen und Lebensstätten der Gelbbauchunke innerhalb des FFH-Gebiets „Dinkelberg und Röttler Wald (lila). Planbereich als gelbe Fläche dargestellt. Nachträglich als rote Punkte eingetragen sind eigene Nachweisstellen.

Wie die Abbildung 9 zeigt, kann die Gelbbauchunke auch relativ weit außerhalb der als Lebensstätten oder Entwicklungsflächen ausgewiesenen Waldbereiche vorkommen. Ein entsprechender Biotopverbund bestehend aus Waldflächen mit entsprechenden Gewässerstrukturen sowie die Bildung von nutzbaren Laichhabitaten ist jedoch Grundvoraussetzung. Beides ist im Umfeld des Planbereichs nicht vorhanden, welcher zudem über Straßen, Siedlungen etc. stark isoliert ist.

Ein Vorkommen der Gelbbauchunke innerhalb des Planbereichs oder am Steinenbach kann ausgeschlossen werden.

Tabelle 9: 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	0	0	<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	1	2	IV	s
X	0	0	0	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2	II, IV	s
X	0	0	0	<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	2	2	IV	s
0	0	0	0	<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	3	3	IV	s
0	0	0	0	<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	G	G	IV	s
0	0	0	0	<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	*	3	IV	s
0	0	0	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	0	0	0	<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	1	3	IV	s
0	0	0	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	0	0	0	<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	1	3	IV	s
0	0	0	0	<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	R	*	IV	s

11.3 **Potenzielle Betroffenheit / mögliche Auswirkungen**

Auswirkungen Mögliche Auswirkungen auf Amphibien beschränken sich derzeit auf die lediglich besonders geschützten Arten Erdkröte, Teichfrosch, Grasfrosch und Feuersalamander. Diese sind allerdings nur verbreitungsbedingt zu erwarten. Der Steinenbach ist für diese Arten als Laichhabitat nicht nutzbar. Es kann lediglich vorkommen, dass die Arten das Gewässer als Leitstruktur nutzen und hier im Rahmen ihrer jahreszyklischen Wanderungen vorkommen.

Der Eingriff in die Uferstruktur ist nur mit geringen Wirkfaktoren verbunden. Die betroffene Fläche ist sehr klein (siehe Abb. 5). Der Eingriff beschränkt sich dabei auf die Uferböschung. Er erfolgt zu Zeiten mit niedrigem Wasserstand.

Da in diesem Bereich auch die Zauneidechse nachgewiesen wurde, müssen entsprechende Maßnahmen zum Schutze der Zauneidechse erfolgen. Diese decken eventuelle Beeinträchtigungen besonders geschützter Amphibienarten mit ab.

Eine weitere Betrachtung der Amphibien entfällt somit.

12 Reptilien

12.1 **Methodik**

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

Im Jahr 2023 wurden basierend auf diesen Grundlagen sowie der Habitatstrukturen Untersuchungen bezüglich des Arteninventars durchgeführt. Die Begehungs-Methoden erfolgten in Anlehnung an die Methodenblätter aus Albrecht et al. 2018. Zur Erfassung der Reptilien wurden potenziell nutzbare Bereiche im UG langsam abgesprochen. Mögliche Verstecke (z. B. größere Steine, Bretter) wurden umgedreht bzw. mehrfach aufgesucht.

Da auf Grund der Böschungsbereiche nördlich außerhalb mit dem Vorkommen der Schlingnatter zu rechnen war, wurden im Planbereich auch künstliche Verstecke (KV) in Form von Wellblech-Bitumen ausgelegt.

12.2 **Bestand**

Bestand Lebensraum und Individuen Bei den Kartierungen haben sich nur Nachweise der Zauneidechse ergeben. Insgesamt wurde die Art nur dreimal mittels jeweils eines Individuennachweis pro Einzelbegehung nachgewiesen. Anhand der Habitatstrukturen lässt sich der Lebensraum dieser Art aber gut abgrenzen.

Demnach besiedelt die Zauneidechse überwiegend Strukturen außerhalb oder am Rande des Planbereichs. Nördlich innerhalb des Planbereichs befinden sich entlang der Böschungsbereiche gut nutzbare Strukturen für die Zauneidechse. Es haben sich hier aber bisher keine Nachweise ergeben.

Die Böschungsstrukturen erstrecken sich weiter nach Westen hin. Über Feldraine steht dieser Bereich mit weiteren Flächen westlich außerhalb im Verbund zu den ausgedehnten FFH-Mähwiesen. Hier sind mit Hecken, Feldrainen und Böschungen nutzbare Habitate in hoher Anzahl vorhanden. Ein kleiner Teil dieses Bereichs von ca. 1.000 m² wird durch den Bau des Fuß- und Radwegs beeinträchtigt. Genau in diesem Bereich wurde ein Einzeltier nachgewiesen.

Vertreter dieser Population dringen am Ostrand des Planbereichs nach Süden vor und somit in den Planbereich hinein. Ein Tier wurde in der Saumgesellschaft am Ostrand nachgewiesen. Für diese Tiere ergibt sich ebenfalls eine Wirkungsempfindlichkeit durch das geplante Vorhaben.

Das dritte Tier stammt aus einer südlichen Population, die vermutlich ausschließlich den südlich exponierten Böschungsbereich des Nordufers des Steinenbachs nutzt. Eventuell ist die Art hier entlang des Ufers auf weiter Strecke vorhanden. Wahrscheinlich ist, dass diese Population von Tieren gebildet wurde, die ab 2009 aus dem ehemaligen

Streuobstbereich des Plangebiets Hutmatt I verdrängt wurden. Außerdem ist davon auszugehen, dass von der Population im Norden ein Ausbreitungsdruck ausgeht, so dass regelmäßig Einzeltiere zur südlichen Population hin auswandern. Der Lebensraum der südlichen Teilpopulation liegt überwiegend außerhalb des Planbereichs. Es kommt nur an einer Stelle zum Bau einer Regenwassereinleitung, so dass hier entsprechende Schutzmaßnahmen erfolgen müssen.

Mit hoher Sicherheit handelt es sich bei allen Tieren um Vertreter einer gemeinsamen Metapopulation. Anhand der geringen Anzahl der nachgewiesenen Tiere ist derzeit keine Aussage über den Erhaltungszustand dieser Population möglich. Es wird jedoch anhand der Verbundstrukturen etc. vermutet, dass die Tiere vom Gewann „Hutmatt“ aus auch die ausgedehnten und teilweise als FFH-Mähwiese ausgewiesenen Grünland- und Heckenstrukturen nach Westen hin besiedelt haben.

Auf der Wirtschaftswiese selbst kamen keine Zauneidechsen vor. Innerhalb des Planbereichs waren zwar für diese Art noch weitere, optimale Habitatstrukturen vorhanden. Dabei handelt es sich um die Bereiche rund um die Totholzbäume, vor allem wenn hier die Mähtätigkeit erschwert war, wenn sich dadurch schon Saumgesellschaften und Gebüsche etabliert hatten und wenn hier auch noch durch herab gefallen Totholzanteile Versteck- und Sonnungsplätze vorhanden waren. Auch entlang des Zauns des Bolzplatzes war eine Saumgesellschaft vorhanden. Trotz intensiver Suche und Auslage von KVs an diesen Stellen ergaben sich hier keine Nachweise.



Abbildung 10: Böschungen, Gebüsch- und Saumstrukturen im Plangebiet (Foto: galaplan decker).



Abbildung 11: Männliche adulte Zauneidechse am Ostrand des Planbereichs (links) und am Südrand des Planbereichs (rechts). Quelle Fotos: galaplan decker.



Abbildung 12: Nachweisstellen der Zauneidechse im und am Rand des Planbereichs (gelbe Punkte). Der potenziell genutzte Lebensraum ist gelb hinterlegt. Schwarze Rechtecke zeigen die künstlichen Verstecke an. Quelle Luftbild: LUBW.

Tabelle 10: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Reptilien

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

12.3 Potenzielle Betroffenheit / mögliche Auswirkungen

Auswirkungen

Population nördlich im Bereich des Fuß- und Radwegs und im Bereich der Straßenböschung

Die Lebensräume am Nordrand des Planbereichs werden im Zuge des Baus von Tiefgaragen beeinträchtigt. Auch der Anschlussbereich des Fuß- und Radwegs nach Westen hin ist von der Zauneidechse besiedelt und wird vollständig beansprucht.

Daher müssen für diesen Bereich entsprechende Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen erbracht werden. Dazu ist im Winter eine flächenhafte Entwer-

tung entlang des für Reptilien attraktiven Bereichs vorzunehmen. Diese erfolgt durch das Mähen aller vorhandenen Vegetationsstrukturen, die fristgerechte Entfernung von Gehölzen und die Entfernung nutzbarer Oberflächenstrukturen. Dabei muss eine Schädigung von in tieferen Bodenbereichen liegenden Überwinterungsquartieren vermieden werden. Dies hat zur Folge, dass überwinternde Individuen nach der Winterruhe abwandern, weil keine geeigneten Habitatstrukturen mehr vorhanden sind bzw. eine ergänzende Vergrämung durch Bodenfolie erfolgt. Mittels Zäunen werden die Zauneidechsen nach Westen hin vergrämt. Als Zielfläche stehen die am Westrand des Plangebiets neu entstehenden Grünflächen zur Verfügung.

Population Ost

Die Saumgesellschaften am Ostrand des Planbereichs sollen überbaut werden. Somit geht hier potenzieller Lebensraum für Reptilien verloren. Um eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Reptilien zu vermeiden, müssen die Tiere vor Eingriffsbeginn vergrämt werden. Dazu ist im Winter eine flächenhafte Entwertung entlang des für Reptilien attraktiven Bereichs vorzunehmen. Dies erfolgt durch das Mähen aller vorhandenen Vegetationsstrukturen und die Entfernung nutzbarer Oberflächenstrukturen. Dies hat zur Folge, dass überwinternde Individuen nach der Winterruhe abwandern, weil keine geeigneten Habitatstrukturen mehr vorhanden sind. Der Abwanderungseffekt wird nach Beginn der Aktivitätszeit der Zauneidechsen durch das Auslegen einer schwarzen Bodenfolie verstärkt. Mittels Zäunen werden die Zauneidechsen nach Süden zu den hier vorgezogen in einer öffentlichen Grünfläche zu errichteten Ausgleichshabitaten geleitet.

Population Süd

Die Eingriffe hier erfolgen nur kurzzeitig und punktuell. Es genügt hier, die Eidechsen aus dem Eingriffsbereich fernzuhalten. Dies erfolgt über eine vergleichbare Methode wie oben geschildert, d.h. Vergrämung mit anschließender Errichtung von Schutzzäunen. Ausgleichsmaßnahmen werden hier nicht fällig, da der anlagebedingte Habitatverlust marginal ist bzw. die Gesteinsstrukturen die Habitatvielfalt für die Art ggf. noch erhöhen.

Zaunerstellung

Entlang der Planbereichsgrenzen muss bauzeitlich ein Schutzzaun errichtet werden, damit die Tiere nicht in die Gefahrenzone der Baustelle einwandern können. Der Schutzzaun dient auch dazu, dass hier keine außerplanmäßigen Beanspruchungen (z.B. kurzzeitige Materialablagerungen, Ausweichbewegungen der Baufahrzeuge etc.) stattfinden und somit entsprechende Störwirkungen vermieden werden.

12.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidung und Minimierung Population nördlich im Bereich des Fuß- und Radwegs und im Bereich der Straßenböschung sowie Population Ost

Vor dem eigentlichen Eingriff müssen die von den Reptilien als Habitat genutzten Flächen (vgl. Abb.14) komplett entwertet werden. Hierfür müssen in Kombination mit dem Vogelschutz im Winter (von Oktober bis Ende Februar) die vorhandenen Gebüsch- und Gehölzstrukturen entfernt werden und bis Baubeginn durch regelmäßiges Mähen niedrig gehalten werden. Bei der Entfernung der Sträucher und Bäume ist darauf zu achten, dass keine Winterquartiere (meist in tieferen Bodenbereichen) entfernt oder beeinträchtigt werden. Die Wurzelstubben müssen im Bereich belassen werden und dürfen erst entfernt werden, wenn die Reptilien nicht mehr in der Winterruhe verharren und ausreichend fluchtfähig sind. Anschließend muss der Bereich mit einer schwarzen Bodenfolie ausgelegt werden. Die besiedelten Habitate müssen mit einem Leitzaun umzäunt werden, der die Tiere in Richtung der vorgezogen zu errichtenden Ersatzhabitate im Süden des Planbereichs leitet. Diese müssen ab ihrem Herstellungszeitpunkt ebenfalls umzäunt werden, damit sie nicht vorgezogen von Fremdtieren besiedelt werden.

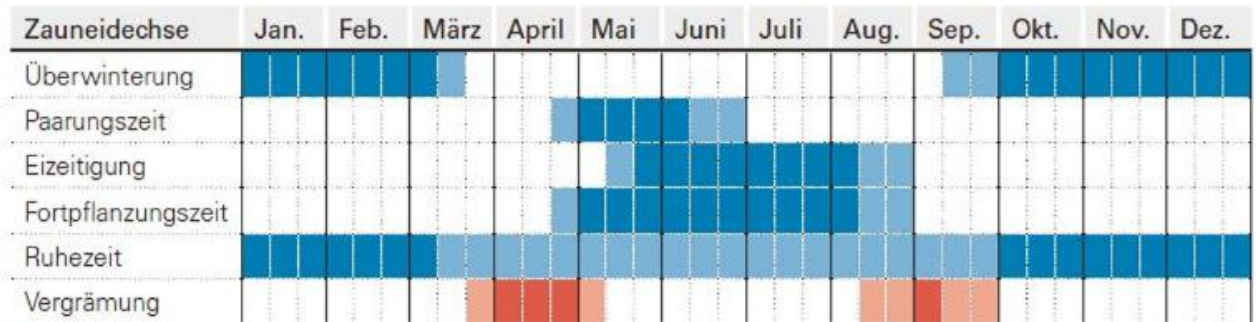
Bauzeitlich müssen Schutzzäune entlang der Ersatzhabitate aufgestellt werden (vgl. Abbildung 16), um ein Einwandern von Reptilien in den Planbereich zu vermeiden.

