

## **Stadt Freiburg i. Br. - Stadtplanungsamt**

### **Bebauungsplan „Höhe (neu)“, erweitert**

- Kartierung Brutvögel (Aktualisierung)
- Kartierung Haselmaus, Reptilien und Amphibien, Tagfalter,  
Heuschrecken, Holzkäfer –
- Kartierung Fledermäuse -
- Biotoptypenkartierung (Aktualisierung) -
- Einzelbaumerhebung (Aktualisierung) –

### **Erläuterungsbericht**

**Auftraggeber:** Stadt Freiburg i. Br., Stadtplanungsamt

**Projekt:** 1-10-07

**Stand:** 18.08.2017, überarbeitet 23.03.2018

**Bearbeiter:** Kirsten Simonsen

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Vorbemerkungen, Beschreibung des Vorhabens</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Biotopkartierung und -bewertung</b>	<b>5</b>
2.1	Ergebnisse der Biotoptypenkartierung und der Einzelbaumerfassung	6
2.2	Naturschutzfachliche Bedeutung der Biotope des Plangebiets	15
2.3	Nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG geschützte Biotope	19
<b>3</b>	<b>Fauna</b>	<b>19</b>
3.0	Vorbemerkung	19
3.1	Brutvögel	19
3.2	Haselmaus	20
3.3	Reptilien und Amphibien	22
3.4	Tagfalter	24
3.5	Heuschrecken	26
3.6	Holzkäfer	26
3.7	Fledermäuse	27

<b>Verzeichnis der Tabellen, Abbildungen und Fotos im Text</b>		<b>Seite</b>
Tabelle 1	Bewertung der Biotope im Plangebiet	17 f.
Abbildung 1	Lage des Plangebiets, Kartiergebiet Biotoptypen und Einzelbäume 2016, Schutzgebiete für Natur und Landschaft	5
Abbildung 2	Fledermaus-Quartierbäume, Haselmaus-Tubes	21
Abbildung 3	Holzkäfer: Funde und Habitatpotentiale / Reptilien: Standorte Reptilienbleche	23
Abbildung 4	Tagfalter und Heuschrecken: Funde und Habitate / Habitatpotentiale	25
Foto 1	Mischtyp Mager-/Fettweide im Südwesten des Plangebiets, im Hintergrund Streuobstwiesen	8
Foto 2	Aufgelassener Garten im östlichen Plangebiet	10
Foto 3	Ponyweiden (Vordergrund) und gehölzreiches Gartengebiet (Hintergrund) im zentralen bzw. östlichen Plangebiet	11
Foto 4	Brombeer-Gestrüpp, sich ausdehnend, und Gehölze in aufgelassenen Gärten im südlichen Plangebiet.	12
Foto 5	Alte Eichen und Feldgehölz westlich des „Höhewegs“	13
Foto 6	Eschengruppe in einer Pferdeweide östlich des „Höhewegs“ mit Schäden infolge Eschentriebsterben	13
Foto 7	Streuobstwiese im westlichen Plangebiet	14
Foto 8	Gehölzreiche Gärten im nördlichen Plangebiet	15
Foto 9	Totholzbaum im zentralen Plangebiet. Körnerbock nachgewiesen	27

### Verzeichnis der Anlagen

- Anlage 1 Im Plangebiet erfasste Pflanzenarten
- Anlage 2 Geplantes Baugebiet „Höhe“, FR-Zähringen: Fachgutachten Fauna (excl. Fledermäuse ), 2017.  
ÖG-N Büro für ökologische Studien und Naturschutz  
Dipl.-Biol. Carola Seifert, D-77955 Ettenheim
- Anlage 3 Baugebiet „Zähringer Höhe“: Erfassung und Bewertung von Fledermausvorkommen als Grundlage für die Umweltprüfungen.  
FrlnaT Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH, Freiburg, 2017.

