

Naturschutzfachliche Bewertung mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (saP)

Bebauungsplan „Talbachgasse“
in Hochdorf, Landkreis Esslingen



Planungsgruppe
Ökologie und Information

Auftraggeber: Gemeinde Hochdorf
Kirchheimer Straße 53
73269 Hochdorf

Auftragnehmer:



**Planungsgruppe
Ökologie und Information**

Nürtinger Straße 32, 72669 Unterensingen
fon: 07022-26 11 57, Planungsgruppe@oekoinfo.com
www.oekoinfo.com

Bearbeitung: Siegfried Aniol (Dipl.-Biol.)
Brigitte Beier (Dipl.-Biol.)
Ulrich Bense (Dipl.-Biol.)
Günter Heimbach (Dipl.-Biol.)
Maike Lauer (Dipl.-Biol.)

Stand: 25.01.2018

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Rechtliche Grundlagen und Begriffsbestimmung	4
2.1	Begriffsbestimmung.....	4
2.2	Artenschutzrechtliche Prüfung.....	6
2.3	Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums.....	8
3	Untersuchungsgebiet	11
3.1	Lage im Raum.....	11
3.2	Beschreibung des Plangebiets	12
4	Relevante Arten und ihr Vorkommen	13
4.1	Reptilien.....	13
4.1.1	Methodisches Vorgehen.....	13
4.1.2	Vorkommen	13
4.2	Vögel	14
4.2.1	Methodisches Vorgehen.....	14
4.2.2	Vorkommen	14
4.3	Fledermäuse	17
4.3.1	Methodisches Vorgehen.....	17
4.3.2	Vorkommen	17
4.4	Holzbewohnende Käfer	21
4.4.1	Methodisches Vorgehen.....	21
4.4.2	Vorkommen	21
4.5	Weitere relevante Arten	23
5	Vorhaben und Vorhabenswirkungen	24
5.1	Beschreibung des Vorhabens.....	24
5.2	Vorhabenswirkungen	24
5.3	Ermittlung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG	25
5.3.1	Reptilien	27
5.3.2	Vögel.....	27
5.3.3	Fledermäuse	31
5.3.4	Holzbewohnende Käfer.....	33
6	Maßnahmen	34
6.1	Vermeidung und Minderung.....	34
6.2	Vorgezogener Funktionsausgleich (CEF-Maßnahmen).....	35
6.3	Weitere Maßnahmen.....	36
7	Zusammenfassung und Fazit	37
8	Literatur und Quellen	38

1 Einleitung

Die Gemeinde Hochdorf beabsichtigt, eine Neuausweisung des Wohnbaugebietes „Talbachgasse“. Hierbei ist es erforderlich, die ökologischen Funktionen des 0,36 ha großen Plangebietes sowie die Umgebung naturschutzfachlich zu bewerten. Im Rahmen des Bebauungsplans wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) in Auftrag gegeben. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (Herrn Hartmann) wurden während der Vegetationsperiode 2017 die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien mit Schwerpunkt Zauneidechse sowie die Holz bewohnenden Käfer erfasst. Bei diesen Gruppen deuteten die Habitatpotenziale auf ein mögliches Vorkommen streng oder gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten hin.

Die Belange des Artenschutzes wurden in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) betrachtet, wobei folgende Aspekte bearbeitet wurden:

- Die Ermittlung und Darstellung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können in Hinsicht auf die europarechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie).
- Die Erarbeitung von Vorschlägen für artspezifische Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.
- Die Prüfung, ob nach § 45 BNatSchG Ausnahmen von den Verboten des § 44 zulässig sind.

Die vorliegende saP folgt inhaltlich den Formblättern und Hinweisen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP) des Ministeriums für Ernährung und ländlichen Raum Baden-Württemberg (MLR, Stand Mai 2012, AZ 62-8850.52).

2 Rechtliche Grundlagen und Begriffsbestimmung

2.1 Begriffsbestimmung

Schutzstatus

Der Schutzstatus sowie der Erhaltungszustand der einzelnen Arten kann in den Tabellen in Kapitel 4 „Relevante Arten und ihr Vorkommen“ unter der jeweiligen Artengruppe ersehen werden. Als Quelle zur Beschreibung der untersuchten Tiergruppen dienten die artspezifischen Roten Listen für Baden-Württemberg, die der Homepage der LUBW entnommen werden können. Die Informationen zum aktuellen Erhaltungszustand von Anhang IV Arten in Baden-Württemberg stammen ebenfalls von dieser Homepage. Außerdem wurden die Roten Listen für die BRD ausgewertet. Diese stammen von der Homepage des Bundesamtes für Naturschutz (BfN). Die Einstufung der Arten und die Ausführungen zum besonderen Artenschutz basiert auf § 7 BNatSchG.

Die Abkürzungen, die in den Tabellen verwendet werden, sind nachfolgend erklärt:

Rote Liste

BW = Baden-Württemberg BRD = Deutschland

1 = vom Erlöschen bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet V = Arten der Vorwarnliste

D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion i = gefährdete wandernde Art

Natura 2000 (FFH)

II = Anhang II der FFH-Richtlinie

IV = Anhang IV der FFH-Richtlinie

Schutz nach EU-Vogelschutzrichtlinie (VSRL)

(Richtlinie des Rates 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten)

Art. 1 = wildlebende Vogelarten nach Artikel 1

I = Arten des Anhang I

Z = Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2

Erhaltungszustand (EHZ) in BaWü für FFH-Arten

g = günstig u = ungünstig-unzureichend s = ungünstig-schlecht ? = unbekannt

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

s = streng geschützte Art nach § 10 BNatSchG

b = besonders geschützte Art nach § 10 BNatSchG

Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK)

LB: Landesart Gruppe B

LA: Landesart Gruppe A

N: Naturraumart

Trend

Bestandsentwicklung in Baden-Württemberg bis 31.12.2013 (BAUER et al. 2016)

+2 = Bestandszunahme größer als 50 % +1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %

0 = Bestandsveränderung kleiner als 20 % -1 = Abnahme zwischen 20 und 50 %

-2 = Abnahme größer als 50 % # = Neu-/Wiederansiedlung

! = Bestand erloschen / ausgestorben (bis 2013)

Gilde

Bo: Bodenbrüter

Zw: Zweigbrüter

Rö/St: Röhricht-/Staudenbrüter

Ba: Baumbrüter

Hö: Höhlenbrüter

Ha/Ni: Halbhöhlen-/Nischenbrüter

Ge: Gebäudebrüter

Fe: Felsenbrüter

Status

B / BU: Brutvogel / Brutvogel in der Umgebung

N: Nahrungsgast

D: Durchzügler

Q: Fledermaus-Quartier

J: Fledermaus-Jagdgebiet

2.2 Artenschutzrechtliche Prüfung

Im Rahmen einer saP kann die Prüfung des Artenschutzes in verschiedene Schritte unterteilt werden. Die Vorgehensweise orientiert sich hierbei an einem Schema von Dr. Kratsch (Abb. 1).

A: Relevanzprüfung - Ermittlung der prüfungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten

Ausschluss der Arten, für die eine Betroffenheit hinsichtlich der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann („Abschichtung“ des gesamten Artenspektrums).

B: Bestandsaufnahme - Erhebung der Bestandssituation der relevanten Arten im Bezugsraum

Ermittlung aller gesichert bzw. potenziell im Wirkraum vorkommenden prüfungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten, möglichst mit Hinweisen zur Raumnutzung und Bestandssituation.

C: Prüfung der Betroffenheit

Prüfung und Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens auf relevante Arten, die tatsächlich betroffen sind oder betroffen sein können. Die Lebensstätten werden mit der Reichweite der Vorhabenswirkungen überlagert.

D: Prüfung der Beeinträchtigung

Es wird geprüft, ob unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und ggf. vorgezogenen funktionserhaltenden Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) die jeweils einschlägigen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt sind.