Population Süd

Für die wenigen Tiere in dem kleinen Teilbereich am Ufer des Steinenbachs ist eine vergleichbare Vorgehensweise einzuhalten. Auch hier ist mit Überwinterungen der Tiere

im Böschungsbereich zu rechnen. Der kleine Planbereich muss ebenfalls im Winter entwertet und anschließend fristgerecht vergrämt werden. Die Vergrämung kann hier frei erfolgen. Während der kurzen Eingriffszeit muss der Eingriffsbereich durch einen Schutzzaun abgesperrt werden. Anschließend werden die ursprünglichen Verhältnisse wieder hergestellt.

Für die Vergrämung sowie den anschließenden Eingriffsbeginn sind die in Abbildung 13 gezeigten Zeitfenster zulässig.



Legende:

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

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

Abbildung 13: Aktivitätsphasen der Zauneidechse sowie Zeiträume, in denen eine Vergrämung möglich ist (rot hinterlegt).



Abbildung 14: Übersicht über die Schutzmaßnahmen für Zauneidechsen im nördlichen Bereich des Plangebiets. Vergrämungszonen schwarz hinterlegt. Vergrämungsrichtung als gelber Pfeil eingezeichnet. Leit- und Schutzzaun während der Vergrämung gelb eingezeichnet. Zielflächen grün hinterlegt.










Abbildung 15: Übersicht über die Schutzmaßnahmen für Zauneidechsen im südlichen Bereich des Plangebiets (rot). Vergrämungszonen schwarz hinterlegt. Vergrämungsrichtung als gelber Pfeil eingezeichnet. Leit- und Schutzzaun während der Vergrämung gelb eingezeichnet. Der Eingriffsbereich muss bauzeitlich durch einen Schutzzaun (blaue Linie) gesichert werden.



Abbildung 16: Übersicht über die Ausgleichsmaßnahmen für Zauneidechsen in den Grünflächen des Plangebiets und Zaunführung während der Bauzeit (blaue Linie). Strukturgestaltung der Habitate siehe Legende unten. Die Größe der Strukturhabitate entspricht nicht der Realität. In Realität sind diese kleiner, so dass der Gesamtcharakter einer Grünlandfläche mit magerem Bestand erhalten bleibt.

Legende :

	Neuschaffung/ Erhalt möglichst magerer Grünlandbestände mit randlichen Saumgesellschaften
	Gesicherter Totholzbaum mit Totholzstrukturen rund um den Stamm
	Zauneidechsen Ganzjahreshabitat ohne Überwinterungsquartier
	Zauneidechsen Ganzjahreshabitat mit Überwinterungsquartier
	Strauch-/Gebüschpflanzung
	Neupflanzung Hochstamm-Obstbaum mit Totholzstrukturen rund um den Stamm
	Heckenpflanzung

12.5 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleich

Um den Ausgleich für den Verlust der Lebensräume zu kompensieren, sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen in der nahen Umgebung umzusetzen.

Grünfläche Süd:

Als Ausgleichsmaßnahme sind Totholzstrukturen innerhalb der südlichen Grünfläche zu errichten. Die Standorte des Ausgleichhabitats sind der Abbildung 16 zu entnehmen. Die Totholzstrukturen, welche ebenfalls die Schutzbelange der Totholzkäfer beachten müssen, müssen mit ausreichender Vorlaufzeit vorgezogen angelegt werden. Sie sind mit entsprechenden Zusatzstrukturen für Zauneidechsen zu ergänzen, wobei jedoch auf

eine Verwendung von Steinstrukturen weitgehend verzichtet werden soll. Stattdessen sollten Hügel aus grabbarer Erde, Sandlinsen etc. angelegt werden. Steine sind lediglich als Einzelstrukturen (z.B. dekorative Findlinge etc.) zulässig. Insgesamt belaufen sich die Maßnahmen in der Grünfläche Süd auf folgende Maßnahmen:

- Anbringung der Stammtorso als Vertikalstruktur oder in Form einer Totholzpyramide (z.B. in der südlichen Grünfläche) oder vergleichbarer Totholzstruktur (Totholzwiege)
- Anbringung zweier Sonderstrukturen als Ganzjahreshabitate ohne Überwinterungshabitat für Zauneidechsen (Ergänzendes Totholz; Wurzelstubben; Eiablageplätze, Sandlinsen etc.)
- Anbringung zweier Sonderstrukturen als Ganzjahreshabitate mit Überwinterungshabitat für Zauneidechsen (Ergänzendes Totholz; Wurzelstubben; Eiablageplätze, Sandlinsen etc.)
- Pflanzung von vier Einzelabschnitten von ca. 4 Meter langen Sträuchern, in Doppelreihe gesetzt mit Pflanzabstand ca. 1 Meter.
- Anpassung der Grünlandnutzung zunächst durch Verzicht auf erneute Mahd ab Vegetationsbeginn 2025; Anschließend extensive Flächenmahd mit Belassen von Saumbereichen im Randbereich

Grünfläche West:

- Umwandlung des vorhandenen Ackers in mageres Grünland (Saatgutgerechte Bodenarbeiten; Einsaat mit magerer Wiesenmischung etc; Nachpflgearbeiten)
- Anbringung zweier Sonderstrukturen als Ganzjahreshabitate ohne Überwinterungshabitat für Zauneidechsen (Ergänzendes Totholz; Wurzelstubben; Eiablageplätze, Sandlinsen etc.)
- Anbringung zweier Sonderstrukturen als Ganzjahreshabitate mit Überwinterungshabitat für Zauneidechsen (Ergänzendes Totholz; Wurzelstubben; Eiablageplätze, Sandlinsen etc.)
- Pflanzung von 8 hochstämmigen Obstbäumen als Einzelbaumreihe
- Pflanzung einer einreihigen Feldhecke hufeisenförmig um den Bolzplatz
- Pflanzung von vier Einzelabschnitten von ca. 4 Meter langen Sträuchern, in Doppelreihe gesetzt mit Pflanzabstand ca. 1 Meter

12.6

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 Tiere am Rande des nördlichen und nordwestlichen Planbereichs können durch eine Ausweisung ihrer Lebensstätten als Vergrämbungsbereiche und Schutz mittels eines Zauns vor Beeinträchtigungen verschont werden. Aus den besiedelten Bereichen im Osten des Plangebiets (Vergrämbungsbereichen) müssen die Eidechsen ebenfalls vor Eingriffsbeginn vergrämt werden. Die Vergrämbung muss fristgerecht und gemäß der fachlichen Praxis erfolgen und von einem Schutzzaunkonzept begleitet sein. Nach erfolgreicher Vergrämbung muss ein entsprechend ausgerichteter Schutzzaun eine Rückwanderung der Tiere sowie eine Einwanderung in den Planbereich verhindern.

Aus dem kleinen Teilbereich im Uferbereich des Steinenbachs müssen die Tiere ebenfalls frist- und fachgerecht vergrämt werden. Auch hier ist bauzeitlich ein Schutzzaun zu erstellen.

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.“

Die Tiere am Rande des nördlichen und nordwestlichen Planbereichs können durch eine Ausweisung ihrer Lebensstätten als Vergrämungsbereiche und Schutz mittels eines Zauns vor Beeinträchtigungen verschont werden. Aus den besiedelten Bereichen im Osten des Plangebiets (Vergrämungsbereichen) müssen die Eidechsen ebenfalls vor Eingriffsbeginn vergrämt werden. Die Vergrämung muss fristgerecht und gemäß der fachlichen Praxis erfolgen und von einem Schutzzaunkonzept begleitet sein. Nach erfolgreicher Vergrämung muss ein entsprechend ausgerichteter Schutzzaun eine Rückwanderung der Tiere sowie eine Einwanderung in den Planbereich verhindern.

Aus dem kleinen Teilbereich im Uferbereich des Steinenbachs müssen die Tiere ebenfalls frist- und fachgerecht vergrämt werden. Auch hier ist bauzeitlich ein Schutzzaun zu erstellen.

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 Beanspruchung der im nordwestlichen und östlichen Bereich vorhandenen Strukturhabitate gehen von Zauneidechsen genutzte Lebensraumstrukturen verloren. Die Verluste werden im Rahmen vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen kompensiert, indem die Anlage von speziellen Eidechsenhabitaten in den Grünflächen am Südrand und am Westrand des Planbereichs erfolgt.

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

12.7

Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Zusammenfassung

Am Nordrand des Planbereichs unterhalb der Straßenböschung, im Bereich des geplanten Geh- und Radwegs, im Bereich der am Ostrand vorhandenen Saumgesellschaften sowie am betroffenen Nordufer des Steinenbachs wurden Zauneidechsen nachgewiesen.

Alle nachweislich von Eidechsen besiedelten Zonen sowie alle auf Grund der Habitatstrukturen und Verbundfunktionen mit hoher Wahrscheinlichkeit besiedelten Bereiche müssen einer Vergrämung unterzogen werden. Die Vergrämung dieser Tiere erfolgt gerichtet in Richtung Westen oder Süden, wo vorgezogene Ersatzhabitate eingerichtet werden.

Um eine baubedingte Tötung oder Verletzung der Reptilien zu vermeiden, ist im Winter eine flächenhafte Entwertung entlang der von Reptilien genutzten Habitate vorzunehmen. Bis zum Beginn der Bauarbeiten ist dafür zu sorgen, dass Reptilien in den Eingriffsbereichen keinerlei Versteckmöglichkeiten zur Verfügung stehen und sie somit keinen Grund haben, die Eingriffsbereiche aufzusuchen bzw. weiterhin zu nutzen. Alle potenziell nutzbaren Oberflächenstrukturen (z.B. abgelagerte Schutthaufen und Bretter etc.) innerhalb der Eingriffsbereiche sind vorsichtig manuell vor Baubeginn abzutragen und die Gehölze zu roden.

Dies hat zur Folge, dass überwinterte Individuen nach der Winterruhe abwandern, weil keine geeigneten Habitatstrukturen mehr vorhanden sind. Ergänzend dazu sind Vergrämungen mittels schwarzer Bodenfolie nötig. Als Ausgleich werden auf der öffentlichen Grünfläche im Süden sowie auf der Grünfläche im Westen Ersatzhabitate für Zauneidechsen angelegt.

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

13 Vögel

13.1 Methodik

Methodik

Die Untersuchungen 2023 wurden nach der Methode der Revierkartierung durchgeführt (Südbeck et al. 2005). Bei jeder Begehung wurden ein Fernglas (10x42) und eine Arbeitskarte der jeweiligen Fläche mitgeführt. Alle Vogelbeobachtungen wurden während der frühmorgendlichen Kontrollen in die Karte eingetragen. Eine Vogelart wurde als Brutvogel gewertet, wenn ein Nest mit Jungen gefunden wurde oder bei verschiedenen Begehungen mehrere Nachweise revieranzeigender Verhaltensweisen derselben Vogelart erbracht wurden.

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

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

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

13.2 Bestand

Vorbemerkung

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz müssen alle europäischen Vogelarten artenschutzrechtlich geprüft werden. Vertiefend als Einzelart betrachtet werden in der Praxis aber nur Arten, die auf Grund ihres strengen Schutzes oder ihrer Gefährdung als planungsrelevant betrachtet werden. Diese ubiquitischen „Allerweltsvögel“ mit hohen Bestandszahlen und weiter Verbreitung werden zwar mitgeprüft, aber in Gilden zusammengefasst.

Tabelle 11: Schutzstatus der potentiell vorkommenden und tatsächlich nachgewiesenen Vogelarten im UG

Verbreitung	Lebensraum	Nachweis	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
			Streng geschützte und auf der Roten Liste geführte Arten					
X	X	X	<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	*	*		s
X	X	X	<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	V	V		b
X	X	X	<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	V	V		b
X	X	X	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	*	*		s
X	X	X	<i>Apus apus</i>	Mauersegler	V	*		b
X	X	X	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	*	*	x	s
X	X	X	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	V	*		s

Verbreitung	Lebensraum	Nachweis	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
X	X	X	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	V	*		b
X	X	X	<i>Emberiza emberiza</i>	Goldammer	V	*		b
Gilde der euryöken, weit verbreiteten, siedlungsadaptierten Arten mit hohen Bestandszahlen								
			Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Eichelhäher, Elster, Girlitz, Grünfink, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Star, Stieglitz, Türkentaube, Wacholderdrossel, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Zilpzalp.					

Bestand Lebensraum und Individuen Grünspecht

Rufe des Grünspechts waren einmalig von westlich außerhalb des Planbereichs zu vernehmen. Innerhalb des Planbereichs kam die Art nicht vor. Es sind aber Hackspuren an den Bäumen vorhanden, so dass die Art zumindest als sporadischer Nahrungsgast zu erwarten ist.

Feldsperling

Der Feldsperling war mehrfach an einem der höhlenreichen Totholzbäume zu sehen. Neben einem Männchen wurde hier auch zeitgleich ein Weibchen nachgewiesen. Hier wird ein Brutrevier dieser Art ausgewiesen.

Hausperling

Die Art kam als häufiger Nahrungsgast vor, es konnten aber keine Brutnachweise innerhalb des Planbereichs erbracht werden. Die Art brütet mit mehreren Brutpaaren an den benachbarten Wohngebäuden östlich und südlich außerhalb des Planbereichs.