### Verzeichnis der Karten

- Karte 1a Biotoptypen, Einzelbaumerfassung (1 : 2.500)
- Karte 1b Biotoptypen: Bewertung (1 : 2.500)
- Karte 2 Brutvögel: Revierzentren wertgebender Arten (1 : 3.500)

### Im Text verwendete Abkürzungen

- BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz i.d.F.v. 29. Juli 2009, zuletzt geändert am 15.09.2017
- FFH-RL Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43 / EWG) (Natura 2000)
- FrlnaT GmbH FrlnaT Institut für angewandte Tierökologie GmbH, D-79110 Freiburg
- VSch-RL Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 79/409/EWG)
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
- NatSchG Naturschutzgesetz Baden-Württemberg vom 23. Juni 2015
- ÖG-N ÖG-N Büro für ökologische Studien und Naturschutz Dipl.-Biol. Carola Seifert, D-77955 Ettenheim
- RL D Rote Liste gefährdeter Tiere bzw. Pflanzen Deutschlands
- RL BW Rote Liste gefährdeter Tiere bzw. Pflanzen Baden-Württembergs

## 1 Vorbemerkungen, Beschreibung des Vorhabens

Die Stadt Freiburg i.Br., vertreten durch das Stadtplanungsamt, beabsichtigt, im Stadtteil Zähringen den Bebauungsplan „Höhe (neu)“ aufzustellen. Es soll ein allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden. Als Grundlage für den Umweltbericht und für eine FFH-Relevanzabschätzung sowie für einen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurde durch unser Büro, im Zusammenarbeit mit dem ÖG-N Büro für ökologische Studien und Naturschutz Dipl.-Biol. Carola Seifert, D-77955 Ettenheim im Jahr 2010 eine Kartierung der Biotoptypen, der Einzelbäume sowie der Brutvögel durchgeführt und dokumentiert (Simonsen Lill Consult, Erläuterungsbericht vom 11.08.2010).

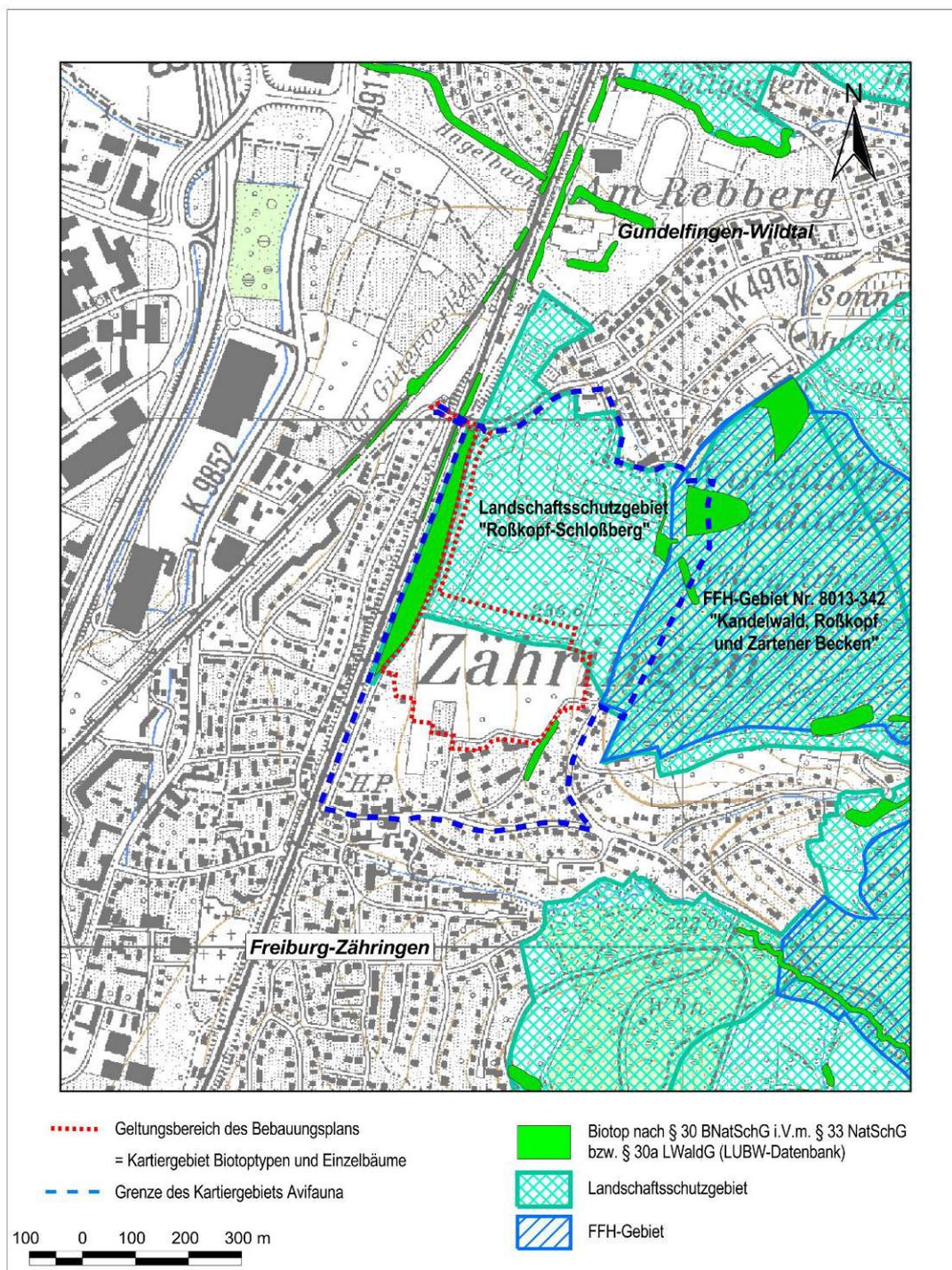
Die hierbei gewonnenen Daten gelten nach einschlägiger Fachkonvention inzwischen als veraltet. Zudem erweiterte das Stadtplanungsamt den Flächenumfang der Grundlagenerfassung geringfügig (s. Abb. 1). Daher wurde eine Aktualisierung der Grundlagendaten erforderlich. In diesem Zuge wurde das Spektrum der erfassten Arten um die Artengruppen Tagfalter, Heuschrecken, Totholzkäfer, Eidechsen, die Haselmaus sowie Fledermäuse erweitert.