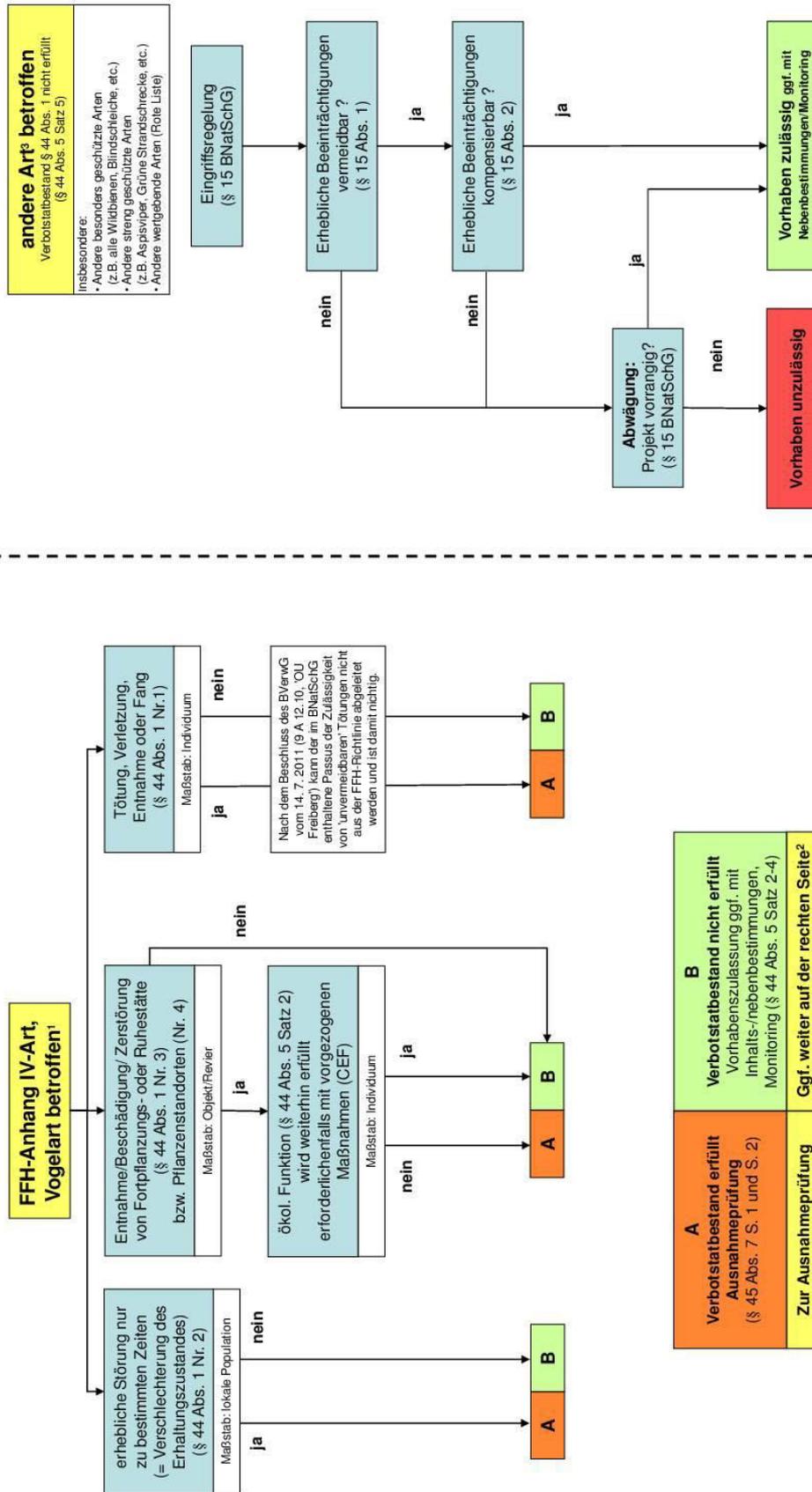
E: Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzung der Ausnahmeregelung

Bei Vorliegen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG muss eine Ausnahmeprüfung nach § 45 BNatSchG durchgeführt werden, damit die artenschutzrechtlichen Verbote überwunden werden können. Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG kann von den Verboten des § 44 BNatSchG eine Ausnahme erteilt werden, wenn

- keine zumutbare Alternative vorhanden ist,
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen,
- sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert bzw. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben.

Die Ausnahmeerteilung nach § 45 Abs. 7 kann ggf. mit Nebenbestimmungen versehen werden, wie etwa einer ökologischen Baubegleitung.

Artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG



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

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

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

© Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (November 2012)

Abb. 1: Schemata zur Vorgehensweise im Rahmen einer saP nach Dr. Kratsch

2.3 Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Nachfolgend wird das in Frage kommende Artenspektrum, für das eine Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erforderlich ist, ermittelt. Liegt das Verbreitungsgebiet einer Art außerhalb des Untersuchungsgebiets oder fehlen entsprechende Habitatstrukturen, so scheidet die Art aus. Es wurden die Arten der FFH-RL aus Anhang IV sowie die Vogelarten der VS-RL Artikel 1 geprüft.

Säugetiere

Das Verbreitungsgebiet folgender Arten liegt außerhalb des Untersuchungsgebiets:

Luchs (*Lynx lynx*), Wildkatze (*Felis silvestris*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Es fehlen entsprechende Habitatstrukturen innerhalb des Vorhabensraums für folgende Arten:

Biber (*Castor fiber*), Feldhamster (*Cricetus cricetus*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Vorhandene Habitatpotenziale innerhalb des Vorhabensraums deuten auf ein mögliches Vorkommen folgender Arten hin:

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

Reptilien

Das Verbreitungsgebiet folgender Arten liegt außerhalb des Untersuchungsgebiets:

Äskulapnatter (*Zamenis longissimus*), Westliche Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*), Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*), Mauereidechse (*Podarcis muralis*)

Es fehlen entsprechende Habitatstrukturen innerhalb des Vorhabensraums für folgende Arten:

Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Vorhandene Habitatpotenziale innerhalb des Vorhabensraums deuten auf ein mögliches Vorkommen folgender Arten hin:

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Amphibien

Das Verbreitungsgebiet folgender Arten liegt außerhalb des Untersuchungsgebiets:

Alpensalamander (*Salamandra atra*), Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Es fehlen entsprechende Habitatstrukturen innerhalb des Vorhabensraums für folgende Arten: Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*), Gelbbauch-Unke (*Bombina variegata*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Springfrosch (*Rana dalmatina*)

Schmetterlinge

Das Verbreitungsgebiet folgender Arten liegt außerhalb des Untersuchungsgebiets:

Apollofalter (*Parnassio apollo*), Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*), Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna*), Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*), Gelbringfalter (*Lopinga achine*), Haarstrangwurzeleule (*Gortyna borelii lunata*), Schwarzer Apollofalter (*Parnassio mnemosyne*), Wald-Wiesenvögelchen (*Coenonympha hero*), Quendel-Ameisenbläuling (*Maculinea arion*)

Es fehlen entsprechende Habitatstrukturen innerhalb des Vorhabensraums für folgende Arten: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*), Spanische Fahne (*Callimorpha quadripunctaria*)

Vorhandene Habitatpotenziale innerhalb des Vorhabensraums deuten auf ein mögliches Vorkommen folgender Arten hin:

Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), deren Futterpflanzen (*Rumex spec.* bzw. *Epilobium spec.*) im Planbereich und dessen Umgebung stellenweise vorkommen.

Käfer

Das Verbreitungsgebiet folgender Arten liegt außerhalb des Untersuchungsgebiets:

Alpenbock (*Rosalia alpina*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*), Schmalbindiger Breitflügel-Taumelkäfer (*Graphoderus bilineatus*)

Vorhandene Habitatpotenziale innerhalb des Vorhabensraums deuten auf ein mögliches Vorkommen folgender Arten hin:

Eremit (*Osmoderma eremita*).

Libellen

Das Verbreitungsgebiet folgender Arten liegt außerhalb des Untersuchungsgebiets:
Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*), Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*), Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Weichtiere

Das Verbreitungsgebiet folgender Arten liegt außerhalb des Untersuchungsgebiets:
Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*), Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*)

Pflanzen

Das Verbreitungsgebiet folgender Arten liegt außerhalb des Untersuchungsgebiets:
Biegsames Nixkraut (*Najas flexilis*), Bodensee-Vergissmeinnicht (*Myosotis rehsteineri*), Kleefarn (*Marsilea quadrifolia*), Kriechender Scheiberich (*Apium repens*), Liegendes Büchsenkraut (*Lindernia procumbens*), Prächtiger Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*), Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanooides*), Sommer-Drehwurz (*Spiranthes aestivalis*), Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*), Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*), Dicke Trespe (*Bromus grossus*), Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Vögel

Alle europäischen, wildlebenden Vogelarten sind in Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt und fallen unter die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG.

3 Untersuchungsgebiet

3.1 Lage im Raum

Das Plangebiet liegt im nördlichen alten Ortsteil von Hochdorf. Es ist geprägt durch den Talbach, der an das Plangebiet angrenzt sowie einen alten denkmalgeschützten Bauernhof, der außerhalb des Planbereiches liegt und momentan renoviert wird. Der im hinteren Bereich des Hofes liegende inzwischen verbrachte Gartenbereich und ein angrenzender Schrebergarten sowie der Gartenbereich des benachbarten Hauses liegen innerhalb der geplanten Wohnbebauung. Die Gärten sind strukturreich und durch Obstbäume und Gehölze geprägt.

Der Planbereich ist Teil der Großlandschaft Schwäbisches Keuper-Lias-Land und lässt sich genauer dem Naturraum Nr. 101, Mittleres Albvorland, zuordnen. Als potentielle natürliche Vegetation wäre ein reicher Hainsimsen-Buchwald im Wechsel mit Waldmeister bzw. Perlgras-Buchenwald vorherrschend.



Abb. 2: Lage des Plangebietes in der Gemeinde Hochdorf (rote Markierung; unmaßstäblich; Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW)

3.2 Beschreibung des Plangebiets

Der Planbereich für das Wohngebiet umfasst eine Fläche von 3.600 m² und folgende Flurstücke: 137/1, 138 und 146. Einen Eindruck der zu überplanenden Fläche gibt das nachfolgende Luftbild.

Das geplante Vorhaben umfasst keine Schutzgebiete im Sinne der Naturschutzgesetze (§ 33-Biotop NatSchG Ba-Wü, § 30-Biotop BNatSchG, Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete, Vogel-schutzgebiete).