Mäusebussard

Der Mäusebussard wurde einmalig als Nahrungsgast nachgewiesen. Ein Horst im direkten Umfeld ist nicht bekannt. Die Art scheint keine starke Bindung an den Planbereich zu haben.

Mauersegler

Mauersegler überflogen den gesamten Bereich des Steinbachtals häufig. Sie sind als Nahrungsgäste im Luftraum über dem Plangebiet zu verstehen. Die Kolonien befinden sich vermutlich in Lörrach oder Steinen.

Rotmilan

Die Art überflog den Planbereich mehrfach und zeigte einmalig auch ein konkretes Nahrungssuchverhalten oberhalb des Planbereichs. In räumlicher Nähe liegen ein Horst am Nordostrand von Steinen und ein Horst südlich von Hägelberg. Der Planbereich liegt im Revier der Tiere beider Horste.

Turmfalke

Der Turmfalke war im Gesamtgebiet des Steinenbachtals vielfach als Nahrungsgast nachweisbar. Er flog mehrfach zielgerichtet in Richtung Siedlungszentrum Steinen, wo er an der Kirche oder einem Nachbargebäude brütet.

Stockente

Die Stockente kam mehrfach am Steinenbach außerhalb des Planbereichs vor, hatte hier aber kein Brutrevier. Innerhalb des Planbereichs kam sie nicht vor.

Goldammer

Die Goldammer kam ausreichend weit westlich außerhalb des Planbereichs vor.

Sonstige Höhlenbrüter

Die höhlenreichen Bäume innerhalb des Plangebiets bieten außer für den Feldsperling noch Brutplatzmöglichkeiten für den Hausrotschwanz, den Star, Meisenarten etc. an.

Vergleich mit dem Gutachten aus 2009

Die Datenlage der betroffenen Arten entspricht im Wesentlichen dem Gutachten von Hohlfeld (2009), bei dem der Planbereich Hutmatt II gemeinsam mit den im Moment schon überbauten Bereichen des Planbereichs Hutmatt I untersucht wurde. Damals wurden ebenfalls Feldsperling, Haussperling und der damals noch auf der Vorwarnstufe geführte Star als planungsrelevante Vogelarten angegeben. Die Brutreviere befanden sich außerhalb des aktuellen Untersuchungsbereichs.

Sonstige Arten

Bei den Begehungen wurde jeweils von der Brücke aus der Steinenbach längere Zeit beobachtet, um ggf. eine Nutzung des Bachs durch den Eisvogel oder sonstige Vogelarten zu belegen. Dabei ergab sich kein Nachweis einer entsprechenden Art (z.B. Gänsesäger, Kormoran, Teichhuhn etc.).

Der Weißstorch als Nahrungsgast wurde nicht beobachtet. Es ist aber davon auszugehen, dass er zumindest nach der Mahd der Wiesen innerhalb des Planbereichs sporadisch als Nahrungsgast auftritt.

Bei den Begehungen wurde soweit möglich, mit einer Taschenlampe in die Baumhöhlen geschaut, um eine Nutzung durch Steinkauz, Spechte, etc. zu belegen. Dabei ergab sich kein Nachweis.

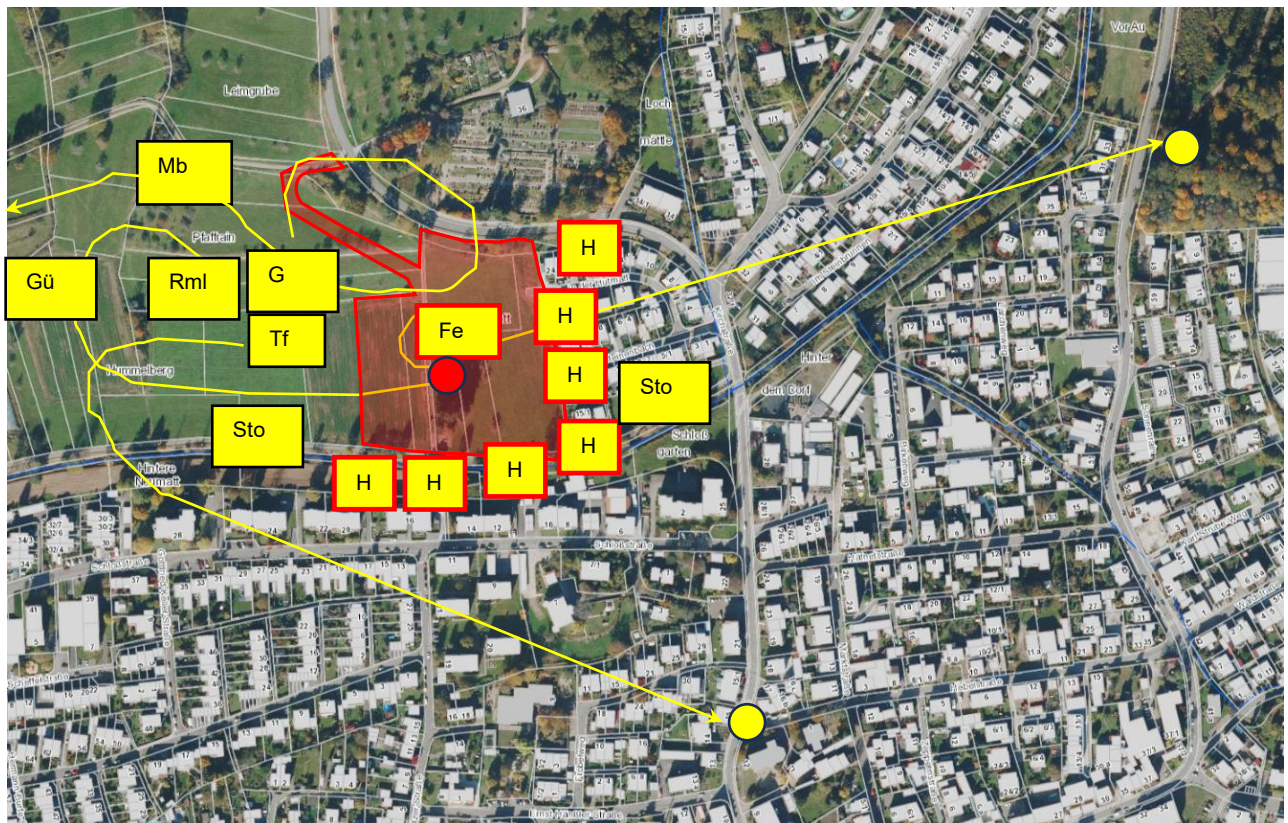





Abbildung 17: Nachweise planungsrelevanter Vogelarten und Nahrungssuchflüge. Mutmaßliche Lage der Revierzentren von Brutvogelarten innerhalb und am Rande des Planbereichs rot umrandet. Nahrungsgäste schwarz umrandet. Brutplätze von Turmfalke und Rotmilan als gelbe Punkte markiert. Brutplatz des Feldsperlings als roter Punkt markiert. (Legende auf folgender Seite)

H		Revierzentrum Haussperling
Fe		Brutplatz und Revierzentrum Feldsperling
Gü		Rufnachweise Grünspecht
Mb		Sichtnachweise des Mäusebussards
Rml		Überflug Rotmilan und Brutplatz
Sto		Sichtnachweis Stockente
Tf		Überflug Turmfalke und Brutplatz
G		Sichtnachweis Goldammer

13.3 Potenzielle Betroffenheit / mögliche Auswirkungen

Auswirkungen

Innerhalb des Planbereichs ist vor allem die Brut des Feldsperlings zu beachten. Die Art verliert durch die Bebauung sowohl ihre nachweislich genutzte Brutnische als auch die weiteren Strukturen ihres Brutreviers. Eventuell kann die für die Totholzkäfer nötige Sicherung der Totholzbäume als Totholzpyramide oder vertikal stehender Stammtorso die Brutnische erhalten. Ob sie jedoch direkt vom Feldsperling wieder genutzt wird, ist eher fraglich.

Zusätzlich dazu sollten daher im direkten Umfeld des Planbereichs und am besten zum westlich angrenzenden Offenland hin weitere Kunstnisthilfen für die Art aufgehängt werden. Im Idealfall sollten sich diese im Übergangsbereich bzw. im Umfeld der geschützten FFH-Mähwiesen und Streuobstgebiete nordwestlich des Planbereichs befinden. Durch die Unterschützstellung der FFH-Mähwiesen ist auch die dauerhafte Sicherung wichtiger Nahrungshabitats und Revierstrukturen gewährleistet.

Hier ist zwar schon mit weiteren Bruten des Feldsperlings zu rechnen, da die Art aber hohe Revierdichten bevorzugt, sind hier bei ausreichend hoher Anzahl an Kästen keine Verdrängungsprozesse zu erwarten. Außerdem ist angesichts des landesweiten, drastischen Rückgangs der Brutplatzzahlen damit zu rechnen, dass auch hier bereits Reviere frei geworden sind.

Die im Umfeld brütenden Haussperlinge erfahren lediglich bauzeitlich eine Einschränkung ihres Nahrungshabitats, welches aber im direkten Umfeld kompensiert werden kann. Nach der Bauzeit entsteht im Süden eine öffentliche Grünfläche, auf der auch Sonderstrukturen für Zauneidechsen und Totholzstrukturen für die Totholzkäfer angelegt werden. In der Summe ergibt sich somit eine ausreichende Kompensation der Strukturverluste für die Haussperlinge. Da deren Brutnischen in den benachbarten Gebäuden liegen, ist die Anbringung von Kunstnisthilfen hier nicht notwendig.

Mäusebussard, Turmfalke und Rotmilan (und ggf. auch der bisher nicht nachgewiesene Weißstorch) erfahren eine nicht erhebliche Verkleinerung ihres Nahrungshabitats. Im Moment kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Umgebung diese Verluste vollständig kompensieren kann. Beeinträchtigungen der Brutplätze sind nicht gegeben.

Entlang des Gewässers könnte es bauzeitlich zu einem Meideverhalten bei der Stockente kommen. Sie ist aber wenig anfällig gegenüber menschlichen Störwirkungen. Sie kann sich den Störungen durch aktive Flucht in störungsarme Bereiche entziehen. Später ist das Gewässer für diese Art wieder nutzbar.

Der Grünspecht erfährt eine leichte Beeinträchtigung seines Nahrungshabitats, welche aber über die Sicherung der Totholzstrukturen fast vollständig direkt ausgeglichen werden kann.

Durch die neuen Gebäude könnten ggf. Kulissenwirkungen zum westlichen Kulturland hin auftreten. Es werden aber keine Gebäude gebaut, die über das Maß der bereits bestehenden baulichen Nutzung hinaus gehen. Nach Norden, Osten und Süden hin bestehen mit Böschungen, Bestandsgebäuden und Bäumen entlang des Steinenbachs sowie so schon kulissenwirksame Strukturen. Ebenso wirkt die vorhandene Baumreihe südlich des bestehenden Bolzplatzes als Kulisse. Wie das Brutvorkommen des Feldsperlings und anderen Brutvogelarten im direkten Umfeld dieser Strukturen beweist, ist keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten.

Durch den geplanten Geh- und Radweg ergeben sich keine erheblichen Störwirkungen in Form bauzeitlicher Störwirkungen. Hier wurden keine entsprechend störanfälligen Brutvogelarten festgestellt. Zum Offenland hin war lediglich die Goldammer als Brutvogel vertreten, aber ihr Revierzentrum befindet sich ausreichend weit außerhalb der Straße. In den Gehölzen auf der Böschung zur anderen Seite hin wurden ebenfalls keine störanfälligen Brutvogelarten erfasst.

Anlagebedingt gehen mit dem Bau der Straße Grünlandbestände verloren, wobei ca. 1.000 m² FFH-Grünland betroffen sind. Diese müssen entsprechend kompensiert werden. Das verbleibende Defizit an Nahrungshabitaten für Vögel etc. kann in der Umgebung kompensiert werden.

Bezüglich der Faktoren „Biotoptrennung“ und „Störung des Biotopverbunds“ entstehen in geringfügiger Form, Verschlechterungen im Vergleich zum Ist-Bestand. Für den geplanten Geh- und Radweg wird der derzeit bereits bestehende Rad- und Gehweg zurück gebaut. Dieser ist aber als schmaler und unbefestigter Fußweg ausgebildet und zudem in die bestehende Gehölzstruktur eingebunden. Der zukünftige Weg in Form der versiegelten Wegfläche bleibt erhalten und führt in einer Schleife durch das, den Gehölzen vorgelagerte Grünland. In der Summe ist diese Beeinträchtigung aber nicht als so gravierend zu betrachten, dass für die nachgewiesenen Brutvogelarten erhebliche Beeinträchtigungen auf Basis des Erhaltungszustands der Lokalpopulation zu erwarten ist.

Ansonsten ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen der benachbarten Brutvogelarten und Nahrungsgäste. Auf Grund der Vorbelastungen durch bestehende Gewerbebetriebe, Straßen, Bahnlinie etc. sind diese Arten schon an Kulissenwirkungen und Störungen angepasst.

13.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidung und Minimierung Zunächst sind zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bei allen betroffenen Vogelarten die allgemeinen Schutzmaßnahmen einzuhalten:

- Die Rodung von Bäumen und Gehölzen muss n außerhalb der Brutperiode der Avifauna stattfinden (Anfang Oktober bis Ende Februar). Sollte dies nicht möglich sein, sind die betreffenden Bäume und Gebäude vor der Rodung von einer Fachkraft auf Nester zu überprüfen und ggf. die Rodungs- bzw. Abbrucharbeiten bis auf das Ende der Brutperiode zu verschieben.