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Stadtrand von Freiburg. Der gegenüber dem Jahr 2010 geringfügig erweiterte Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von rd. 8,2 ha (s. Abbildung 1). Für dieses Gebiet wurden die Biotoptypenkartierung und die Einzelbaumerfassung aktualisiert bzw. im Bereich der Erweiterungsflächen neu durchgeführt.

Die faunistischen Erfassungen erstrecken sich teilweise deutlich über den Geltungsbereich hinaus, soweit das aus artenschutzfachlicher Sicht erforderlich war. Dies betrifft insbesondere die Artengruppen Vögel und Fledermäuse. Nähere Angaben zu den jeweiligen Untersuchungsgebieten enthalten die in den Anlagen 2 und 3 beigefügten entsprechenden Fachgutachten. Im Zuge der Brutvogelkartierung wurden alle innerhalb des Plangebiets vorhandenen Quartierbäume erfasst. Die Ergebnisse dieser Erfassungen wurden auch für das Fledermausgutachten verwendet.

Das Plangebiet des Bebauungsplans und das Landschaftsschutzgebiet „Roßkopf-Schloßberg“ überlappen sich im nördlichen Bereich des Plangebiets. Das im Westen direkt an das Plangebiet angrenzende „Feldgehölz an der Grimme“ zwischen dem Höheweg und der Bahnlinie ist nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG geschützt (Biotop Nr. 179133110004). Das Waldgebiet östlich des Plangebiets ist Teil des FFH-Gebiets Nr. 8013-342 „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“. Die Erfassungsgebiete für die Brutvögel und die Fledermäuse umfassen auch Flächen im Westen des FFH-Gebiets.

Für die Biotoptypen und die Einzelbäume erfolgte eine Bewertung entsprechend dem „Anforderungsprofil für die Berücksichtigung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung der Stadt Freiburg“ (Referat für Stadtentwicklung und Bauen, 2011). Die faunistischen Gutachten beinhalten eine Bewertung des vorgefundenen Artenspektrums und bilden somit eine Grundlage für die Ermittlung des mit der Umsetzung des Baugebiets verbundenen Konfliktpotentials.