Abb. 3: Sicht auf das Plan- und Untersuchungsgebiet (unmaßstäblich; Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW)

4 Relevante Arten und ihr Vorkommen

4.1 Reptilien

4.1.1 Methodisches Vorgehen

Die Freilandarbeiten erfolgten flächendeckend im Verlauf von insgesamt vier Begehungen. Die Termine waren: 8. August 2016 (11:00-12:00 Uhr, sonnig, warm), 22. Mai 2017 (13:30-14:30 Uhr, sonnig, warm, mitunter leicht bewölkt), 13. Juni 2017 (09:15-10:15 Uhr, sonnig, warm, mitunter leichter Wind) und 29. August 2017 (10:50-12:30 Uhr, sonnig, warm, mitunter leichter Wind). Unter Berücksichtigung der Lebensraumansprüche der einheimischen Reptilien wurden sonnenexponierte Bereiche des Plangebiets sowie angrenzende Bereiche wie Grünflächen, Wegränder, Böschungen und Gehölzbereiche, hier aber besonders als Versteckplätze geeignete Stellen, wie zum Beispiel Steinmauern, Holzstapel und Totholzhaufen kontrolliert.

4.1.2 Vorkommen

In den vom geplanten Eingriff betroffenen Bereichen des Untersuchungsgebiets sowie in angrenzenden Bereichen konnte die Zauneidechse trotz stellenweise vorhandener potenzieller Lebensräume nicht nachgewiesen werden, ein Vorkommen der Zauneidechse im Plangebiet kann auf Grund der aktuellen Freilanduntersuchung daher ausgeschlossen werden.

Als Hauptgründe hierfür können die ausgeprägte anthropogene Nutzung des Plangebiets und angrenzender Bereiche durch Wohnbebauung und Gartenflächen sowie insbesondere Isolationswirkung durch angrenzende weitere Bebauung und Verkehrswege angenommen werden. Die Habitatansprüche der Zauneidechse werden nur an wenigen Stellen im Untersuchungsgebiet erfüllt, die Ausdehnung dieser Bereiche ist jedoch insgesamt gering und potenzielle Habitate sind vor allem durch regelmäßige Mahd sehr exponiert, was zusätzliche Störungen (u.a. durch Freizeitnutzung sowie Feinddruck durch Hauskatzen) bedingt.

Im Untersuchungsgebiet konnten trotz intensiver Suche auch keine weiteren Reptilienarten vorgefunden werden.

Die Zauneidechse zeigt eine starke Präferenz für Ruderalflächen, offenes bis locker bewachsenes Gelände und Säume und besiedelt als euryöke Art auch stark anthropogen beeinflusste Lebensräume (vgl. Hafner, A. & Zimmermann, P., in: Laufer, H., Fritz, K. & Sowig, P., 2007).

Im Untersuchungsgebiet konnten trotz intensiver Suche auch keine weiteren Reptilienarten, wie zum Beispiel die Schlingnatter (*Coronella austriaca*), vorgefunden werden.

4.2 Vögel

4.2.1 Methodisches Vorgehen

In Anlehnung an SÜDBECK ET AL. (2005) wurde die Avizönose des Untersuchungsraumes in Form einer Revierkartierung mit reduziertem Untersuchungsumfang zwischen April und Mai erfasst. Die Einstufung als „im Gebiet brütend“ erfolgte, wenn an mindestens zwei Begehungsterminen territoriales Verhalten (Gesänge, Verteidigung gegen Artgenossen) oder bestimmte Handlungen erfasst wurden, die auf Brut schließen lassen (Kopula, Eintrag Nistmaterial oder Futter, Führen von Jungvögeln). Anhand dieser Beobachtungen leitet sich die Anzahl der Brutpaare gefährdeter Arten ab, die jedoch als Näherungswert zu verstehen ist. Arten, die nicht regelmäßig oder in einem Zeitfenster nachgewiesen wurden, in dem sie nach SÜDBECK ET AL. (2005) noch als Durchzügler gelten, wurden nicht als Brutvögel erfasst. Die Erfassungstermine waren am 14.04.2017 (ab 08:00 Uhr, 8,5°C, bewölkt, trocken, windstill), 04.05.2017 (ab 06:45 Uhr, 6°C), 19.05.2017 (ab 07:15 Uhr, 15°C, sonnig, windstill) und 30.05.2017 (ab 06:45 Uhr, 17°C, bewölkt, trocken, windstill).

4.2.2 Vorkommen

Im Rahmen der Erfassungen konnten 19 weit verbreitete Vogelarten des Siedlungs(rand)bereiches erfasst werden, davon brüten fünf im Eingriffsbereich. Die Blaumeisen nutzten einen der Vogelkästen, ein Kohlmeisenpaar nutzte einen Stahlpfosten mit Loch, und Amseln, Mönchsgrasmücke und Rotkehlchen nutzten die Gehölze.

Die höchste Arten- und Individuendichte befindet sich in dem lockeren zusammenhängenden Gehölzbereich auf den Flurstücken Nr. 137/1, 138 und 146. Besonders am Bach waren regelmäßig Zilzalp, Zaunkönig, Rotkehlchen, Grünfink und Girlitz anzutreffen. Für mehrere der angrenzenden Gebäude besteht ein Brutverdacht für den Haussperling. Stare und Wacholderdrosseln suchten auf der Sportplatzfläche südwestlich des Plangebiets nach Nahrung. Der Mehlschwalbenturm weist zwar Nutzungsspuren durch Vögel auf (Kot), bei keiner der Erfassungen wurde jedoch eine Anwesenheit von Mehlschwalben beobachtet, genutzte Nisthilfen für diese Art hingegen befinden sich am Gebäude der Kirchheimer Straße 9. Rauchschwalben und Mauersegler nutzten das Gebiet nur zur Jagd im freien Luftraum oder zum Überfliegen. Zwar weisen einige der Obstbäume innerhalb des Plangebiets Höhlen auf, im Rahmen der Erfassungen wurde jedoch keine Nutzung beobachtet. Die einzigen nachgewiesenen höhlennutzenden Arten im Gebiet sind die Blau- und Kohlmeise.

Alle Arten mit Gefährdungs- und Schutz-Kategorien sowie Vorkommensstatus im Untersuchungsgebiet sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

Vogelart	Abkürzung	Gilde	Status im Untersuchungsgebiet	Rote Liste		BNatSchG	VSR	Trend
				BaWü	BRD			
Amsel	A	Zw	B			b		0
Bachstelze	Ba	Ha/Ni	N			b		0
Blaumeise	Bm	Hö	B			b		0
Buchfink	B	Ba	N			b		0
Girlitz	Gi	Ba; Zw	BU			b		-1
Grünfink	Gf	Ba	BU			b		0
Hausrotschwanz	Hr	Ha/Ni; Ge	BU			b		0
Haussperling	H	Hö; Ge; Zw	BU	V	V	b		-1
Kohlmeise	K	Hö	B			b		0
Mauersegler	Ms	Ge	N	V		b		-1
Mehlschwalbe	M	Ge	BU	V	3	b		-2
Mönchsgrasmücke	Mg	Ba; Zw	B			b		+1
Rotkehlchen	R	Ha/Ni; Bo	B			b		0
Rauchschwalbe	Rss	Ge	N	3	3	b		-2
Star	S	Hö	N		3	b		0
Stieglitz	Sti	Ba; Zw	N			b		0
Wacholderdrossel	Wd	Ba	N			b		-1
Zaunkönig	Z	Ha/Ni; He	BU			b		0
Zilpzalp	Zi	Zw; Bo	BU			b		0

Tab. 1: Gesamtartenliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten (Lauer, 2017)

In der nachfolgenden Abbildung ist die Verbreitung der planungsrelevanten Brutvogelarten im Bereich des Plangebiets und der Umgebung dargestellt.



Abb. 4: Brutplätze planungsrelevanter Vogelarten außerhalb des Eingriffsbereichs

4.3 Fledermäuse

4.3.1 Methodisches Vorgehen

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden fünf Begehungen durchgeführt. Zunächst fand eine Übersichtsbegehung im Rahmen des Scopingtermins am 22.02.2017 statt, wobei das Potential der Vegetationsstrukturen im Planbereich sowie in der näheren Umgebung begutachtet wurde. Hierbei wurden die vorhandenen Habitatstrukturen im Hinblick auf Quartiermöglichkeiten sowie Jagdpotential gesichtet.

Die Geländebegehungen zur Untersuchung der Bestandssituation von Fledermäusen im Gebiet erfolgten spät am Abend und in der ersten Nachthälfte sowie in den frühen Morgenstunden. Zwischen Anfang Juni und Mitte August fanden hierzu insgesamt vier vollständige Geländebegehungen bei jeweils günstigen Witterungsbedingungen statt. Die Termine waren am 31.05. (zwischen 19°C und 21°C, trocken, leichter Wind), am 02.07. (zwischen 15°C und 19°C, trocken, leichter Wind), am 28.07. (zwischen 18°C und 19°C, trocken, windstill) und am 14.08. (zwischen 19°C und 21°C, trocken, windstill).