Zur Aufrechterhaltung des Angebots an nutzbaren Bruthöhlen vor allem für den Feldsperling sind in Anlehnung an den Schutz der Totholzkäfer die folgenden Maßnahmen nötig:

- Zu entfernende, höhlenreiche Stammtorsi sollten mitsamt der Baumhöhle an möglichst störungsarmer Stelle wieder angebracht werden.
- Alternativ dazu kann der Stammbereich mit Höhle auch herausgetrennt, zu einem Naturnistkasten umgebaut und an einem Baum im Umfeld des Plangebiets wieder angebracht werden.

13.5 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleich

Im Eingriffsbereich gehen vor allem für den Feldsperling sowie für weitere Höhlenbrüter wie Star und Hausrotschwanz nachweislich genutzte Brutnischen und Anteile des Gesamtbrutreviers verloren. Teilweise kann der Verlust an nutzbaren Brutnischen durch die Sicherung der Totholzstrukturen erhalten werden. Es sollten aber dennoch entsprechende Kunsthilfen angebracht werden. Da der Feldsperling die Art mit dem stärks-

ten Bestandsrückgang ist, sollten sich die Kästen an dieser Art orientieren. Die anderen Arten können diese Kästen fakultativ auch nutzen.

Um dem besonders starken Rückgang der Feldsperlinge entgegenzuwirken, sollten die verloren gehenden Brutnischen nicht im Verhältnis 1:1 sondern im Verhältnis 1: 3 ausgeglichen werden. Somit ergibt sich die folgenden Ausgleichsmaßnahme:

- Anbringung von sechs Nistkästen für den Feldsperling am westlichen Randbereich oder nord(westlich) außerhalb des Plangebiets, alternativ dazu auch an Bäumen entlang des Steinenbachs.

Um den Verlust von Brutrevierstrukturen und Nahrungshabitaten für die weiteren Vogelarten sowie den im Umfeld brütenden Haussperling zu kompensieren, sind die folgenden Maßnahmen zu erbringen:

- Die öffentlichen Grünflächen im Süden und Westen sollten als möglichst mager Wiesenfläche angelegt werden.
- Im Randbereich sollten extensive Säume von ca. 1 Meter Breite angelegt werden.
- Die Erhöhung der Strukturvielfalt und damit die Schaffung von Nahrungshabitaten, Rückzugszonen, Sandbadeplätzen etc. wird durch die hier erforderliche Anlage von vorgezogenen Ausgleichshabitaten für Totholzkäfer und Zauneidechsen erreicht.
- Entlang der Westgrenze des Planbereichs werden 8 hochstämmige Obstbäume als Einzelbaumreihe sowie eine Hecke rund um den Bolzplatz gepflanzt.

13.6

Prüfung der Verbotstatbestände

§ 44 (1) 1 Tötungsverbot

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

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Rahmen der Rodung von Gehölzen sind zeitliche Reglementierungen einzuhalten. So sind Gehölzrodungen ausschließlich in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar eines jeden Jahres (d.h. außerhalb der Brutperiode der Avifauna) zulässig.

Bei Einhaltung der zeitlichen Vorgabe zur Rodung oder der vorherigen Freigabe durch eine qualifizierte Fachkraft kann der Tatbestand der Tötung ausgeschlossen werden.

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

§ 44 (1) 2 Störungsverbot

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

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Rahmen der Rodung von Gehölzen sind zeitliche Reglementierungen einzuhalten. So sind Gehölzrodungen ausschließlich in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar eines jeden Jahres (d.h. außerhalb der Brutperiode der Avifauna) zulässig.

Bei Einhaltung der zeitlichen Vorgabe zur Rodung oder der vorherigen Freigabe durch eine qualifizierte Fachkraft kann der Tatbestand der Störung ausgeschlossen werden.

Bauzeitliche Störwirkungen für die in unmittelbarer Nähe brütenden Vögel sind nicht zu erwarten, da diese bedingt durch die vorhandenen Störungen schon an entsprechende Wirkungen gewöhnt sind bzw. ausreichend störungsfreie Rückzugsgebiete finden.

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

§ 44 (1) 3 Schädigungs-verbot

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

Im Eingriffsbereich gehen vor allem für den Feldsperling sowie für weitere Höhlenbrüter wie Star und Hausrotschwanz nachweislich genutzte Brutnischen und Anteile des Gesamtbrutreviers verloren. Dies betrifft auch den Verlust von Nahrungshabitaten für die im direkten Umfeld brütenden Vogelarten Goldammer, Haussperling etc.

Um sowohl den Verlust an Brutplätzen für den Feldsperling und sonstige Höhlenbrüter zu kompensieren sowie um die allgemeinen Habitatverluste innerhalb der Reviere aller betroffenen Brutvogelarten auszugleichen, sind folgende Maßnahmen nötig:

- Sicherung der vorhandenen Totholzstrukturen und der darin befindlichen Baumhöhlen in Anlehnung an den Schutz der Totholzkäfer
- Ergänzend dazu erfolgt die Anbringung von insgesamt 6 Kunstnistkästen für den Feldsperling an geeigneten Stellen am Westrand oder außerhalb des Planbereichs

Um Nahrungshabitatanteile, Verbundstrukturen, Rückzugsplätze, Nistbaumöglichkeiten etc. zu kompensieren, erfolgen die folgenden Maßnahmen:

- Möglichst vielseitige Strukturierung der öffentlichen Grünfläche im Süden des Plangebiets in Kombination mit Sonderstrukturen für Totholzkäfer und Eidechsen
- Ersatzpflanzungen von Einzelbäumen entlang des neu anzulegenden Bolzplatzes

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

13.7

Zusammenfassung

Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Innerhalb des Planbereichs ist vor allem das Brutrevier des Feldsperlings zu beachten. Außerdem sind die benachbarten Brutreviere des Haussperlings zu beachten, der als Nahrungsgast innerhalb des Planbereichs stark vertreten ist. Weniger stark beeinträchtigt werden die im erweiterten Umfeld brütenden Vogelarten Mäusebussard, Turmfalke, Grünspecht, Weißstorch, Mauersegler und Rotmilan. Die mit dem Eingriff verbundenen Nahrungshabitatverluste für diese Arten werden aber so weit als möglich direkt vor Ort und ergänzend dazu auch noch extern kompensiert. Außerdem sind noch weitere Brutvogelarten, darunter auch Höhlenbrüter vorhanden, die aber derzeit nicht zu den vertiefend zu betrachteten Arten gehören.

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände der Tötung und der Störung sind die allgemeinen Schutzmaßnahmen für Vögel zu beachten:

- Die Rodung von Gehölzen darf ausschließlich außerhalb der Brutperiode der Avifauna stattfinden (d.h. im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar eines jeden Jahres). Ist die Einhaltung des Zeitfensters ggf. aus bauplanologischen Gründen schwierig, könnten die Gehölze ggf. auch in den Sommermonaten gerodet werden. In diesem Fall sind die Gehölze vor einer Rodung jedoch zwingend von einer qualifizierten Fachkraft auf Nester / Besatz zu überprüfen. Sind keine Nester vorzufinden, könnte die Rodung durch die Fachkraft freigegeben werden. Sollten Nester vorgefunden werden, sind die Rodungsarbeiten entsprechend auf das Ende der Brutperiode zu verschieben.

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände der Habitatschädigung, zur Aufrechterhaltung der Verbundstrukturen, Nahrungshabitats und sonstiger Brutrevierstrukturen sind die folgenden Maßnahmen zu beachten:

- Sicherung der vorhandenen Totholzstrukturen und der darin befindlichen Baumhöhlen in Anlehnung an den Schutz der Totholzkäfer
- Ergänzend dazu erfolgt die Anbringung von insgesamt 6 Kunstnistkästen für den Feldsperling an geeigneten Stellen am Westrand oder außerhalb des Planbereichs

- Möglichst vielseitige Strukturierung der öffentlichen Grünfläche im Süden des Plangebiets in Kombination mit Sonderstrukturen für Totholzkäfer und Eidechsen
- Ersatzpflanzungen von Einzelbäumen und Hecken entlang des neu anzulegenden Bolzplatzes

Anlage, bau- und betriebsbedingt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Vogelfauna zu erwarten.

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

14 Fledermäuse

14.1 Methodik

Methodik

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden insgesamt fünf Begehungen durchgeführt, Davon 2 aktive und 3 passive mittels 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.

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 Rohhautfledermaus (*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).

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).

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 Digitales Nachtsichtgerät Binokular 3x).

Alle aufgenommene Rufe wurden mit dem Programm BatExplorer 2.2.6 der Firma Elekon (Darstellung Sonogramm: FFT 1024, Overlap 96 %, Blackmann Fenster) ausgewertet.

Horchboxerfassungen

Ergänzend zu den Detektorbegehungen fanden im Mai, August und Oktober passive Erfassungen mit je zwei Horchboxen statt (Abbildung 18). Dabei kamen ebenfalls Geräte der Firma Elekon des Typs Batlogger A zum Einsatz, welche Fledermausrufe von 10 – 150 kHz aufnehmen können. Die Rufe werden auf einer Mikro SD Karte gespeichert und anschließend wie die Aufnahmen des Batlogger M am Computer mit dem Programm „BatExplorer 2.6.2“ 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), meh-

rere 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* oder *Plecotus* werden daher oftmals nicht in vollem Umfang dargestellt.

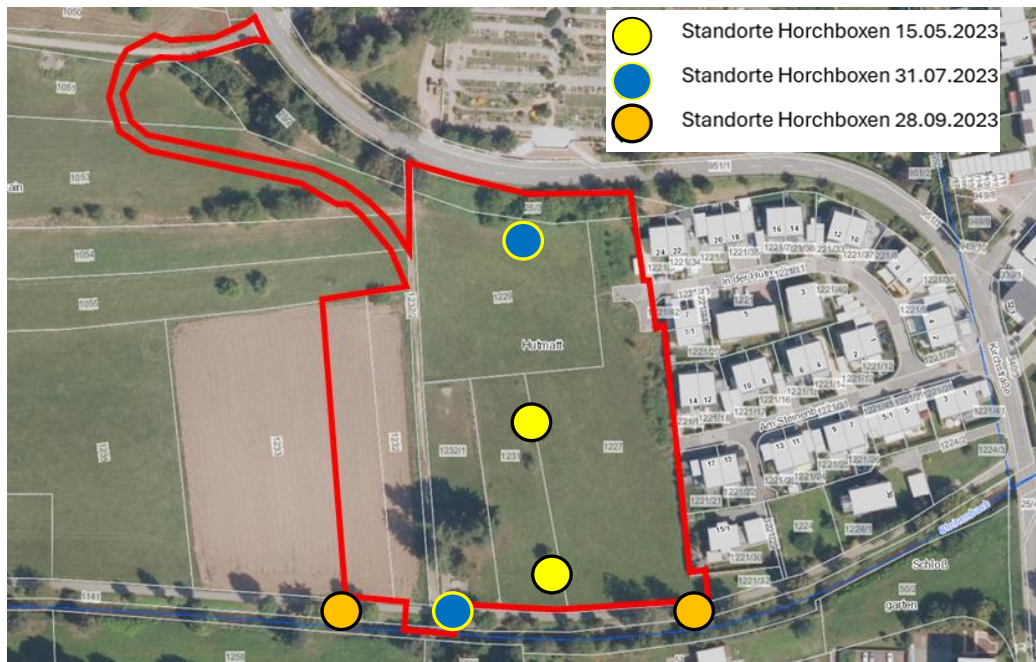


Abbildung 18 Abgrenzungen Plangebiet (rot) mit Standorten der Horchboxen 1.Erfassung, (gelb), 2.Erfassung (blau), 3. Erfassung (orange).

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 September eine Horchboxerfassung mit 2 Horchboxen statt, um anhaltend rufende Männchen im Eingriffsbereich zu erfassen.

Quartierkontrolle Gebäudequartiere

Im direkten Plangebiet sind keine Gebäude vorhanden, daher wurde keine Gebäudekontrolle durchgeführt. Die Siedlungsgebäude im Osten wurden während der aktiven Fledermauserfassungen berücksichtigt und mit dem Nachtsichtgerät beobachtet.

Baumquartiere

Innerhalb des eigentlichen Plangebiets sind Einzelbäume und Gehölzstrukturen in unterschiedlichen Altersstufen vorhanden. Die Bäume des Plangebietes wurden – soweit möglich- mittels Endoskopkamera (Bosch Professional GIC 120 C) auf Fledermausspuren untersucht.

Während der endoskopischen Untersuchungen der Bäume, wurde jene Bäume, welche ein Quartierpotential aufwiesen, in drei Kategorien unterteilt. Bäume, die aufgrund des geringen Alters oder des Zustandes kein Quartierpotential aufwiesen, wurden nicht weiter erfasst und sind in der folgenden Abbildung 19 auch nicht dargestellt. Lediglich Bäume mit geringem, mittlerem und hohem Quartierpotential sind mit entsprechenden Baumsymbolen veranschaulicht.