**Abbildung 1:** Lage des Plangebiets, Kartiergebiet Biotoptypen und Einzelbäume 2016, Schutzgebiete Natur und Landschaft

Die Erfassung der Brutvögel, der Tagfalter, Heuschrecken, Totholzkäfer, der Eidechsen und der Haselmaus sowie die Erstellung des entsprechenden Gutachtens erfolgte durch das Büro ÖG-N Büro für ökologische Studien und Naturschutz Dipl.-Biol. Carola Seifert, D-77955 Ettenheim (im Folgenden: ÖG-N), zum Teil in Zusammenarbeit mit Unterauftragnehmern. Das entsprechende Fachgutachten ist in Anlage 2 beigefügt. Das Gutachten zu den Fledermausvorkommen wurde durch das FrInaT Institut für angewandte Tierökologie GmbH, D-79110 Freiburg erstellt (im Folgenden: FrInaT GmbH). Es ist in Anlage 3 beigefügt.

Die kartografischen Darstellungen zu den faunistischen Kartierungen (Karte 2 und Abbildungen 2 bis 4) wurden durch unser Büro auf Grundlage der durch die Büros ÖG-N und FrInaT GmbH gelieferten Rohdaten erstellt.

## 2 Biotopkartierung und -bewertung

### 2.1 Ergebnisse der Biotoptypenkartierung und der Einzelbaumerfassung

Die Biotope im Bereich des Plangebiets „Höhe(neu)“ waren im Juni 2010 erfasst worden. Die Begehungen zur Aktualisierung der damals erfolgten Kartierung sowie zur Erstkartierung der neu hinzu gekommenen Flächen erfolgten im Juni und im Oktober 2016. Die Einteilung der Biotope beruht auf dem Datenschlüssel der LUBW <sup>1</sup>, auf der im März 2016 erschienenen Kartieranleitung zur Offenland-Kartierung <sup>2</sup> und auf der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg <sup>3</sup>. Es wurden Biotope der nachfolgenden Biotoptyp-Gruppen erfasst:

- Wiesen und Weiden
- Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation
- Äcker, Sonderkulturen und Feldgärten
- Feldgehölze und Feldhecken
- Gebüsche
- Gestrüpp, Lianen und Kletterpflanzenbestände
- Naturraum- und standortfremde Gebüsche und Hecken
- Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume und Streuobstbestände
- Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturf lächen

Bestimmende Biotoptypen des Plangebiets sind Wiesen, Streuobstwiesen, Ackerflächen und Gärten unterschiedlicher Nutzungsintensität. Gewässer sind im Plangebiet und auch in seinem näheren Umfeld nicht vorhanden. Insgesamt ist das Plangebiet überwiegend gehölzreich. Die Gehölzbestände werden vorwiegend von Obstbäumen gebildet. Diese stocken meist innerhalb der Streuobstwiesen sowie als Einzelbäume innerhalb der Wiesen und Gärten. Aber auch gebüsch- und feldheckenähnliche Gehölzbestände aus heimischen Laubsträuchern und –bäumen sind häufig anzutreffen. Sie befinden sich überwiegend in Bereichen, die augenscheinlich einer früheren, z.T. aber auch aktuellen extensiven Gartennutzung unterlagen bzw. unterliegen. Alle erfassten Biotoptypen sind im Naturraum weit verbreitet und weisen überwiegend eine mittlere, z.T. aber auch eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung auf (s. Kap. 2.2).

Gegenüber der Erfassung 2010 ergaben sich keine grundlegenden Änderungen der Biotop- typenausstattung des Plangebiets. Kleinere Änderungen konnten jedoch festgestellt werden, so

---

<sup>1</sup> LUBW Baden-Württemberg (2009): Arten, Biotope, Landschaft: Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe.

<sup>2</sup> LUBW Baden-Württemberg (2016): Kartieranleitung – Offenland-Kartierung Baden-Württemberg.

<sup>3</sup> Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg: Ökokonto-Verordnung - ÖKVO, 28.12.2010

z.B. die Umnutzung von Ackerland in Ansaatgrünland im Nordosten des Plangebiets, oder die Ausbreitung von Brombeerbeständen im Süden des Plangebiets. Unverändert gegenüber 2010 sind einige der überwiegend eingezäunten Gärten ungenutzt und gehölz- oder gestrüppreich.