Die Ansprache der Fledermäuse erfolgte unter Verwendung eines Ultraschalldetektors (BatLogger M der Firma Elekon) und anhand von Sichtbeobachtungen. Die erfassten Rufe wurden vom Gerät aufgezeichnet und mit Hilfe der Software BatExplorer am Computer analysiert.

Der BatLogger nimmt die Ultraschallrufe von Fledermäusen in Echtzeit auf und speichert sie für die weitere Bearbeitung auf einer Speicherkarte (SD-Karte) ab (Echtzeit-Aufnahmesystem). Die eingelesenen Daten werden dazu in einen internen RAM-Speicher abgelegt und daraus in einem zweiten Schritt als Datei auf die SD-Karte geschrieben. Zusätzlich zu den Fledermausrufen, die als sog. WAVE-Dateien abgespeichert werden, werden in einer weiteren Datei Zeit, Datum, Ort der Aufnahme (GPS-Daten), Temperatur und weitere Daten als zugehörige "*.xml"-Dateien abgespeichert. Der BatLogger enthält zusätzlich einen integrierten Mischer zum Live-Mithören der Fledermausrufe während der Aufzeichnung.

4.3.2 Vorkommen

Im Untersuchungsgebiet konnten während der Begehungen 2017 mit der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und dem Kleinen Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) fünf Fledermausarten nachgewiesen werden (s. Tab. 2 u. Abb. 5).

Die Zwergfledermaus, die im Gebiet am häufigsten vorkommende Art, ließ sich gelegentlich mit bis zu drei Tieren gleichzeitig bei der Insektenjagd beobachten. Zudem wurden Soziallaute detektiert, die zur Annahme führen, dass ein Gebäude im Untersuchungsgebiet ein potentielles Quartier der Zwergfledermaus darstellt.

Die übrigen Arten wurden jeweils nur mit Einzeltieren nachgewiesen.

Für die Breitflügelfledermaus verzeichnen BRAUN & DIETERLEN (2003) im TK 25-Blatt 7322 Sommerfunde und geben für das Vorland der Schwäbischen Alb Wochenstubenquartiere an. Außerdem liegen der LUBW für dieses Kartenblatt weitere Funde ab 2000 vor. Es kann davon ausgegangen werden, dass im Untersuchungsraum und für den Bereich Neckar und Albvorland eine lokale Population der Breitflügelfledermaus besteht.

Der Kleine Abendsegler benötigt als Habitate geeignete Höhlenbäume als Quartier, Waldbereiche und Jagdgebiete an Gewässern. BRAUN & DIETERLEN (2003) verzeichnen im TK 25-Blatt 7322 Sommerfunde dieser Art. Die Art ist jedoch relativ selten in Baden-Württemberg anzutreffen.

Für die Rauhautfledermaus liegen für das Kartenblatt TK 25-Blatt 7322 nach BRAUN & DIETERLEN (2003) Sommerfunde vor, die aus dem Zeitraum zwischen 1990 und 2000 stammen. Nach BRAUN & DIETERLEN (2003) gelang bis zu diesem Zeitpunkt noch kein Nachweis einer Wochenstube in Baden-Württemberg. Außerdem liegen der LUBW für dieses Kartenblatt weitere Funde ab 2000 vor.

Im Untersuchungsgebiet wird bei dem Kleinen Abendsegler und der Rauhautfledermaus von Durchzüglern ausgegangen.

Quartiere

Es wurde im Untersuchungsgebiet ein Gebäude (Kirchheimer Straße 11) festgestellt, bei dem von einem Quartierverdacht der Zwergfledermaus auszugehen ist. Die Jagdgebiete von Zwergfledermäusen befinden sich in unmittelbarer Nähe zu ihren Quartieren, die sich an Gebäuden innerhalb oder am Rande des Plangebiets (s. Abb. 5) befinden. Es besteht eine enge räumlich-funktionale Verbindung zwischen Quartieren und Jagdgebieten des Plangebiets.

Die Zwergfledermaus findet in kleinen Schlitzen im Mauerwerk und in den Übergangsbereichen zwischen Fassaden und Dächern oder unter Dachziegeln Unterschlupfmöglichkeiten. Es handelt sich hierbei um Einzel- oder Übergangsquartiere oder auch um sogenannte Wochenstuben, die während der Sommerzeit genutzt werden.

Quartiere anderer, ebenfalls kartierter Fledermausarten, konnten im Plangebiet und der Umgebung nicht ausgemacht werden.

Die Breitflügelfledermaus ist eine typische „Gebäudefledermaus“, die als Sommerquartier fast ausschließlich Spalten an Gebäuden nutzt.

Wochenstuben der Wasserfledermaus sind sowohl in Baumhöhlen als auch in Nistkästen und Bauwerken (Brücken, Gebäude) nachgewiesen worden. BRAUN & DIETERLEN (2003) verzeichnen im TK 25-Blatt 7322 Sommerfunde dieser Art. Die Wochenstubenverbände wechseln häufig ihre Quartiere, wodurch sich die einzelnen Quartiere eines Verbandes auf eine Fläche von bis zu 5 km² verteilen können. In Baden-Württemberg werden Höhlen, Stollen und andere unterirdische Quartiere zur Überwinterung bevorzugt. Die Entfernungen zwischen Sommer- und Winterquartieren liegen in der Regel unter 150 km, abhängig von der Topographie und der Geologie.

Jagdlebensräume

Die Zwergfledermaus, die in Baden-Württemberg am weitesten verbreitete und häufigste Art, wurde regelmäßig überfliegend und jagend festgestellt. Die Jagdgebiete dieser Art befinden sich schwerpunktmäßig im Bereich des Gartens hinter auf dem Flurstück 137/1 sowie entlang und über dem Talbach (s. Abb. 5), insbesondere auch um die mächtige Esche, die zwischen Gewässer und dem ehemaligen Bauernhaus (Kirchheimer Straße 1) steht.

Die Detektoraufnahmen weiterer Arten, wie Wasser-, Breitflügel- und Raufhautfledermaus gelangen im Bereich des Talbaches. Der Kleine Abendsegler wurde in größerer Höhe erfasst.

Die Jagdgebiete der Wasserfledermaus liegen meist innerhalb von 10 km zu den Sommerquartieren entfernt. Nahrungshabitate sind vor allem Gewässer oder in Gewässernähe gelegene Wälder und Streuobstwiesen. Auf den Transferflügen meidet diese Art geschlossene Ortslagen.

Art (Abkürzung)	Rote Liste		BNatSchG	FFH	ZAK	EHZ	Vorkommen	
	BaWü	BRD					Plangebiet	Umgebung
Säugetiere								
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	2	G	s	IV		g	J	J
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	2	G	s	IV	IV	u	D	D
Raufhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	i	D	s	IV	IV	g	D	D
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	3	-	s	IV	IV	g	J	J
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	3	D	s	IV	IV	g	J	J / Q