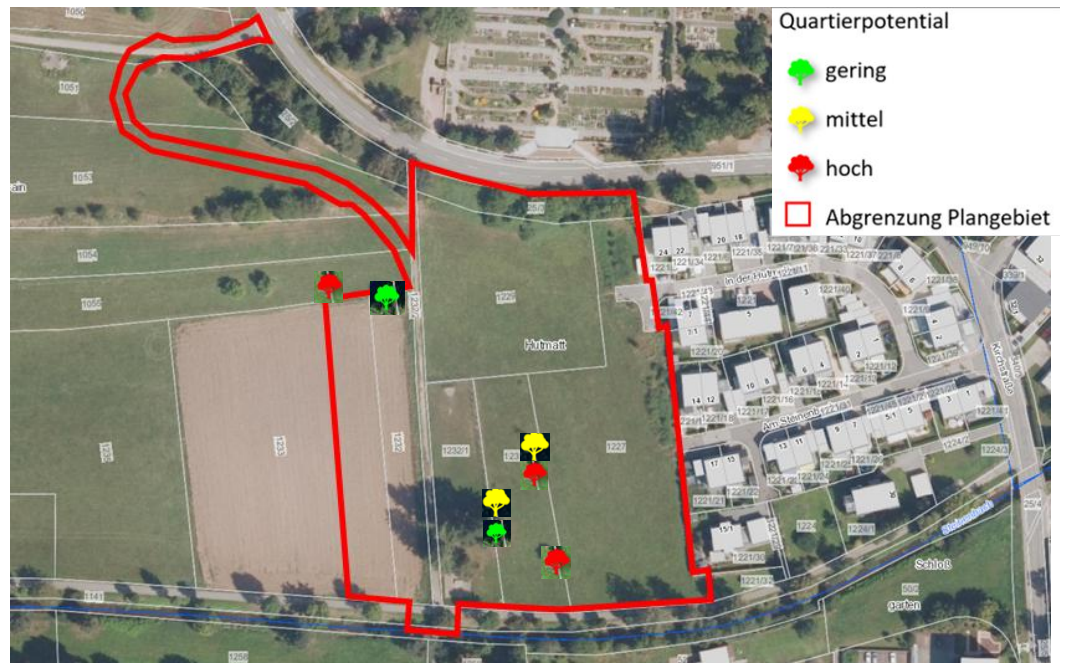


Abbildung 19: Bäume mit Quartierpotential (verschiedene Symbole), Abgrenzung Plangebiet (rot) (Quelle: LUBW)

Netzfang

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

Auswertung

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

14.2

Bestand

Bestand Lebensraum und Individuen

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

Zitierte Passagen werden durch *kursive Schrift* hervorgehoben.

FFH-Gebiet

Für das etwa 430 m östlich gelegene FFH-Gebiet „Dinkelberg und Röttler Wald“ werden folgende Fledermausarten aufgeführt:

- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Ergänzend zu den eigenen Erfassungen wurden Informationen aus dem Management Plan zum Natura 2000 Schutzgebiet „Dinkelberg und Röttler Wald“¹ berücksichtigt.

Laut den Verbreitungskarten der LUBW liegen für den entsprechenden TK25-Quadranten 8312 „Schopfheim“ Nachweise für 12 der 22 Fledermausarten vor. Nachweise für die Bechsteinfledermaus sind aus einem benachbarten Quadranten lediglich bis 2012 vorhanden. Damit können lediglich die sieben Arten Breitflügelfledermaus, Mopsfledermaus, Nordfledermaus, Brandfledermaus, Alpenfledermaus, Nymphenfledermaus und die Große Hufeisennase verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden.

Tabelle 12: 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	X	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	2	*	II, IV	s
X	X	X	X	<i>Myotis daubentoni</i>	Wasserfledermaus	3	*	IV	s
X	X	X	X	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	*	IV	s
Mittlere Vorkommenswahrscheinlichkeit									
X	X	X	X	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	D	*	IV	s
(X)	(X)	(X)	(X)	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	2	2	II, IV	s
X	X	X	X	<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	R	2	II, IV	s
X	X	X	X	<i>Myotis mystacinus</i>	Bartfledermaus	3	*	IV	s
X	X	X	X	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	2	*	IV	s
X	X	X	X	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	2	D	IV	s
X	X	X	X	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	i	V	IV	s
0				<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	2	3	IV	s
X	0	0	0	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	G	*	IV	s
X	0	0	0	<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflödenmaus	i	D	IV	s
X	X	X	X	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	3	3	IV	s
Geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit									
0				<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	1	2	II, IV	s
0				<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	2	G	IV	s
0				<i>Myotis brandtii</i>	Brandfledermaus	1	*	IV	s
X	X	X	X	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	i	*	IV	s
X	X	X	X	<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	1	1	IV	s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0				<i>Hypsugo savii</i>	Alpenfledermaus	nb	R	IV	s
0				<i>Myotis alcaethoe</i>	Nymphenfledermaus	nb	1	IV	s
0				<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	1	1	II, IV	s

¹ Regierungspräsidium Freiburg (Hrsg.) (2020): Managementplan für das FFH-Gebiet 8212-311 Dinkelberg und Röttler Wald - bearbeitet von IFÖ & WWL, Bad Krozingen

Bestand

Durch die Auswertung der akustischen Aufnahmen, welche mit Hilfe von Batloggern der Firma Elekon aufgezeichnet wurden, konnten mittels des Programmes BatExplorer 2.2.6 folgende Arten bzw. Gattungen nachgewiesen werden:

- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Artenpaar Rauhaut-/ Weißrandfledermaus (*Pipistrellus nathusii/kuhlii*)
- *nyctaloide* Arten (Hinweise auf das Artenpaar Kleiner / Großer Abendsegler (*Nyctalus spec.*) sowie Breitflügel- Zweifarb- und Nordfledermaus)
- Gattung *Myotis* (Mausohren)
- Gattung *Plecotus* (Langohren)

Zwergfleder- maus

Lebensraumansprüche

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

Bestand

Die Zwergfledermaus wurde bei allen Begehungsterminen als häufigste Art nachgewiesen. Die meisten Rufaufnahmen sowie Sichtbeobachtungen gelangen dabei entlang des Steinenbachs, südlich außerhalb des Plangebiets. Aufgrund der Sichtbeobachtungen ist hier von einer Leitstruktur auszugehen. Das Plangebiet an sich wurde sporadisch überflogen und kaum zur Jagd genutzt.

Insbesondere am Gewässer wurden auch häufig Sozialrufe erfasst, welche jedoch im Zusammenhang mit der Leitstruktur nicht auf ein Quartier hinweisen.

Die Zwergfledermaus nutzt das eigentliche Plangebiet lediglich sporadisch und nur sehr eingeschränkt als Nahrungshabitat. Wohingegen der Steinenbach mit seinen Gehölzen eine hohe Funktion als Leitstruktur aufweist.

Weißrand-/ Rauhaut- fledermaus

Lebensraumansprüche – 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.

Lebensraumansprüche – Rauhautfledermaus

Sommerquartiere werden vorwiegend in Baumhöhlen, Ritzen oder Spalten von älteren Bäumen bezogen. Gebäuderitzen werden ebenfalls genutzt. Sie besiedelt Landschaften mit hohem Wald- und Gewässeranteil. Dabei werden Auwaldbereiche bevorzugt. Jagdgebiete finden sich an Waldrändern, Gewässerufeln und Feuchtgebieten im Wald. Die Art tritt teilweise als wandernde Art in den Herbstmonaten auf. 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 – Weißrand- und Rauhauffledermaus

Während der Kartierungen konnten einige Aufnahmen des Artenpaars Rauhauffledermaus/ Weißrandfledermaus (*Pipistrellus nathusii/ kuhlii*) aufgezeichnet werden. Verbreitungsbedingt ist mit beiden Arten zu rechnen, eine Unterscheidung ist ohne Sozialrufe allerdings nicht möglich.

Wie auch bei der Zwergfledermaus konzentrierten sich die Aufnahmen vorwiegend auf den Bereich entlang des Steinenbachs, wenige Aufnahmen gelangen im nordwestlichen Plangebiet im Bereich der Gehölzstrukturen. Jagdverhalten konnte keine beobachtet werden, auch 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.

Myotis Spec.

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 - Wasserfledermaus

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

Lebensraumsprüche - 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.

Lebensraumsprüche - Wimperfledermaus

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

Lebensraumsprüche - 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 – *Myotis spec.*

Die Gattung *Myotis* konnte lediglich bei den passiven Erfassungen mit den Horchboxen nachgewiesen werden. Die akustischen Daten deuten auf das Vorkommen des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) hin.

Die Aufnahmen deuten darauf hin, dass der Steinenbach in Zusammenhang mit seinen Gehölzen für die zum Teil stark sturkturgebundenen *Myotis*-Arten ebenfalls als Leitstruktur genutzt wird. Wohingegen die Nutzung als Jagdhabitat eher als gering bis mittel einzustufen ist.

Eine große Wochenstube (mit bis zu 1.000 Tieren) ist in dem etwa 3 km westlich gelegenen Hauingen (Lörrach) bekannt (AGF-Daten).

Im Management Plan für das FFH-Gebiet „Dinkelberg und Röttler Wald“ sind die ausgedehnten Waldbereiche nordöstlich von Steinen als Lebensstätte des Großen Mausohrs ausgewiesen (vgl. nachfolgende Abbildung 20).

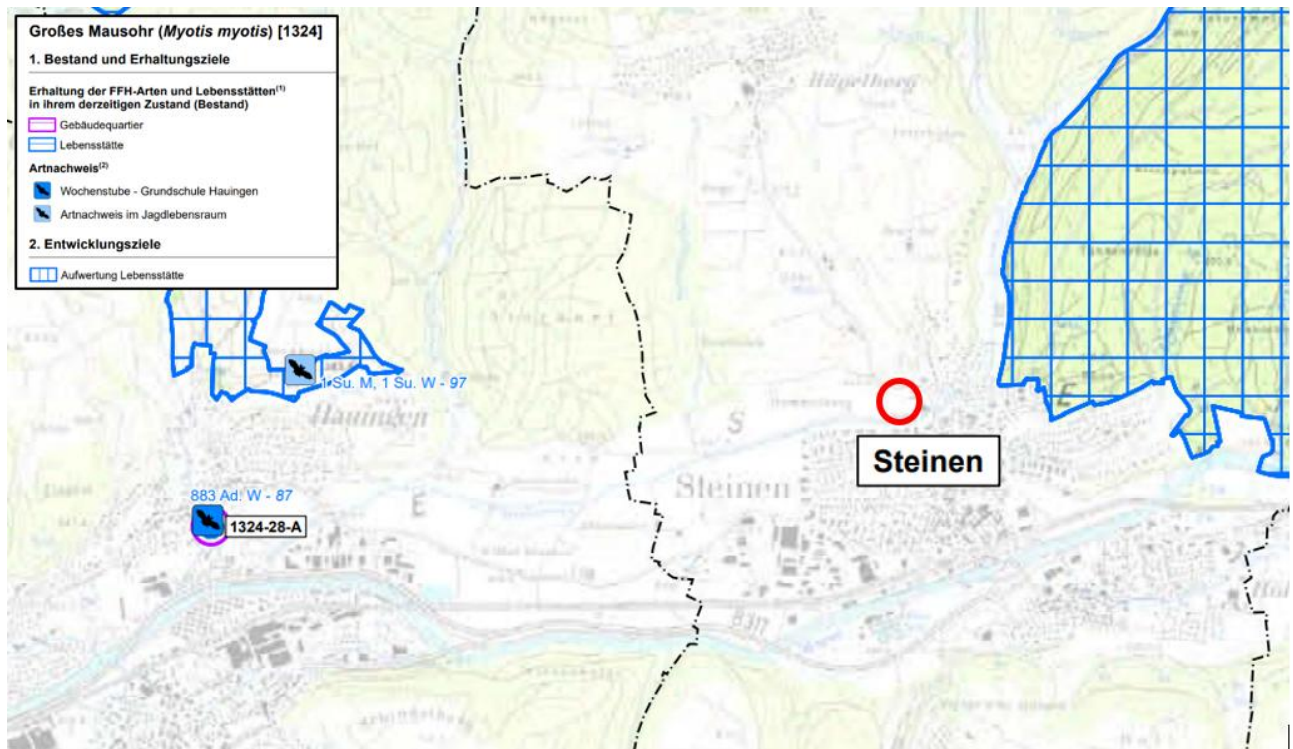


Abbildung 20: Lage Plangebiet (rot) Abgrenzungen FFH-Gebiet (blau schraffiert) und Lage der Mausohr Wochenstube in Hauingen (blaues Fledermaussymbol) Quelle: MaP.

Nyctaloide Arten Lebensraumsprüche – Großer Abendsegler

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

Lebensraumsprüche – Kleiner Abendsegler

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

Lebensraumsprüche - Zweifarbfledermaus

Deutschland stellt die westliche Verbreitungsgrenze der Art dar. Die lückig verbreitete Zweifarbfledermaus nutzt präferiert Gebäude in ländlichen Bereichen, die Bezug zu Stillgewässern aufweisen. An den Gebäuden werden meist Quartiere wie Spalten und Ritzen oder im Gebälk von Dachböden angenommen. Es gibt Nachweise von Männchenkolonien und Einzelfunde in Baden-Württemberg. Nachweise von Wochenstuben

aus Baden-Württemberg sind bislang nicht bekannt. In Osteuropa sind ebenfalls Funde aus Baumquartieren bekannt. Die kälteresistente Art ist in fast allen Höhenlagen zu finden. Gejagt wird häufig über Gewässern bzw. in der Nähe von Gewässern. Es werden jedoch auch Offenlandbereiche (Wiesen / Äcker) oder Wälder genutzt. Die Art jagt dabei über dem freien Luftraum. Die Überwinterung der kältetoleranten Art erfolgt zu meist in Spalten von Gebäuden seltener werden Höhlen, Stollen und Keller genutzt. Sie beginnt zeitlich ab November und dauert bis Anfang April.

Bestand – Nyctaloide Arten

Im Plangebiet, konnten insbesondere im nördlichen Plangebiet nyctaloide Fledermausrufe aufgezeichnet werden. Zu den nyctaloiden Rufen zählen der Kleine und der Große Abendsegler (*Nyctalus leisleri/noctula*), die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) und die Nordfledermaus (*Eptesicus nilsonii*).

Verbreitungsbedingt ist mit der Zweifarbfledermaus und den beiden Abendsegler Arten zu rechnen.