In Anlage 1 ist die Liste der erfassten Pflanzenarten beigefügt. Geschützte Arten sind nicht darunter.

Das Gebiet unterliegt einer intensiven Erholungsnutzung, insbesondere durch Spaziergänger aus den angrenzenden Wohngebieten.

Nachfolgend sind die im Plangebiet erfassten Biotoptypen im Einzelnen beschrieben. In Karte 1a sind sie kartografisch dargestellt. Tabelle 1 (Seite 17/18) zeigt die Bewertung der Biotoptypen entsprechend ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung.

### Wiesen und Weiden

Biotop-Code 33.41	Fettwiese
Biotop-Code 33.41/33.60	Mischtyp Fettwiese / Intensivgrünland
Biotop-Code 33.41/35.60	Mischtyp Fettwiese / Ruderalvegetation
Biotop-Code 33.41/60.60	Mischtyp Fettwiese / Garten
Biotop-Code 33.51/33.52	Mischtyp Magerweide / Fettweide
Biotop-Code 33.52	Fettweide
Biotop-Code 33.62	Ansaatgrünland / Rotationsgrünland
Biotop-Code 33.80	Zierrasen

Das Grünland im Plangebiet ist überwiegend als blütenarme Fettwiese ausgeprägt (**Code 33.41**), auf einer Fläche ist es als Mischtyp der Fettwiese mit Intensivgrünland anzusprechen (**Code 33.41/33.60**). Bei den meisten Wiesen war zum Kartierzeitpunkt Ende Juni 2016 noch kein Schnitt erfolgt. Dominierend und sehr starkwüchsig tritt der Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*) auf. Andere Gräser sowie Blütenpflanzen treten stark zurück. Weitere kennzeichnende Arten sind Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) und Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*). Das Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*) als typisches Gras der nährstoffärmeren Wiesen tritt nur sehr sporadisch auf.

Eine im Jahr 2010 als Ackerland genutzte Fläche stellte sich im Jahr 2016 als sehr artenarmes Ansaatgrünland dar (**Code 33.62**), welches durch Lolium-Arten gekennzeichnet ist. Vermutlich wird die Fläche als Rotationsgrünland im Wechsel mit ackerbaulicher Nutzung bewirtschaftet.

Zum Teil ist das Grünland als Pferdeweide genutzt. Diese Weiden sind überwiegend nährstoffreich ausgeprägt und daher als Fettweiden anzusprechen (**Code 33.52**). Als typischer Weidezeiger tritt dort der Weiß-Klee (*Trifolium repens*) gehäuft auf, außerdem wurden neben den in den Fettwiesen auftretenden Arten vereinzelt Weide-Unkräuter, wie z.B. Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) erfasst. Trittschäden oder Überweidung wurden in diesen Flächen nur kleinräumig und punktuell festgestellt.

Eine etwas artenreichere Weide wurde im südwestlichen Plangebiet erfasst. Sie ist als Übergangstyp einer Mager- und einer Fettweide anzusprechen (**Code 33.51/33.52**, s. Foto 1). Hierbei ist der zentrale Bereich eher als Fettweide einzustufen, wohingegen zum Rand der Fläche typische Arten des mageren Grünlandes, wie z.B. Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Echtes Labkraut (*Galium verum*) häufiger werden und zur Magerweide vermitteln.

Sehr arten- und blütenreiches, mageres, und dementsprechend naturschutzfachlich hochwertiges Grünland tritt innerhalb des Plangebiets nicht auf. Aufgrund seiner Bedeutung für den Artenschutz wird ein Teil des Grünlandes dennoch mit hoher Funktion bewertet (Anwendung des Feinmoduls, s. Kap. 2.2).

In den Wiesen und Weiden des Plangebiets stocken häufig einzelne Obstbäume aller Altersklassen und von unterschiedlicher Vitalität. Führen Anzahl und Dichte der Bäume zur Zuordnung als Streuobstwiese, so erfolgte dies entsprechend (s. Code 45.40).



**Foto 1:** Mischtyp Mager-/Fettweide im Südwesten des Plangebiets, im Hintergrund Streuobstwiesen. Blickrichtung Südwesten. Aufnahme vom 29.06.2016.