Tab. 2: Daten zu den im Untersuchungsgebiet auftretenden Fledermaus-Arten, 2017

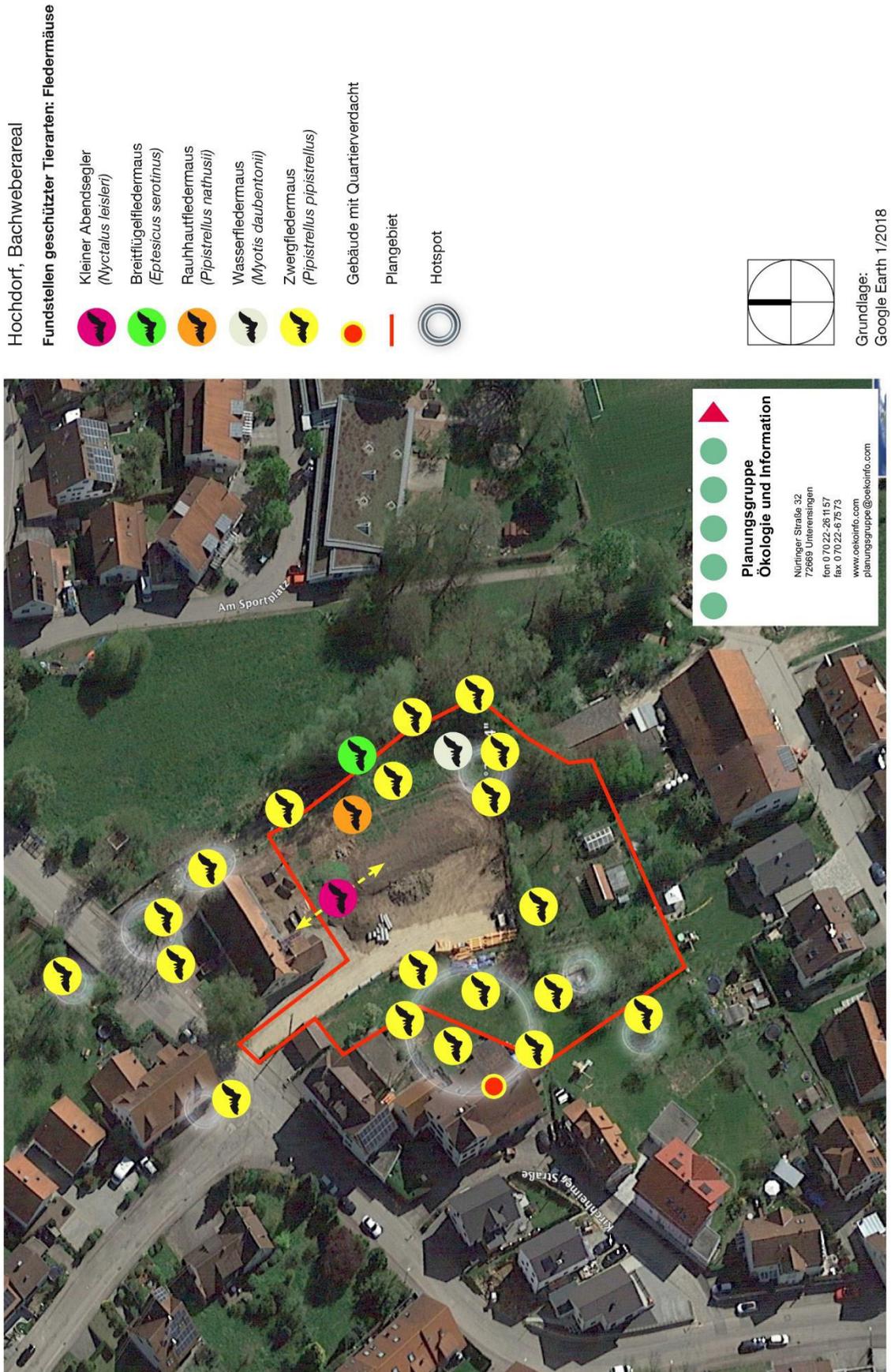


Abb. 5: Registrierte Fledermaus-Arten im Plangebiet und Umgebung „Talbachgasse“, 2017

4.4 Holzbewohnende Käfer

4.4.1 Methodisches Vorgehen

Am 10.04.2017 erfolgte am frühen Nachmittag bei sonnigem und warmem Wetter eine Geländebegehung. Hierbei wurde eine Erfassung des Baumbestands im Plangebiet durchgeführt. Die Untersuchung erfolgte insbesondere hinsichtlich von Bäumen mit Höhlenbildungen. Der Laubaustrieb der meisten Bäume war bei der Geländebegehung noch nicht voll erfolgt und eine Beurteilung der oberen Stamm- und Kronenbereiche mit einem Fernglas war nicht beeinträchtigt.

4.4.2 Vorkommen

Vorbemerkungen:

Im Plangebiet wurden im Vorfeld mehrere ältere Laubbäume am Talbach und im angrenzenden Bereich erfasst, die hinsichtlich der Betroffenheit von planungsrelevanten holzbewohnenden Käfern zu prüfen waren. Der Schwerpunkt der Untersuchungen war insbesondere auf ein mögliches Vorkommen des Eremiten/Juchtenkäfers (*Osmoderma eremita*) ausgerichtet. Diese prioritäre FFH-Käferart entwickelt sich an mehreren Standorten im Neckartal zwischen Stuttgart und Tübingen und besiedelt dabei unterschiedliche Altbaumbestände. Zudem galt es abzuklären, ob weitere national streng oder besonders geschützte Arten (z.B. Goldkäferarten der Gattung *Protaetia*, Prachtkäfer- und Bockkäferarten) sowie Arten des Artenschutzprogramms (ASP), des Zielartenkonzeptes (ZAK) und der Roten Liste im Bereich des Untersuchungsgebietes vorkommen könnten.

Ansprüche des Eremiten:

Der Eremit oder Juchtenkäfer benötigt Baumbestände mit großen Baumhöhlen, die mit Holzmulm gefüllt sind. Diese bilden sich im Laufe von Jahrzehnten in hohlen, noch lebenden Bäumen aus, wobei als Initialstadien Spechthöhlen und andere Schadstellen (z.B. Astabbrüche) fungieren. Die engerlingsartigen Larven vollziehen ihre mehrjährige Entwicklung im Mulm dieser Höhlen. Nach der Verpuppung erscheinen die Käfer im Hochsommer bei hohen Außentemperaturen an den Brutbäumen. Neben Eichen und Linden sind auch andere Laubbäume wie Platanen, Weiden, Rosskastanien, Eschen, Pappeln, Ahorn-Arten, Walnussbäume und Obstbäume als Brutbaum geeignet. Besiedelt werden lichte Altholzbestände im Wald und zudem insbesondere Parkanlagen, Friedhöfe mit altem Baumbestand, Alleen, Kopfweidenbestände und alte Streuobstbestände.

Ausgehend von alten Brutbäumen mit großen Baumhöhlen, die als Reservoir- bzw. Spenderbäume fungieren, können in der Nachbarschaft auch Bäume mit kleineren Höhlen besiedelt werden, die somit am Anfang der u.U. langjährigen Nutzung als Brutbaum stehen.

Ergebnisse:

Der Baumbestand am Talbach war zum Zeitpunkt der Begehung bereits auf größerer Länge ausgestockt worden und von mehreren Altbäumen konnten nur noch die verbliebenen Stümpfe inspiziert werden. Zudem waren mehrere ältere Weiden am Ufer stark eingekürzt worden. Auf dem Areal waren am 10.04.2017 lediglich zwei ältere Bäume nahe der Kirchheimer Straße vorhanden. Bei diesen handelt es sich um eine alte Esche nordöstlich des für eine Sanierung vorgesehenen Gebäudes und einer Linde nordwestlich des Gebäudes.

In der Linde konnten keine Höhlenbildungen festgestellt werden und Totholz konnte nur in Form von trockenen Zweigen am Baum und einigen schwächeren, abgebrochenen oder abgesägten, am Fuß des Baumes liegenden Ästen erfasst werden. In den Ästen und Zweigen ergaben sich über die festgestellten Fraßbilder keine Hinweise zu planungsrelevanten Käferarten.

Die Esche weist dagegen mehrere Öffnungen im Stamm und im Bereich von stärkeren Ästen auf. Die noch sichtbaren Morschholzreste im Eingangsbereich der Stammhöhlen und weitere Indizien wurden als Beleg für eine geringe Tiefe und ein geringes Volumen der Höhlen gewertet. In derartigen Kleinhöhlen sind nur geringe Mengen von Holzmulm vorhanden und es ist davon auszugehen, dass hier grundsätzlich keine Besiedlung durch Arten wie den Eremiten/Juchtenkäfer oder Goldkäferarten der Gattung *Protaetia* möglich ist.

Bei den übrigen auf dem Areal verbliebenen Bäumen handelt es sich um jüngere Obstbäume (Kirschen, Zwetschgen), Walnußbäume, eine Kastanie sowie um schwach dimensionierte Austriebe von Hainbuchen und Linden am Talbach. Diese Bäume weisen keine Höhlenbildungen oder Totholzstrukturen auf, die von anspruchsvollen holzbewohnenden Käferarten besiedelt sein könnten.

Bewertung der Baumbestände:

Der untersuchte Baumbestand weist hinsichtlich der holzbewohnenden Käfer keine naturschutzfachlich hochwertigen Strukturen auf und es ergaben sich keine Hinweise auf FFH-Arten, national streng geschützte Arten oder Arten der Roten Liste.

4.5 Weitere relevante Arten

Es ist nicht von weiteren aus artenschutzrechtlicher Sicht relevanten Arten im Untersuchungsgebiet auszugehen.

Während der Freilanduntersuchung ergaben sich insbesondere keine Hinweise auf ein Vorkommen der gemäß FFH/EU-Richtlinie besonders streng geschützten Schmetterlingsarten Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), deren Nahrungspflanzen (*Epilobium spec. und Rumex spec.*) im Plangebiet stellenweise vorkommen. Durch die zumeist regelmäßige Mahd der Bereiche ist ein vollständiger Entwicklungszyklus nicht möglich, Vorkommen können daher ausgeschlossen werden.

5 Vorhaben und Vorhabenswirkungen

5.1 Beschreibung des Vorhabens

Das Plangebiet liegt im Innenbereich von Hochdorf. Im Osten zum Plangebiet verläuft der Talbach. Im Garten des denkmalgeschützten Bauernhofes und des angrenzenden Schrebergartens sowie im Garten des Gebäudes Kirchheimer Straße 11 sind mehrere Einfamilienhäuser geplant. Der Planbereich für das Wohngebiet umfasst eine Fläche von ca. 3.600 m² und folgende Flurstücke: 137/1, 138 und 146.

5.2 Vorhabenswirkungen

Es muss davon ausgegangen werden, dass im Bereich des Plangebiets die vorhandenen Strukturen verloren gehen und durch Bebauung ersetzt werden.

Die Wirkfaktoren auf die betroffenen Artengruppen, die aus dem geplanten Vorhaben erwachsen, stellen in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen für die europarechtlich geschützten Arten dar. Dabei ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden.

Bei der Beschreibung der Wirkungen des Planvorhabens wurde die vorhandene Nutzung des Plangebiets und der Umgebung berücksichtigt.

Baubedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkung	Betroffene Arten/-gruppe
Flächeninanspruchnahme während der Bauphasen durch Baufelder und Baustraßen	Vorrübergehender Verlust von Lebensstätten	Vögel, Fledermäuse
Lärmemissionen, optische Störungen sowie Erschütterungen durch Baubetrieb und Baustellenverkehr	Beunruhigung von Individuen; Meide- und Fluchtreaktionen	Vögel, Fledermäuse
Staub- und Schadstoffeintrag durch Baumaschinen	Funktionsverlust von Habitaten und Beeinträchtigung von einzelnen Tieren	Vögel, Fledermäuse

Anlagenbedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkung	Betroffene Arten/-gruppe
Dauerhafte Flächenbeanspruchung durch Bebauung und Versiegelung und Veränderung der Vegetation	Dauerhafter Verlust von Lebens-, Fortpflanzungs- und Ruhestätten dauerhafter Verlust von Nahrungshabitaten	Vögel, Fledermäuse
Veränderte Standortbedingungen (Kleinklima, Bestandsstruktur)	Veränderung der Quartiereigenschaften	Vögel, Fledermäuse

Betriebsbedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkung	Betroffene Arten/-gruppe
Lärm, stoffliche Emissionen und optische Reize (z.B. durch veränderte Nutzungsintensität etwa durch Anstieg der Anwohnerzahl)	Fluchtreaktionen und Vertreibung	Vögel, Fledermäuse
Lichtemissionen	Störungen der Nahrungshabitate (Anlocken von phototaktischen Insekten)	Vögel, Fledermäuse

5.3 Ermittlung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG

Die Prüfung des Artenschutzes sowie die Ermittlung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG wurden unter Berücksichtigung verschiedener Vorkehrungsmaßnahmen durchgeführt. Nachfolgend werden die Ergebnisse im Einzelnen dargestellt. Bei der Klasse der Vögel werden häufige und anspruchsarme Arten als Gilde gemeinsam betrachtet, Arten mit einer artenschutzrechtlichen Relevanz oder einer naturschutzrechtlichen Bedeutung werden einzeln abgehandelt.

In Kapitel 6 werden die verschiedenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung, zum Ausgleich und zum vorgezogenen funktionalen Ausgleich (CEF) genauer vorgestellt.

Die Nahrungshabitate werden bei dieser artenschutzrechtlichen Prüfung nicht betrachtet, da sie nicht den Bestimmungen des § 44 unterliegen.

Auszug aus dem BNatSchG - Abschnitt 3 - Besonderer Artenschutz

§ 44 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten

(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 (Zugriffsverbote).

§ 44 Abs. 5 BNatSchG besagt:

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.

5.3.1 Reptilien

Zauneidechse:

§ 44 (1) 2 - „Störungsverbot“

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurde im Planbereich nicht nachgewiesen. Sie kommt auch nicht in angrenzenden Flächen oder in der näheren Umgebung zum Plangebiet vor.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§ 44 (1) 3 - „Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurde im Plangebiet nicht nachgewiesen.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§ 44 (1) 1 - „Tötungsverbot“

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurde im Plangebiet nicht nachgewiesen.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

5.3.2 Vögel

Zweig- und Bodenbrüter

(Amsel, Buchfink*, Girlitz*, Grünfink*, Mönchsgrasmücke, Stieglitz*, Wachholderdrossel*, Zilpzalp*)

* Vorkommen außerhalb des Planbereichs oder Nahrungsgast, deshalb keine Relevanz

§ 44 (1) 2 - „Störungsverbot“

Die festgestellten Vogelarten sind verbreitete bis häufige und in den Siedlungs- und Siedlungsrandgebieten meist noch überall anzutreffende Vogelarten. Die Ansprüche dieser Arten sind während und nach der Realisierung des Vorhabens in derselben Weise erfüllt.

Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen dieser Vogelarten durch den Eingriff ist nicht auszugehen.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§ 44 (1) 3 - „Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“

Da freibrütende Vogelarten sich in jeder Brutsaison ihr Nest neu bauen, tritt der Verbotstatbestand nicht ein, wenn die baubedingten Eingriffe zu einem naturverträglichen Zeitpunkt außerhalb der Brutzeit (1. Oktober bis Ende Februar) erfolgen.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§ 44 (1) 1 - „Tötungsverbot“

Eingriffe in vorhandene Gehölz- und Vegetationsbestände sind mit einer baubedingten Zerstörung von Brutstätten und Quartieren verbunden und können zu einer Tötung potenziell anwesender Jungtiere führen. Eine Gefahr für Alttiere besteht nicht, diese können ausweichen.

Besonders groß ist das Risiko, dass besonders geschützte Vogelarten durch Kollision an Glasflächen, verstärkt durch Spiegelung von Vegetation und zusätzliche Lichteffekte, zu Tode kommen (Vogelschlag-Risiko).

Verbotstatbestand erfüllt: ja Maßnahme: V1, V2, V3

Verbotstatbestand nach Maßnahmenumsetzung erfüllt: nein

Nischen- und Halbhöhlenbrüter

(Bachstelze*, Hausrotschwanz*, Rotkehlchen, Zaunkönig*)

* Vorkommen außerhalb des Planbereichs oder Nahrungsgast, deshalb keine Relevanz

§ 44 (1) 2 - „Störungsverbot“

Die festgestellten Vogelarten sind verbreitete bis häufige und in den Siedlungs- und Siedlungsrandgebieten meist noch überall anzutreffende Vogelarten. Die Ansprüche dieser Arten sind während und nach der Realisierung des Vorhabens in derselben Weise erfüllt.

Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen dieser Vogelarten durch den Eingriff ist nicht auszugehen.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§ 44 (1) 3 - „Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“

Es ist davon auszugehen, dass bei verbreiteten Nischen- und Halbhöhlenbrütern die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang durch den Verlust von Niststätten nicht beeinträchtigt wird.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§ 44 (1) 1 - „Tötungsverbot“

Eingriffe in vorhandene Gehölz- und Vegetationsbestände sind mit einer baubedingten Zerstörung von Brutstätten und Quartieren verbunden und können zu einer Tötung potenziell anwesender Jungtiere führen. Eine Gefahr für Alttiere besteht nicht, diese können ausweichen.

Besonders groß ist das Risiko, dass besonders geschützte Vogelarten durch Kollision an Glasflächen, verstärkt durch Spiegelung von Vegetation und zusätzliche Lichteffekte, zu Tode kommen (Vogelschlag-Risiko).

Verbotstatbestand erfüllt: ja Maßnahme: V1, V2, V3

Verbotstatbestand nach Maßnahmenumsetzung erfüllt: nein

Höhlenbrüter

(Blaumeise, Kohlmeise)

§ 44 (1) 2 - „Störungsverbot“

Die festgestellten Vogelarten sind verbreitete bis häufige und in den Siedlungs- und Siedlungsrandgebieten meist noch überall anzutreffende Vogelarten. Die Ansprüche dieser Arten sind während und nach der Realisierung des Vorhabens in derselben Weise erfüllt.

Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen dieser Vogelarten durch den Eingriff ist nicht auszugehen.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§ 44 (1) 3 - „Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“

Es ist davon auszugehen, dass bei verbreiteten Höhlenbrütern die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang durch den Verlust von Niststätten nur gering beeinträchtigt wird.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§ 44 (1) 1 - „Tötungsverbot“

Eingriffe in vorhandene Gehölz- und Vegetationsbestände sind mit einer baubedingten Zerstörung von Brutstätten und Quartieren verbunden und können zu einer Tötung potenziell anwesender Jungtiere führen. Eine Gefahr für Alttiere besteht nicht, diese können ausweichen.

Besonders groß ist das Risiko, dass besonders geschützte Vogelarten durch Kollision an Glasflächen, verstärkt durch Spiegelung von Vegetation und zusätzliche Lichteffekte, zu Tode kommen (Vogelschlag-Risiko).

Verbotstatbestand erfüllt: ja Maßnahme: V1, V2, V3

Verbotstatbestand nach Maßnahmenumsetzung erfüllt: nein

Höhlen- und Gebäudebrüter der Vorwarnliste und der Roten Liste 3

(Haussperling*, Mehlschwalbe*, Mauersegler*, Rauchschwalbe*, Star*)

* Vorkommen außerhalb des Planbereichs oder Nahrungsgast, deshalb keine Relevanz

§ 44 (1) 2 - „Störungsverbot“

Die Arten brüten außerhalb des Plangebietes oder sind Nahrungsgäste und durch den Eingriff nicht berührt.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§ 44 (1) 3 - „Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“

Im Planbereich befinden sich keine Nester dieser Arten. Die Brutplätze des Haussperlings und der Mehlschwalbe befinden sich an den Gebäuden außerhalb des Plangebiets (s. Abb. 4).

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§ 44 (1) 1 - „Tötungsverbot“

Da im Plangebiet keine Gebäude oder besetzte Höhlenbäume vorhanden sind und in die Gehölze der Umgebung bzw. in den Gebäudebestand nicht eingegriffen wird, tritt der Verbotstatbestand nicht ein.

Besonders groß ist das Risiko, dass besonders geschützte Vogelarten durch Kollision an Glasflächen, verstärkt durch Spiegelung von Vegetation und zusätzliche Lichteffekte, zu Tode kommen (Vogelschlag-Risiko).