Die Batlogger-Aufnahmen geben Hinweise auf das Artenpaar Abendsegler.

Zeitliche oder räumliche Aktivitätsspitzen waren nicht zu verzeichnen. Hinweise auf Quartiere oder eine wesentliche Jagdnutzung gab es nicht, somit ist davon auszugehen, dass das Plangebiet lediglich sporadisch von Einzeltieren überflogen wird.

Plecotus spec. Lebensraumansprüche – Braunes Langohr

Das Braune Langohr nutzt Baumquartiere in Laub- und Nadelwäldern ebenso wie Gebäude bzw. die dort vorkommenden Ritzen und Spalten an Fassaden und Rollladenkästen. Die Art nutzt walddreiche Regionen von den Tieflagen bis in die Hochlagen. Dort werden zum Teil Dachstühle von Gebäuden bis zu 1000 m ü. NN. als Sommerquartier bzw. Wochenstube genutzt. Jagdgebiete finden sich an Waldrändern, im Wald selbst, an Gebüschgruppen und über Grünland. Die Jagd sowie die Transferflüge erfolgen entlang von Strukturen wie Hecken, Gehölzen oder anderen strukturgebundenen Elementen. Die Beute wird direkt von den Blättern abgelesen. Die Überwinterung erfolgt in Kellern, Stollen und Höhlen, vereinzelt auch in Baumhöhlen und fällt in die Zeit von Oktober / November bis Ende März / Anfang April.

Lebensraumansprüche – Graues Langohr

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

Bestand – Plecotus spec.

Vor allem während der passiven Erfassungen mittels Horchboxen konnten wenige Aufnahmen der Gattung *Plecotus* zugeordnet werden.

Akustische Nachweise der Langohren sind nicht repräsentativ, da Langohren sehr leise rufen, wodurch keine genauen Angaben zur Art, Raumnutzung und Anzahl der Individuen möglich ist.

Das Plangebiet und die umliegenden Bereiche werden mutmaßlich durch Langohren

genutzt.

Balzquartiere

Während der artenschutzrechtlichen Untersuchungen konnten im Untersuchungsgebiet keine balzenden oder schwärmenden Individuen mit dem Batlogger aufgenommen oder beobachtet werden, daher können Balz- und Schwärmquartiere im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Paarungs- oder Wochenstubenquartiere sind im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten, da bei den Begehungen keine Hinweise auf eine Nutzung als Balz- oder Paarungsquartier (verstärkte Flugaktivität, Schwärmverhalten, Balzrufe) während der Detektorbegehungen erbracht werden konnten.

Aus Sicht des Gutachters können Balzquartiere im Untersuchungsgebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Quartier- kontrolle

Gebäudequartiere

Während der Sichtkontrollen und der Detektorbegehungen konnten keine Hinweise auf eine Nutzung der benachbarten Wohngebäude durch Fledermäuse erbracht werden. Inwieweit Siedlungsgebäude genutzt werden, kann nicht abschließend bewertet werden, da nur die Randbereiche einsehbar waren.

Fledermäuse wechseln häufig ihre Quartiere, beispielsweise um Parasiten loszuwerden. Daher ist eine sporadische Nutzung vorhandener Gebäudequartiere durch Fledermäuse – hauptsächlich durch einzelne Männchen – anzunehmen.

Baumquartiere

Die Bäume im Untersuchungsgebiet wurden von galaplan decker am 15.05.2023, soweit möglich, auf eine Nutzung durch Fledermäuse sowie auf Fledermausspuren (Kot) untersucht.

Die visuellen Kontrollen gaben keine Hinweise auf eine Nutzung der Bäume im Plangebiet. Eine spontane Nutzung einzelner Strukturen als Einzel- oder Zwischenquartier kann jedoch nie vollständig ausgeschlossen werden.

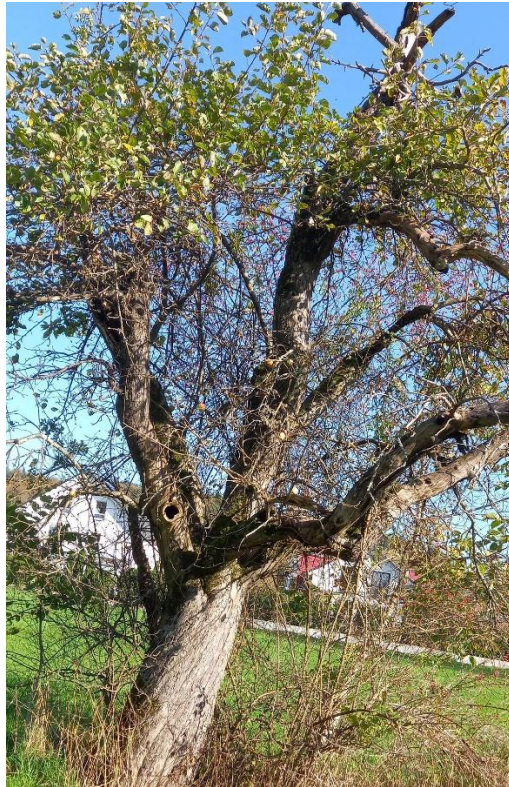


Abbildung 21: Baum innerhalb Plangebiet mit Baumhöhlen. Foto: galaplan decker.



Abbildung 22: Baum innerhalb Plangebiet mit Baumhöhlen und Rindenabplatzungen. Foto: galaplan decker.



Abbildung 23: Baumhöhle an einem Baum innerhalb des Plangebiets. Foto: galaplan decker.

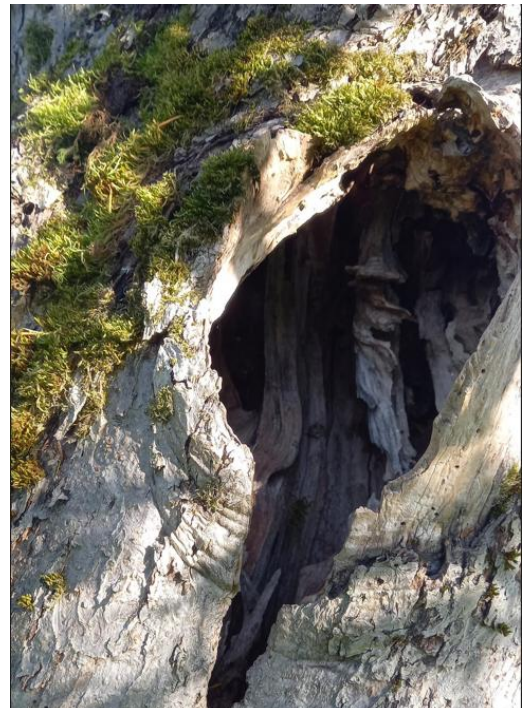


Abbildung 24: Baumhöhle innerhalb des Plangebiets. Foto: galaplan decker.

Raumnutzung

Der Steinenbach mit seinen gewässerbegleitenden Gehölzen an der südlichen Plangebietsgrenze stellt ein wichtiges Leitelement dar. Eine vergleichbare Funktion hat das Gehölz nördlich außerhalb des Planbereichs. Es leitet über weitere Gehölzstrukturen entlang des Lochmättlebachs hinauf zu den FFH-geschützten Waldbereichen östlich

und westlich von Hägelberg. Wie der Abbildung 27 entnommen werden kann, sind die Ost-West-Leitlinien im Umfeld des Planbereichs gut ausgebildet, während die Nord-Süd-Leitlinien unterrepräsentiert sind. Diese sind nur in Form von Einzelleitmarken in Form der Bäume innerhalb des Planbereichs vorhanden.



Abbildung 25: Ansicht Fußweg mit Gehölzen und ganz rechts Steinenbach. Foto: galaplan decker



Abbildung 26: Vereinfacht dargestellte Flugrouten der nachgewiesenen Fledermäuse (gelbe Pfeile), Abgrenzung Plangebiet (rot). Quelle Luftbild: LUBW

Potenzielle Betroffenheit / mögliche Auswirkungen

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

Obwohl in den Gehölzen trotz potenzieller Baumquartiere keine nachweislich genutzten Quartiere festgestellt wurden, können einzelne Individuen (vorwiegend Männchen) an den Bäumen Zwischenquartiere vorfinden. Durch baubedingte Rodungen können daher potenzielle Zwischenquartiere, aber auch Bestandteile der als Leitelemente nutzbaren Gehölze, verloren gehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt sind Störungen der Tiere während der nächtlichen Aktivitäten durch Beleuchtungen der neuen Gebäude und vor allem des Steinenbachs 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. Insbesondere für die nachgewiesenen *Myotis*- und *Plecotus*-Arten sind Dunkelkorridore essenziell.

Dies gilt auch bezüglich der geplanten Baustraße, welche später als Rad- und Gehweg erhalten bleibt. Falls diese beleuchtet werden soll, ist bezüglich der Standorte der Beleuchtungen sowie bezüglich der Wahl der Lichtquellen und Strahlungswerte auf fledermausfreundliche Beleuchtung zu achten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Quartierverlust

Da innerhalb des eigentlichen Plangebiets potenzielle Baumquartiere vorhanden sind, können Auswirkungen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Anlagebedingt werden die Gehölzstrukturen im Plangebiet und somit ggf. vorhandene Quartiermöglichkeiten vollständig entfernt.

Jagdhabitatverlust

Weiterhin werden Grünlandflächen versiegelt und Gehölzstrukturen entfernt, die den nachgewiesenen Fledermausarten als Nahrungshabitat dienen. Dadurch gehen Jagdhabitate verloren.

Beeinträchtigung Flugstraße

Der Steinenbach und die dort vorhandenen Bäume wurden nachweislich von Fledermäusen als Leitelemente (Flugstraße) genutzt. Für die stark strukturgebundenen *Myotis*- und *Plecotus*- Arten sind solche Leitstrukturen von wesentlicher Bedeutung.

Falls im Rahmen des Vorhabens die Gehölze entfernt werden sollten, wird zumindest ein Teil der nachgewiesenen Fledermäuse diese Flugstraße aufgeben.

Durch die Entfernung der Bäume innerhalb des Planbereichs sowie die spätere Bebauung ist davon auszugehen, dass die für den Biotopverbund wichtigen Leitlinien in Nord-Süd-Richtung stark eingeschränkt werden. Die Fledermäuse werden mit hoher Wahrscheinlichkeit ihre Flugroute in Nord-Süd-Richtung nach Westen hin verschieben. Daher ist es wichtig, dass am Westrand des Planbereichs entsprechende Leitstrukturen geschaffen werden.

Da die Baustraße als Rad- und Gehweg erhalten werden soll, ist es unumgänglich, dass entlang der Westgrenze fliegende Fledermäuse die Straße überfliegen müssen. Da diese nicht von Straßenverkehr genutzt werden kann, ergibt sich dadurch keine kollisionsbedingte Erhöhung des Lebensrisikos. Direkt bei der Querungsstelle ist südlich der Baustraße in Form eines Feldgehölzes ein Leitlinienpunkt vorhanden. Die Gehölze nördlich der Straße befinden sich nur in ca. 10-15 Meter Entfernung, so dass auch hier keine Zusatzpflanzung notwendig wird.

14.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

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

- Die Entfernung der Bäume ist bauökologisch zu überwachen. Vor der Rodung der Bäume muss in Absprache mit der Ökologischen Baubegleitung das schonende Fällen der Bäume mit der ausführenden Firma abgestimmt werden. Das maßgebliche Ziel ist die Erhaltung der totholz- und höhlenreichen Stammtorsi als stehende Totholzstrukturen. Folgende Vorgehensweise hat sich in der Praxis als sinnvoll erwiesen:
 - Ausführen der Maßnahme in der Winterzeit (siehe Vögel und Fledermäuse)
 - Sichern des betroffenen Baumes im oberen Stammbereich mit Greifzange
 - Bodennaher Fällschnitt und sanftes Ablegen des Baumes
 - Zurechtschneiden der Stammtorsi, Erhalt von Stammhöhlen etc. für Vögel und Fledermäuse
 - Sicherung der Stammtorsi als vertikale Totholzstrukturen durch Schaffen von Totholz-Pyramiden bzw. Anbringung des Torsi an einen Trägerbaum.
 - Falls nötig im Bereich der gesicherten Torsi noch die zusätzliche Anlage von Totholzbereichen aus dem Ast- und Kronenbereich in Form von Totholzhaufen etc. (siehe auch Totholzkäfer Kap.7)
- Grundsätzlich sind die Bauarbeiten nur tagsüber auszuführen, da sich die Fledermäuse dann in der Ruhephase befinden und somit Flugkorridore während der Jagdphase in der Dämmerung nicht beeinträchtigt werden.
- Beleuchtungen der Gebäudefassaden sowie eine Veränderung der Beleuchtung entlang der Randbereiche müssen vermieden werden, um hier nachgewiesene Flugkorridore sowie Nahrungssuchräume im Luftraum nicht übermäßig zu belasten.
- Sind nächtliche Beleuchtungen nicht zu vermeiden, muss eine fledermausfreundliche Beleuchtung angebracht werden (Anbringung der Beleuchtung nur dort, wo unbedingt notwendig; Verwendung von „Fledermausleuchten“ mit Lichtspektrum um 590 nm, ohne UV-Anteil; Die Leuchtkörper sind ausschließlich im oberen Gebäudebereich an der Außenfassade anzubringen, wobei der Lichtkegel nach unten zeigen muss).
- Die Umsetzung der Vermeidungs -und Minimierungsmaßnahmen sowie der Ausgleichsmaßnahmen muss durch eine qualifizierte Umweltfachliche Baubegleitung beaufsichtigt werden.