An mehreren Stellen wurden im Plangebiet aufgelassene Gärten angetroffen, die überwiegend eingezäunt, teilweise aber auch frei zugänglich sind. Manche dieser Gärten sind als ruderalisierte Fettwiesen oder als Mischtypen der Fettwiesen mit dem Biotoptyp Garten anzusprechen (Codes **33.41/35.60** bzw. **33.41/60.60**). Sie weisen einen wiesenartigen Charakter auf, jedoch sind bereichsweise Reste von Beetbefestigungen erkennbar, und es sind Obstbäume und Beerensträucher eingestreut.

Als weiterer Biotoptyp dieser Gruppe wurden Zierrasen erfasst (**Code 33.80**). Sie befinden sich häufig im Bereich zwischen Gärten und den Zufahrtswegen zu diesen, insbesondere am nördlichen Rand des Plangebiets, oder bilden Straßenbegleitgrün. Sie sind häufig geschnitten und artenarm ausgeprägt. Erfasst wurden, neben dem Einjährigen Rispengras, u.a. Gänse-

blümchen (*Bellis perennis*), Kleine Braunelle (*Prunella vulgaris*) und Weiß-Klee (*Trifolium repens*).

#### Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation

Biotop-Code 35.11/35.60	Mischttyp nitrophytische Saumvegetation / Ruderalvegetation
Biotop-Code 35.60	Ruderalvegetation
Biotop-Code 35.60/43.10	Mischttyp Ruderalvegetation / Gestrüpp
Biotop-Code 35.60/60.60	Mischttyp Ruderalvegetation / Garten
Biotop-Code 35.64	grasreiche Ruderalvegetation

Biotoptypen dieser Gruppe sind im Plangebiet häufig, und überwiegend kleinflächig bzw. als schmale Streifen vertreten. Die Hauptvorkommen befinden sich entlang der Straßen- und Wegränder sowie im Bereich aufgelassener Gärten.

Im Norden des Plangebiets, an der Brücke über die Bahnlinie, befindet sich eine von Stickstoffzeigern dominierte Ruderalfläche (**Code 35.11/35.60**). Dort dominieren die Arten Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Brennnessel (*Urtica dioica*) und Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*).

Ruderalvegetation, die keinem Untertyp zugeordnet werden konnte (**Code 35.60**), wurde zum einen westlich des Höhewegs am Rand des Feldgehölzes an der Bahnlinie erfasst. Diese Fläche ist stark mit Efeu überwachsen, daneben sind Stickstoffzeiger sowie Waldarten vorhanden, wie z.B. Brennnessel, Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Rupprechts Storchschnabel (*Geranium robertianum*). Eine weitere Fläche befindet sich zwischen einem aufgelassenen Garten und einer Ackerfläche im Süden des Plangebiets. Dort werden bereichsweise Laub und Pferdemit abgelagert, die Vegetation ist gekennzeichnet durch trittresistente Arten (z.B. Breit-Wegerich, Einjähriges Rispengras), außerdem durch Brombeere (*Rubus fruticosus*) und Waldarten, wie z.B. Gewöhnliche Nelkenwurz und Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*).

Die östliche Wegböschung des nördlichen Teils des Höhewegs ist mit einem Mischtyp der Ruderalvegetation mit Gestrüpp bestanden (**Code 35.60/43.10**). Die Vegetationszusammensetzung ist geprägt von Brombeersträuchern und jungem Eschenaufwuchs (*Fraxinus excelsior*), die Krautschicht ist gekennzeichnet durch Gewöhnliche Nelkenwurz, Rupprechts Storchschnabel und Kletten-Labkraut.

Die Randstreifen entlang des Höhewegs sind aufgrund der hohen Anzahl an Spaziergängern mit Hunden generell durch Stickstoffzeiger gekennzeichnet.