Verbotstatbestand erfüllt: ja Maßnahme: V3

Verbotstatbestand nach Maßnahmenumsetzung erfüllt: nein

5.3.3 Fledermäuse

Breitflügelfledermaus

§ 44 (1) 2 - „Störungsverbot“

Die Habitatstrukturen sind im Bereich des Untersuchungsraums als günstig zu betrachten. Es kann davon ausgegangen werden, dass im Untersuchungsraum und für den Bereich Neckar und Albvorland eine lokale Population besteht. Durch den Eingriff wird diese mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht beeinträchtigt.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§ 44 (1) 3 - „Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“

Es wurden keine Quartiere dieser Fledermausart im Plangebiet nachgewiesen. Diese Art nutzt als Sommerquartier fast ausschließlich Spalten an Gebäuden. Eine Zerstörung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann daher ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§ 44 (1) 1 - „Tötungsverbot“

Die Breitflügelfledermaus nutzt Gebäude als Sommerquartiere. Die vorhandenen Bäume innerhalb des Plangebietes werden als Nahrungshabitat genutzt. Eine Tötung potenziell vorhandener Tiere ist daher unwahrscheinlich.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

Kleiner Abendsegler

§ 44 (1) 2 - „Störungsverbot“

Im Untersuchungsgebiet wird von einem durchziehenden Einzelexemplar des Kleinen Abendseglers ausgegangen. Eine Störung potenziell vorhandener Tiere ist daher unwahrscheinlich.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§ 44 (1) 3 - „Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“

Quartiere des Kleinen Abendseglers an den Bäumen innerhalb des Plangebiets konnten nicht festgestellt werden. Eine Zerstörung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann daher ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§ 44 (1) 1 - „Tötungsverbot“

Quartiere des Kleinen Abendseglers an den Bäumen innerhalb des Plangebiets konnten nicht festgestellt werden. Eine Tötung potenziell vorhandener Tiere ist daher unwahrscheinlich.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

Rauhautfledermaus

§ 44 (1) 2 - „Störungsverbot“

Im Untersuchungsgebiet wird von einem durchziehenden Einzelexemplar der Rauhautfledermaus ausgegangen. Eine Störung potenziell vorhandener Tiere ist daher unwahrscheinlich.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§ 44 (1) 3 - „Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“

Quartiere der Rauhautfledermaus an den Bäumen innerhalb des Plangebiets konnten nicht festgestellt werden. Eine Zerstörung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann daher ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§ 44 (1) 1 - „Tötungsverbot“

Quartiere der Rauhautfledermaus an den Bäumen innerhalb des Plangebiets konnten nicht festgestellt werden. Eine Tötung potenziell vorhandener Tiere ist daher unwahrscheinlich.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

Wasserfledermaus

§ 44 (1) 2 - „Störungsverbot“

Die Wasserfledermaus gilt mittlerweile als landesweit verbreitete und häufige Art, weshalb die lokale Population dieser Fledermausart bzw. ihr Erhaltungszustand als günstig eingestuft werden kann. Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen dieser streng geschützten Fledermausart ist nicht auszugehen.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§ 44 (1) 3 - „Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“

Im Untersuchungsgebiet wurden Quartiere dieser Art in Gebäuden oder Höhlenbäumen nicht nachgewiesen. In den Gehölzbestand des Talbaches und in den Gebäudebestand wird nicht eingegriffen, somit kann eine Zerstörung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§ 44 (1) 1 - „Tötungsverbot“

Im Untersuchungsgebiet wurden Quartiere dieser Art in Gebäuden oder Höhlenbäumen nicht nachgewiesen. In den Gehölzbestand des Talbaches und in den Gebäudebestand wird nicht eingegriffen, somit tritt der Verbotstatbestand nicht ein.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

Zwergfledermaus

§ 44 (1) 2 - „Störungsverbot“

Die lokale Population dieser Fledermausart bzw. ihr Erhaltungszustand kann aufgrund ihrer weiten Verbreitung und Häufigkeit als günstig eingestuft werden. Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen dieser streng geschützten Fledermausart ist nicht auszugehen.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§ 44 (1) 3 - „Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“

Die Quartiere dieser Fledermausart liegen mit hoher Wahrscheinlichkeit im Siedlungsraum der Gemeinde Hochdorf. Diese Art nutzt als Sommerquartier fast ausschließlich Spalten an Gebäuden. Für ein Gebäude (Kirchheimer Straße 11) im Untersuchungsgebiet, außerhalb des Plangebietes „Talbachgasse“, besteht Quartierverdacht. Das Gebäude ist von der Planung nicht betroffen.

Verbotstatbestand erfüllt: ja Maßnahme: V5 Verbot nach Maßnahmenumsetzung erfüllt: nein

§ 44 (1) 1 - „Tötungsverbot“

Diese Art nutzt als Sommerquartier fast ausschließlich Spalten an Gebäuden Die Überwinterungsquartiere dieser Art befinden sich überwiegend in Spalten von Höhlen und Stollen, Gewölbekellern und Kirchtürmen. Bei einem Gebäude im Untersuchungsgebiet besteht Quartierverdacht. Das Gebäude ist von der Planung nicht betroffen.

Verbotstatbestand erfüllt: ja Maßnahme: V5 Verbot nach Maßnahmenumsetzung erfüllt: nein

5.3.4 Holzbewohnende Käfer

Eremit:

§ 44 (1) 2 - „Störungsverbot“

Der Eremit (*Osmoderma eremita*) wurde im Planbereich nicht nachgewiesen.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§ 44 (1) 3 - „Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“

Der Eremit (*Osmoderma eremita*) wurde im Plangebiet nicht nachgewiesen.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

§ 44 (1) 1 - „Tötungsverbot“

Der Eremit (*Osmoderma eremita*) wurde im Plangebiet nicht nachgewiesen.

Verbotstatbestand erfüllt: nein

6 Maßnahmen

6.1 Vermeidung und Minderung

Vermeidungsmaßnahmen dienen dazu, die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden. Diese Maßnahmen setzen am Projekt an und führen dazu, dass Projektwirkungen abgemildert werden oder sogar vollständig unterbleiben.

Hierzu gehören etwa zeitliche Baubeschränkungen wie der Eingriff in Gehölze außerhalb der Brutzeit oder eine technische veränderte Bauweise, die z.B. Emissionen reduziert.

V1 - Baustelleneinrichtung:

Während der Bauphase werden durch Baubetrieb (Menschen und Maschinen) sowie Baustelleneinrichtung, -lagerflächen, -zufahrten und -verkehr, vor allem durch Lärm und Erschütterungen, Beeinträchtigungen verursacht, die sich durch Lebensraumverlust, Störungen und Verdrängungseffekte negativ auf seine Bewohner auswirken. Anlage und Betrieb der Baustelleneinrichtungen sind deshalb auf ein möglichst kleines Areal zu begrenzen, ohne weitere Inanspruchnahme von Bereichen außerhalb der Baufläche, die ggf. mit einem Bauzaun abzugrenzen ist.

V2 - Bauzeitenbeschränkung - Vögel:

Eingriffe in den vorhandenen Gehölzbestand bzw. der Abbruch von Gebäuden sind außerhalb der Brutzeit in einem Zeitraum ab 1. Oktober bis Ende Februar vorzunehmen - die mit einer baubedingten Zerstörung von Brutstätten und Quartieren verbundene Tötung potenziell anwesender Jungtiere kann so vermieden werden. Eine Gefahr für Alttiere besteht nicht, diese können ausweichen.

V3 – Vogelschlag-Risiko vermindern:

Anlagebedingt können Tiere durch technische Anlagen, Barrieren oder Fallen geschädigt oder getötet werden. Besonders groß ist das Risiko, dass besonders geschützte Vogelarten durch Kollision an Glasflächen, verstärkt durch Spiegelung von Vegetation und zusätzliche Lichteffekte, zu Tode kommen. Auf das Vogelschlag-Risiko und vorbeugende Maßnahmen - durch großflächige und dichte Markierungen von Glasflächen (außenseitiges Anbringen z.B. von Punktrastern mit mindestens 25 % Deckungsgrad) - ist hinzuweisen (SCHMID, WALDBURGER & HEYNEN 2008). Zudem sollten Außenbeleuchtungen vermieden bzw. umweltfreundlich installiert und Lichtmissionen verringert werden.

V4 - Vermeidung von Lichtemissionen - insektenfreundliche Leuchtmittel:

Um eine Störung dämmerungs- und nachtaktiver Tierarten wie etwa Fledermäuse, Eulen und Nachtfalter durch Licht möglichst auszuschließen, sollten UV-freie, insektenfreundliche Beleuchtungsmittel wie etwa LED-Beleuchtung verwendet werden.