14.4 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen

Quartierverlust

Da potentielle Sommer-/Zwischenquartiere verloren gehen, sind Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Um das Quartierangebot zu optimieren, müssen zusätzlich 6 Fledermauskästen im Umkreis max. 200 m zum Plangebiet angebracht werden (vergl. RUNGE et al. 2010).

Insgesamt sind daher:

- 3 Fledermaushöhlen 2F (universell) – oder vergleichbar
- 3 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 hinder-

nisfreien 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.

Jagdhabitatverlust /Vermeidung Störung Flugstraße

Der Verlust des Jagdhabitats kann zum Teil in der Umgebung kompensiert werden. Weiterhin sind für die Artengruppe der Vögel Neupflanzungen – insbesondere Streuobstbäume- zu pflanzen (siehe auch Vögel Kap. 13), dies ist auch für die Fledermausfauna als Ausgleichsmaßnahme anzusehen.

Sollten aufgrund der Bauarbeiten am Steinenbach Gehölze entfernt werden, sind diese nach Beendigung der Bauarbeiten wieder durch Neupflanzungen zu ersetzen. Insgesamt erfolgen folgende Ausgleichsmaßnahmen:

- Sicherung der Totholzstrukturen wie im Kapitel 7 beschrieben weitmöglichst unter Beibehaltung senkrechter Stammtorsi mit Aufrechterhaltung des natürlichen Höhlenangebots.
- Gestaltung der Wiesenbestände in den Ausgleichsflächen Süd und West als möglichst magere Wiesen mit randlichen Saumbeständen
- Pflanzung von 4 Abschnitten mit einheimischen Sträuchern im Bereich der südlichen Grünfläche
- Pflanzung von 3 Abschnitten mit einheimischen Sträuchern im Bereich der südlichen Grünfläche
- Pflanzung einer Einzelbaumreihe mit 8 Streuobstbäumen am Westrand des Planbereichs
- Pflanzung einer Feldhecke im Randbereich des Bolzplatzes innerhalb der westlichen Grünfläche
- Erhalt der Bäume entlang des Steinenbachs bzw. Ersatz zu fallender Bäume entlang des Steinenbachs durch Neupflanzungen

Die Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Ausgleichsmaßnahmen muss durch eine qualifizierte Umweltfachliche Baubegleitung beaufsichtigt werden.

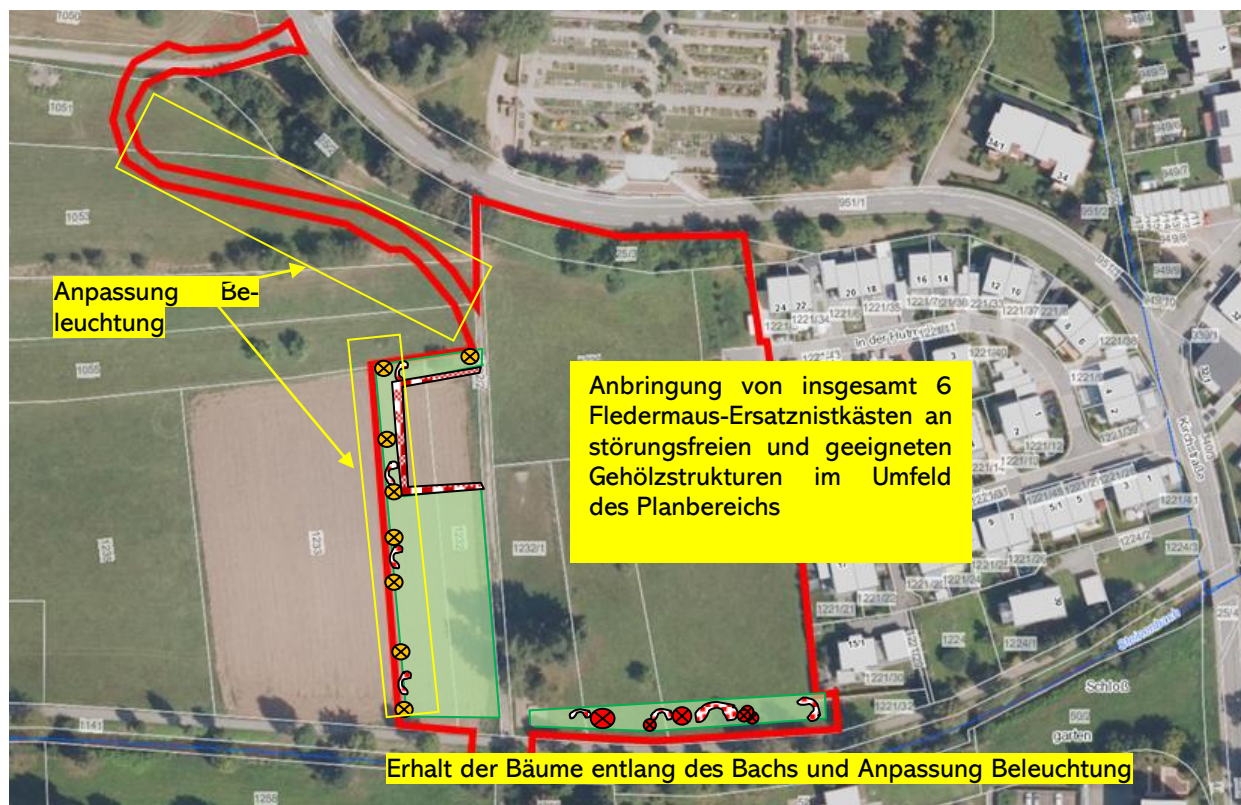







Abbildung 27: Übersicht über die Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen für Fledermäuse in den Grünflächen des Plangebiets (siehe Legende unten).

Legende :

	Neuschaffung/ Erhalt möglichst magerer Grünlandbestände mit randlichen Saumgesellschaften
	Gesicherter Totholzbaum mit Aufrechterhaltung Quartierangebot Fledermäuse
	Strauch-/Gebüschpflanzung
	Neupflanzung Hochstamm-Obstbaum mit Totholzstrukturen rund um den Stamm
	Heckenpflanzung

14.5 Prüfung der Verbotstatbestände

§ 44 (1) 1 Tötungsverbot

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

Für die Umsetzung des Bebauungsplanes sind Rodungen erforderlich. Diese müssen, um eine Tötung oder Verletzung von Fledermäusen zu vermeiden und auch im Hinblick auf die Avifauna, zwingend außerhalb der Brutperiode der Avifauna stattfinden (Anfang Oktober bis Ende Februar)

Die Entfernung der Bäume muss schonend erfolgen und bauökologisch begleitet werden. Die Stammtorsi werden als vertikale Totholzstrukturen wieder aufgebaut und falls nötig auch ausgesuchtes Ast- und Kronenmaterial als Totholzhabitat angelegt.

Das Tötungsverbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG wird bei Einhaltung der Maßnahmen 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 einer Rodung der Gehölze außerhalb der Winterruhe können Störungen der sich im Sommer- bzw. Zwischenquartier befindenden Fledermäuse nicht 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 Verbotbestand der Störung eintreten.

Durch die Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Rodungsarbeiten innerhalb der Wintermonate von Anfang Oktober bis Ende Februar, Bauarbeiten nur tagsüber, entsprechende Beleuchtung) kann der Verbotbestand der Störung ausgeschlossen werden.

Das Störungsverbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG wird bei Einhaltung der Maßnahmen 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.“

Um den anlagebedingten Verlust der Gehölze, Nahrungshabitate und Leitlinien auszugleichen sind entsprechende Ausgleichsmaßnahmen wie im Kapitel 14.5 beschrieben erforderlich.

Die Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Ausgleichsmaßnahmen muss durch eine qualifizierte Umweltfachliche Baubegleitung beaufsichtigt werden.

Das Schädigungsverbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG wird bei Einhaltung der Maßnahmen nicht verletzt.

14.6

Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Zusammenfassung

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden insgesamt fünf Begehungen durchgeführt, Davon 2 aktive und 3 passive mittels Horchboxen. Ergänzend fanden eine Baumhöhlenkontrolle und Sichtbeobachtungen mit einer Nachtsichtkamera statt.

Durch die Auswertung der akustischen Aufnahmen, welche mit Hilfe von Batloggern der Firma Elekon aufgezeichnet wurden, konnten mittels des Programmes BatExplorer 2.2.6 folgende Arten bzw. Gattungen nachgewiesen werden:

- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Artenpaar Rauhaut-/ Weißrandfledermaus (*Pipistrellus nathusii/kuhlii*)
- *nyctaloide* Arten (Hinweise auf das Artenpaar Kleiner / Großer Abendsegler)
- Gattung *Myotis* (Mausohren)
- Gattung *Plecotus* (Langohren)

Der Steinenbach und die Gehölze dienen hauptsächlich als Leitelemente für strukturgebundene Fledermausarten auf ihren Transferflügen von den Quartieren zu Jagdrevieren.

Erhebliche Beeinträchtigungen im Hinblick auf Nahrungshabitate können ausgeschlossen werden, da die Grünlandbereiche des Plangebietes nur sporadisch von Einzeltieren zur Jagd genutzt wurden und in der unmittelbaren Umgebung genügend Ersatzhabitate zur Verfügung stehen. Weiterhin sind umfangreiche Neupflanzungen geplant.

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

- Die Entfernung der Bäume ist bauökologisch zu überwachen. Vor der Rodung der Bäume muss in Absprache mit der Ökologischen Baubegleitung das schonende Fällen der Bäume mit der ausführenden Firma abgestimmt werden. Das maßgebliche Ziel ist die Erhaltung der totholz- und höhlenreichen Stammtorsi als stehende Totholzstrukturen
- Grundsätzlich sind die Bauarbeiten nur tagsüber auszuführen, da sich die Fledermäuse dann in der Ruhephase befinden und somit Flugkorridore während der Jagdphase in der Dämmerung nicht beeinträchtigt werden.
- Beleuchtungen der Gebäudefassaden sowie eine Veränderung der Beleuchtung entlang der Randbereiche und des neuen Rad- und Gehwegs müssen vermieden werden, um hier nachgewiesene Flugkorridore sowie Nahrungsräume im Luftraum nicht übermäßig zu belasten.
- Sind nächtliche Beleuchtungen nicht zu vermeiden, muss eine fledermausfreundliche Beleuchtung angebracht werden (Anbringung der Beleuchtung nur dort wo unbedingt notwendig; Verwendung von „Fledermausleuchten“ mit Lichtspektrum um 590 nm, ohne UV-Anteil; Die Leuchtkörper sind ausschließlich im oberen Gebäudebereich an der Außenfassade anzubringen, wobei der Lichtkegel nach unten zeigen muss).
- Die Umsetzung der Vermeidungs -und Minimierungsmaßnahmen sowie der Ausgleichsmaßnahmen muss durch eine qualifizierte Umweltfachliche Baubegleitung beaufsichtigt werden.

Quartierverlust

Da potentielle Sommer-/Zwischenquartiere verloren gehen, sind Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Um das Quartierangebot zu optimieren, müssen zusätzlich 6 Fledermauskästen im Umkreis max. 200 m zum Plangebiet angebracht werden (vergl. RUNGE et al. 2010).

Insgesamt sind daher:

- 3 Fledermaushöhlen 2F (universell) – oder vergleichbar
- 3 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.

Jagdhabitatverlust /Vermeidung Störung Flugstraße

Der Verlust des Jagdhabitats kann zum Teil in der Umgebung kompensiert werden. Weiterhin sind für die Artengruppe der Vögel Neupflanzungen – insbesondere Streuobstbäume- zu pflanzen (siehe auch Vögel Kap. 13), dies ist auch für die Fledermausfauna als Ausgleichsmaßnahme anzusehen.

Sollten aufgrund der Bauarbeiten am Steinenbach Gehölze entfernt werden, sind diese nach Beendigung der Bauarbeiten wieder durch Neupflanzungen zu ersetzen.

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

15 Säugetiere (außer Fledermäuse)

15.1 Methodik

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

Bei den Begehungen wurde jeweils von der Brücke am Südwestrand des Plangebiets der Steinenbach phasenweise beobachtet. Bei den Habitatkartierungen erfolgen auch Begehungen in direkter Gewässernähe. Dabei wurden die Bäume und der Uferbereich auf eine Nutzung durch den Biber untersucht. Es fanden aber keine methodischen Erfassungen statt.

15.2 Bestand

Bestand Lebensraum und Individuen

Ein Vorkommen von Wolf, Luchs und Feldhamster in der Umgebung des Plangebiets kann von vornherein verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen der Haselmaus kann weitgehend ausgeschlossen werden, da die vorhandenen Baumstrukturen die Habitatvoraussetzungen für diese Art nicht erfüllen und seit Jahrzehnten eine starke Isolierung gegenüber den nördlichen Wäldern des Dinkelbergs und des Röttler Walds vorhanden ist.

Nachweise des Bibers sind derzeit an der Wiese auf Höhe von Steinen/Brombach vorhanden. Es gibt aber im Moment keinerlei Anzeichen, dass die Art von der Wiese her in den Steinenbach und somit in den Planbereich eingewandert ist.

Die Bäume innerhalb des Planbereichs sind für die Art weniger gut nutzbar. Die Gehölze entlang des Steinenbachs sind potenziell nutzbar. Aufgrund der Ausbreitungsfähigkeit und Anpassungsfähigkeit ist davon auszugehen, dass Jungtiere dieser Art irgendwann entlang des Steinenbachs die Ausbreitung wagen und dann auch dem Planbereich nahekommen. Eine Ansiedlung in diesem Bereich ist angesichts des direkt neben dem Gewässer verlaufenden Wirtschaftswegs nicht zu erwarten. Dies wird vor allem durch den hohen Störungsdruck, vor allem verursacht durch (freigehende) Hunde und sonstige Bewegungsreize begründet. Vermutlich durchwandern Biber auf der Ausbreitung den Siedlungsbereich von Steinen.