V5 - Abriss von Gebäuden:

Bei einem Gebäude (Kirchheimer Straße 11) außerhalb des Plangebiets, jedoch unmittelbar angrenzend, besteht Quartierverdacht. Dort könnten sich Lebensstätten von gebäudebewohnenden Fledermausarten befinden. Vor einem möglichen Abbruch des Gebäudes muss dieses auf ein mögliches Vorkommen auf Fledermäuse untersucht werden. Es muss sichergestellt sein, dass sich während des Abbruchs keine Fledermäuse im Gebäude befinden. Da das Gebäude sowohl als Sommer- wie auch als Winterquartier genutzt werden kann, sollte der Abbruch möglichst im Oktober erfolgen, da zu diesem Zeitpunkt die Sommerquartiere bereits verlassen und die Winterquartiere noch nicht bezogen sind. Die Abbrucharbeiten muss ein Fachexperte begleiten (Ökologische Baubegleitung, ÖBB), so dass bei möglichen Funden ggf. eine Evakuierung erfolgen kann.

6.2 Vorgezogener Funktionsausgleich (CEF-Maßnahmen)

Nach § 44 (5) BNatSchG können Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich umgesetzt werden, wenn bei einem Eingriff Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht erhalten werden können.

Diese CEF-Maßnahmen (CEF = continuous ecological functionality) müssen vor Beginn des Bauvorhabens als gleichwertige Ersatzlebensräume geschaffen werden. Diese Ersatzlebensräume müssen sich im räumlich funktionalen Zusammenhang befinden, damit sie von den betroffenen Arten eigenständig besiedelt werden können.

CEF-Maßnahmen Zauneidechse:

CEF-Maßnahmen für die Zauneidechse sind nicht vorgesehen, weil durch die geplanten Baumaßnahmen keine Lebensräume zerstört werden.

CEF-Maßnahmen Vögel:

CEF-Maßnahmen für Vögel, insbesondere Höhlen- und Halbhöhlenbrüter, sind nicht vorgesehen, weil durch die geplanten Baumaßnahmen keine Quartiere zerstört werden.

CEF-Maßnahmen Fledermäuse:

CEF-Maßnahmen für die Fledermäuse sind nicht vorgesehen, weil durch die geplanten Baumaßnahmen keine Quartiere zerstört werden.

CEF-Maßnahmen holzbewohnende Käfer:

CEF-Maßnahmen für Holzbewohnende Käfer sind auf Grund fehlender Nachweise im Hinblick auf die geplanten Baumaßnahmen nicht erforderlich.

CEF-Maßnahmen für weitere Arten:

CEF-Maßnahmen für weitere Arten sind auf Grund fehlender Nachweise im Hinblick auf die geplanten Baumaßnahmen nicht erforderlich.

6.3 Weitere Maßnahmen

Zur Vermeidung und Minderung der Eingriffsfolgen und Verbesserung der Lebensraumqualität werden nachfolgende Maßnahmen empfohlen:

- Beschränkung der Versiegelung auf das unvermeidbare Mindestmaß
- Verhindern oder Entschärfen von technischen Einrichtungen, die zu Bodenfallen für am Boden lebende Tiere werden könnten
- Angemessene Durchgrünung des Planbereichs mit Einzelbäumen und Pflanzgeboten
- Verwendung gebietsheimischer Gehölz- und Staudenarten für die Eingrünung und Gestaltung des Plangebietes
- Verwendung von Insektennährgehölzen wie etwa Spitzahorn (*Acer platanoides*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) oder Haselstrauch (*Corylus avellana*) als Grundlage für ein reichhaltiges Insektenvorkommen, das die Nahrungsquellen der Wirbeltierarten sichern kann
- Ansaaten von arten- und blütenreichen, autochthonen Saatgutmischungen, die ein Insektenvorkommen, insbesondere Wildbienen und Schmetterlinge, fördern und gleichzeitig die Wohnqualität erhöhen
- Anbringen von Nist- bzw. Quartiermöglichkeiten für Nischen- und Gebäudebrüter (v.a. für den Haussperling) sowie für Fledermäuse

7 Zusammenfassung und Fazit

Das vorliegende Gutachten soll prüfen, ob die zukünftigen Planungen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG verursachen. Weiterhin sollen Vermeidungsmaßnahmen, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen die Beeinträchtigungen geschützter Tierarten ausgleichen.

Bei Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wird das geplante Vorhaben als mit den Zielen des Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) vereinbar angesehen. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG werden nicht erfüllt. Das Vorhaben bzw. die Planung ist zulässig.

8 Literatur und Quellen

- Bauer, H.-G., Bezzel, E. & Fiedler, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel; Aula-Verlag, Wiebelsheim
- Bauer, H.-G., Bezzel, E. & Fiedler, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd.2: Passeriformes – Sperlingsvögel; Aula-Verlag, Wiebelsheim
- Bauer, H.-G., Bezzel, E. & Fiedler, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd.3: Literatur und Anhang; Aula-Verlag, Wiebelsheim
- Bauer, H.-G. et al (2016): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs, Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg.
- Baden-Württemberg (2015): Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutz-Gesetz-NatSchG)
- Bense, U. (2002): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. – Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 74, 309-361; Karlsruhe
- Bense, U., Bussler, H., Möller, G., Schmidl, J. (in Vorbereitung): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bockkäfer (Coleoptera: Cerambycidae) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Wirbellose Tiere (Teil 2); Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg
- Bense, U., Wurst, C. (2006): Artenschutzprogramm für besonders gefährdete Käferarten in Baden-Württemberg, Jahresbericht 2006 und Erhebungbögen, im Auftrag der LUBW, 11 S. + Anhang, unveröffentlicht
- Braun, M., & F. Dieterlen (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Bd. 1: Allgemeiner Teil, Fledermäuse; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Bundesrepublik Deutschland (2013): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)
- Dietz, C. & Kiefer, A. (2014): Die Fledermäuse Europas – kennen, bestimmen, schützen; Kosmos, Stuttgart
- Europäische Gemeinschaft (EU, 1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), Abl. EGL 206/7 vom 22.7.1992 zuletzt geändert durch Veröffentlichung im Amtsblatt der EG Nr. L 236 vom 23.9.2003 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
- Fachdienst Naturschutz, Naturschutzinfo (2,3/2006): Artenschutz in der Planung
- Frank, J.; Konzelmann, E. (2002): Die Käfer Baden-Württembergs 1950-2000. Naturschutz - Praxis, Artenschutz 6, 290 S., Karlsruhe
- Freude, H., Harde, K.W., Lohse, G.A. (1966-1983): Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 2-11; Verlag Goecke & Evers; Krefeld

- Gemeinde Hochdorf (1998): Landschaftsplan
- Gemeinde Hochdorf (2001): Flächennutzungsplan 1995 – 2010
- Geißler-Strobel, S et al. (2006): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg – Ein Planungswerkzeug zur Berücksichtigung tierökologischer Belange in der kommunalen Praxis. – Naturschutz und Landschaftsplanung, 38 (12): 361-369
- Hölzinger, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.2: Singvögel 2. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- Hölzinger, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.1: Singvögel 1. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- Hölzinger, J., Boschert, M. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.2: Nicht-Singvögel 2. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- Hölzinger, J., Mahler U. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.3: Nicht-Singvögel 3. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- Klausnitzer, B. (1994-2001): Die Larven der Käfer Mitteleuropas, Bd. 2-6; Verlag Goecke & Evers; Krefeld
- Köhler, F.; Klausnitzer, B. (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. Entomol. Nachr. Ber., Beiheft 4, 185 S.; Dresden.
- Kratsch, D. (2008): Seminarbeitrag Artenschutzrecht im Wandel, Planungs- und Zulassungspraxis zwischen europäischen Regelungen und der Rechtsprechung; Seminar der Umweltakademie Baden-Württemberg, 12.,13. März 2008, Herrenberg
- Kühnel, K.-D., Geiger, A., Laufer, H., Podloucky, R. & Schlüpmann, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 231-256
- Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA, 2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW; 2004): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11, Karlsruhe
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW; 2013): Zauneidechse, Karlsruhe
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW; 2013): Hinweise zur Veröffentlichung von Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse, Karlsruhe
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW): interaktiver Daten- und Kartendienst
- Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (2011): Fledermaus-Handbuch LBM, Koblenz
- Laufer, H., Fritz, K. & Sowig, P. (Hrsg., 2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer-Verlag, Stuttgart

- Lohse, G.A., Lucht, W. (1989-1994): Die Käfer Mitteleuropas, 1.-3. Supplementband mit Katalogteil, Verlag Goecke u. Evers; Krefeld
- Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum (MLR; 2006): Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie, Stuttgart
- Rheinheimer, J. Hassler, M. (2010): Die Rüsselkäfer Baden-Württembergs, 944 S., Verlag regionalkultur; Heidelberg
- Rothmaler, R. (1987): Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD; Volk und Wissen, Berlin
- Schmid, H. et al. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. - Schweizerische Vogelwarte, Sempach
- Sebald, Seybold, Philippi (1993-1998): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Bd. 1-8, Ulmer Verlag, Stuttgart
- Skiba, R (2003): Europäische Fledermäuse - Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung; Neue Brehm-Bücherei Bd. 648. - Westarp Wissenschaften.
- Trautner J., Lamprecht H. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren, Books on Demand, Norderstedt
- Vogelschutzrichtlinie VSR: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103. L236 vom 23.9.2003 (Vogelschutzrichtlinie) vom 25.4.1979 S.1 zuletzt geändert durch Veröffentlichung im Amtsblatt der EG
- Zahn, A. (o.A.): Fledermäuse – Bestandserfassung und Schutz, München