Ungeachtet dessen erfolgen im Vergleich zum Ist-Zustand weder bezüglich der Verbundfunktionen des Steinenbachs noch bezüglich einer eventuellen, späteren Ansiedlung durch die geplanten Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen.

Ein Vorkommen der Wildkatze im Röttler Wald/Dinkelberg Bereich ist derzeit bekannt. Für den Austausch innerhalb der durch das Wiesental getrennten Teilpopulationen „Röttler Wald“ und „Dinkelberg“ sind jedoch Verbundkorridore im unteren Wiesental wichtig, die durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt werden.

Bezüglich der Teilpopulation „Röttler Wald“ ist es zwar angesichts des nahen Siedlungsbereichs eher unwahrscheinlich, aber nicht vollständig unmöglich, dass Tiere auch im erweiterten Umfeld des Planbereichs vorkommen. Dies betrifft überwiegend streunende Kater oder Einzeltiere auf Ausbreitungsbewegungen, die sich dann vermutlich entlang der walddreichen und teilweise biotopgeschützten Gewässergräben (Hellsaubach, Neumatgraben und Haldengraben) mit Verbund zum Röttler Wald nach Süden in Richtung Steinenbach bewegen und ggf. entlang diesem in Ost-West-Richtung weiter wandern. Aufgrund der siedlungsbedingten Störungen ist es aber eher wahrscheinlich, dass die wesentlichen Ost-West-Verbindungen weiter oberhalb im Rahmen hier ausgewiesenen Verbundkorridor erfolgen. Durch diesen ist auch der Anschluss an den in ca. 1 km westlicher Entfernung zum Plangebiet beginnenden Wildtierkorridor „Röttler Wald / Kandern (Hochschwarzwald) - Teufelsloch / Schwörstadt (Dinkelberg)“ gegeben.

Mit noch geringerer Wahrscheinlichkeit ist es möglich, dass die Wildkatzen auch den gesamten, von Wald, Offenland, Gräben, Bächen, Hecken und FFH-Mähwiesen geprägten Bereich westlich außerhalb des Plangebiets nutzt bzw. in Zukunft nutzen könnte. Vergleichbare Habitatstrukturen werden von dieser Art auch außerhalb geschlossener Wälder besiedelt, allerdings erscheint die Störungshäufigkeit im Umfeld von Steinen zu hoch für eine Ansiedlung. Ungeachtet einer schon vorhandenen oder zukünftigen

Nutzung der Landschaft westlich von Steinen, ergeben sich durch die geplanten Maßnahmen keine Beeinträchtigungen für diese Art, da diese die Eingriffsbereich auf Grund der Siedlungsnähe heute schon meidet und die lokalen und regionalen Verbundstrukturen nicht beeinträchtigt werden.

Ergebnis

Es ergaben sich keine Hinweise auf streng oder besonders geschützte Arten der Säugetiere.

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

Weitere Untersuchungen zu den Säugetieren sind nicht erforderlich.

Tabelle 13: 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	0	0	<i>Castor fiber</i>	Biber	2	V	II, IV	s
X	0	0	0	<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	0	3	IV	s
X	0	0	0	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	G	V	IV	s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis keine aktuellen Nachweise mehr haben oder nur noch hochgradig selten und lokal eingeschränkt vorkommen.									
0	0	0	0	<i>Canis lupus</i>	Wolf	0	3	II, IV	s
0	0	0	0	<i>Lynx lynx</i>	Luchs	0	1	II, IV	s
Arten, die in den Landkreisen Waldshut-Tiengen, Lörrach, Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis verbreitungsbedingt ausgeschlossen werden können.									
0	0	0	0	<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	1	1	IV	s

16 Pflanzen

16.1

Methodik

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden die Verantwortungsarten der Gemeinde Steinen gemäß dem Zielartenkonzept verglichen mit den Arten der Tabelle 14. Im ZAK wurden keine Pflanzenarten aufgelistet.

Außerdem erfolgten Nachweisabfragen bei den öffentlich zugänglichen Datenbanken der LUBW, FloraWeb (BfN) sowie des Naturkundemuseums Stuttgart.

Ausgewertet werden konnten auch die Daten zum FFH-Gebiet „Dinkelberg und Röttler Wald“.

16.2

Bestand

Bestand Lebensraum und Individuen

Verbreitungsbedingt ist lediglich mit einem Vorkommen des Grünen Besenmooses, des Rogers Goldhaarmooses und des Grünem Koboldsmoos zu rechnen. Die Nachweise des MaP „Dinkelberg und Röttler Wald“ liegen jedoch alle ausreichend weit außerhalb des Planbereichs. Die Bäume innerhalb des Planbereichs erfüllen die nötigen Bedingungen für diese Moose überwiegend nicht. Die freistehenden Bäume könnten allenfalls von Rogers Goldhaarmoos besiedelt sein, aber die vorhandenen Baumarten sind nicht als Trägerbäume für die Art bekannt und auch das nötige Kleinklima ist nicht vorhanden.

Ergebnis

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

Tabelle 14: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Pflanzen

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

17 Literatur

17.1 Allgemeine Grundlagen

- Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann, & C. Grünfelder (2015):** Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Bericht zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur: FE 02.0332/2011/LRGB. Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik: Heft 1115 - 2015.
- Arbeitsgruppe Mollusken BW (2008):** Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 12
- Baer, J. et al. (2014):** Die Rote Liste für Baden-Württembergs Fische, Neunaugen und Flußkrebse - Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, Stuttgart, 64 S.
- Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016):** Rote Liste und Kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. - Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (2018):** Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes - Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Fassung mit Stand 08/2018)
- Bellmann H.; R. Ulrich (2016):** Der Kosmos Schmetterlingsführer: Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen. Franckh-Kosmos-Verlag Stuttgart.
- Bense, U. (2002):** Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 74
- Braun, M.; Dieterlen F.:** Die Säugetiere Baden – Württemberg. Band 1 Eugen Ulmer Verlag. 2003
- Breunig, T. & Demuth, S. (1999):** Rote Liste der Farn - und Samenpflanzen Baden – Württembergs; Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2
- Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.) (2011):** Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 716 S.
- Jürgen Ebert und Klaus Müller-Pfannenstiel:** Umsetzung von mit Hirschkäfer-Larven besetzten Baumwurzeln-Eine Maßnahme zur Schadensbegrenzung für eine FFH-Art. Naturschutz und Landschaftsplanung 40, (4), 2008
- Ebert G. Rennwald E. (1993):** Die Schmetterlinge Baden – Württembergs. Band 2 Tagfalter II. Eugen Ulmer Verlag.
- Ebert Hrsg. (2005):** Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 10, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- FREYHOF, J. (2009):** Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). – In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M. OTTO, C. & PAULY, A. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 291-316.
- Glutz von Blotzheim & Bauer (1993):** Handbuch der Vögel Mitteleuropas Bd. 13/II. Aula Verlag.
- Garniel A., U. Mierwald, U. Ojowski, W. Daunicht (2010):** Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung Bonn
- Gassner E., A. Winkelbrandt, D. Bernotat (2005):** UVP Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeit. C.F. Müller Verlag Heidelberg
- Geske C. Möller L. (2012):** Der Hirschkäfer in Hessen. Artenschutzinfo Nr. 2 Hessen Forst Giesen
- GEISER, R. (1998):** Rote Liste der Käfer (Coleoptera). – In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Bonn - Bad Godesberg (Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 194-201.
- Grüneberg, C.; Bauer, H.-G.; Haupt, H.; Hüppop, O.; Ryslavy, T. & Südbeck, P. (2015):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.

- Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Ries, M. (Red.) (2016):** Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 598 S.
- Harde & Severa (2014):** Der Kosmos Käferführer: Die Käfer Mitteleuropas: Franckh-Kosmos-Verlag Stuttgart
- Haupt, H.; Ludwig, G.; Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Otto, C. & Pauly, A. (Red.) (2009):** Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 386 S.
- Hunger, H. & Schiel, F.-J. (2006):** Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume. Libellula Supplement 7: 3-14.
- Hölzinger, J. et al. (1999):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.1. Singvögel 1. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J. et al. (1997):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.2. Singvögel 2. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J. et al. (2011):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. Nicht-Singvögel 1.1. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J. et al. (2001):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. Nicht-Singvögel 2. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J. et al. (2001):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. Nicht-Singvögel 3. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J., Bauer, H.-G., Boschert, M. & Mahler, U. (2005):** Artenliste der Vögel Baden-Württembergs, Ornithologisches Jahreshaft für Baden-Württemberg, Band 22, Heft 1.
- Kratsch D., G. Mathäus; M. Frosch (2018):** Ablaufschemata zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG sowie der Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG: LUBW
- KRÜTGEN, J. (2016):** Amphibienschutzzäune in der Praxis – Anmerkungen zu Ausstiegshilfen, Rana 17: 94 – 97.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 259-288.
- Laufer, H. (1999):** Rote Liste der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73.
- Laufer, H. (2020):** Rote Liste der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73.
- Laufer, H., Fritz, K. & Sowig, P. (2007):** Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – 807 Seiten, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- Laufer H. (2014):** Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe
- LAMBRECHT H. & TRAUTNER, J. (2007):** Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.
- Lang J.; K Kiepe (2011):** Straßenränder als Ausbreitungsachsen für die Haselmaus (*Muscardinus avelanarius*): Ein Fallbeispiel aus Nordhessen. Hessische Faunistische Briefe 30 (4) Seite 49 – 54 Darmstadt 2011 (2012)
- LUDWIG, G. & SCHNITTLER, M. (1996):** Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 709-739.
- Malchau W. (2010):** *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1775) – Hirschkäfer. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Halle, Sonderheft 2/2010: 223–280
- Markmann U., Zahn A., Hammerer M. (2009):** Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern

- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (2019):** Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben – Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten, Stuttgart 2019
- Ott J., K.-J. Conze, A. Günther, M. Lohr, R. Mauersberger, H.-J. Roland & F. Suhling (2015):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). Libellula Supplement 14: 395-422
- Pfalzer G. (2002):** Inter- und intraspezifische Variabilität der Sozillalauter heimischer Fledermausarten. Dissertation Universität Kaiserslautern FB Biologie
- Regierungspräsidium Freiburg (Hrsg.) (2020):** Managementplan für das FFH-Gebiet 8212-311 Dinkelberg und Röttler Wald - bearbeitet von IFÖ & WWL, Bad Krozingen
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionidae et Hesperioidea) Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167-194.
- Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010):** Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.)- Hannover, Marburg.
- Rosenau, S. (2003):** "Bibermanagementplan" - Entwicklung eines Schutzkonzeptes für den Biber (*Castor fiber* L.) im Bereich der Berliner Havel - Zwischenbericht Juni 2003., <http://www.susanne-rosenau.de/biber/Zwischenbericht%202003.pdf>, aufgerufen am 2.06.2009.
- Settele J. R., Steiner, R., Reinhardt, R., Feldmann, G., Hermann (2015):** Schmetterlinge Die Tagfalter Deutschlands Ulmer Verlag Stuttgart
- Skiba R (2014):** Europäische Fledermäuse. 2. Fassung. Die Neue Brehm Bücherei.
- Südbeck, P. et al (2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Eigenverlag Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), Radolfzell.
- Südbeck, P.; Bauer, H.-G.; Boschert, M.; Boye, P. & Knief, W. (2009):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. 4. Fassung, Stand 30. November 2007. – In: Haupt, H.; Ludwig, G.; Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Otto, C. & Pauly, A. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 159-227.
- Svensson, L. (2011):** Der Kosmos Vogelführer. Franckh-Kosmos-Verlag Stuttgart.

17.2 Öffentlich zugängliche Internetquellen

BFN Internethandbuch Arten

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

BFN FFH - VP - Info

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

LUBW

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

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

Weichtiere

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

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

Spinnentiere

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

Käfer

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

<https://www.kerbtier.de>

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

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

Schmetterlinge

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

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

<https://lepiforum.org/>

Wildbienen

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

Amphibien und Reptilien

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

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

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

Vögel

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

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

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

www.dda-web.de

Fledermäuse

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

Wolf

<https://um.baden-wuerttemberg.de/de/umwelt-natur/naturschutz/biologische->

<vielfalt/artenschutz/wolf/nachweise/>

<https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1ARmn8z9V4pcnbbRko6kztqf4mdA&ll=47.939>

<1513243838%2C8.112040802884177&z=11>

Luchsmonitoring

https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/daten_fakten/Dokumente/2020_02_06_Luchsverbreitung_2018_19_Karte.pdf

https://www.pz-news.de/baden-wuerttemberg_artikel,-Vierter-Luchs-im-Suedwesten-heimisch-_arid,1500808.html

Wildkatze (FVA)

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

Biber

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

Pflanzen

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

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

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

Verbundplanungen

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

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

17.3 Ergänzende Untersuchungen

Kunz Galaplan (2009): Ornithologisches Fachgutachten zu der geplanten Bebauungsfläche im Bereich Hutmatt der Gemeinde Steinen Artenschutzrechtliche Prüfung der geplanten Maßnahmen im Hinblick auf die Avifauna Bearbeiter: Dr. F. Hohlfeld.

Kunz Galaplan (2017): Neubau der Breitbandversorgung im Landkreis Lörrach Strecke Steinen – Hägelberg Gemeinde Steinen; Landschaftspflegerische Stellungnahme

Kunz Galaplan (2018): Gemeinde Steinen, Gemarkung Hägelberg BEBAUUNGSPLAN „KAPPELACKER II“ ARTENSCHUTZRECHTLICHE EINSCHÄTZUNG

IFÖ und WWL Bad Krozingen (2020): Managementplan für das FFH-Gebiet 8312-311 „Dinkelberg und Röttler Wald“