Mehrere Gärten im Plangebiet sind offensichtlich nicht mehr genutzt (vgl. auch Code 33.41/60.60). Von diesen sind einige als Mischtyp der Ruderalvegetation mit dem Biototyp Garten einzuordnen (**Code 35.60/60.60**). Die Vegetationszusammensetzung wird zum einen gebildet von den Grasarten der Fettwiesen (s.o.). Das Kriechende Fingerkraut (*Potentilla reptans*) ist bereichsweise flächendeckend vorhanden, es breitet sich die Brombeere aus (s. Foto 2), und es wurden u.a. Zaun- und Ackerwinde (*Calystegia sepium*, *Convolvulus arvensis*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) und

Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*) erfasst. Punktuell sind alte Beerensträucher vorhanden.

Als letzter Biotoptyp dieser Gruppe sind noch die grasreichen ruderalen Säume zu nennen (**Code 35.64**), die als schmale Streifen entlang der Straßen- und Wegränder erfasst wurden. Typische Arten sind Glatthafer, Wiesen-Knäuelgras, Kriech-Quecke (*Elymus repens*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*) sowie in den Randbereichen zu den Ackerflächen die Geruchlose Kamille (*Matricaria maritima*).



**Foto 2:** Aufgelassener Garten im östlichen Plangebiet. Blickrichtung Südosten, Aufnahme vom 18.10.2016.

### Äcker, Sonderkulturen und Feldgärten

Biotop-Code 37.11

Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation

Ackerbaulich genutzte Flächen nehmen rund ein Zehntel des Plangebiets ein. Es handelt sich um intensiv genutzte Ackerflächen, die im Jahr 2016 mit Mais bestanden waren.

Feldgehölze und Feldhecken

Gebüsche

Gestrüpp, Lianen- und Kletterpflanzenbestände

Naturraum- oder standortfremde Gebüsche und Hecken

Biotop-Code 41.22/44.30	Mischtyp Feldhecke mittlerer Standorte / Heckenzaun
Biotop-Code 42.20	Gebüsch mittlerer Standorte
Biotop-Code 42.20/43.11	Mischtyp Gebüsch mittlerer Standorte / Brombeergestrüpp
Biotop-Code 43.11	Brombeergestrüpp
Biotop-Code 44.12	Gebüsch aus nichtheimischen Straucharten
Biotop-Code 44.30	Heckenzaun

Biotope dieser Gruppen sind im Plangebiet nur kleinflächig vertreten. Dass das Plangebiet dennoch als gehölzreich bewertet werden kann, liegt an den Streuobstwiesen im Westen des Gebiets (Code 45.40, s.u.) und an zahlreichen Einzelbäumen innerhalb der Grünlandflächen und Gärten (Code 45.30, s.u.).

Einige Gärten sind von schmalen Gehölzstreifen umgeben, die als Mischtyp von Feldhecke und Heckenzaun bzw. als Gebüsche mittlerer Standorte eingestuft werden (**Codes 41.22/44.30, 42.20**). Neben naturraum- und standorttypischen Arten, wie Hasel (*Corylus avellana*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) sowie Wildformen von Zwetschge und Mirabelle wurden auch die Stechpalme (*Ilex aquifolium*) sowie standortuntypische bzw. fremdländische Arten, wie z.B. Lebensbaum (*Thuja spec.*) und Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*) erfasst.



**Foto 3:** Ponyweiden (Vordergrund) und gehölzreiches Gartengebiet (Hintergrund) im zentralen bzw. östlichen Plangebiet. Blickrichtung Osten. Aufnahme vom 29.06.2016.

Innerhalb der Grünlandflächen stocken vereinzelt dichte Brombeergestrüppe, die mit Stockauschlag von Obstbäumen sowie Wilder Weinrebe (*Vitis vinifera*) durchsetzt sind (**Code 42.20/43.11**). Es wurden auch reine Brombeergestrüppe erfasst (**Code 43.11**), die sich vor allem im Bereich aufgelassener Gärten befinden und Ausbreitungstendenzen in die umliegenden Flächen zeigen (s. Foto 4). Gebüsche aus nichtheimischen Straucharten sowie Hecken-

zäune stellen naturferne Biotopstrukturen dar (**Codes 44.12, 44.30**). Sie befinden sich im Bereich (ehemaliger) Gärten. Als kennzeichnende Arten wurden erfasst: Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*), Forsythie (*Forsythia spec.*), Lebensbaum und Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*).



**Foto 4:** Brombeer-Gestrüpp, sich ausdehnend, und Gehölze in aufgelassenen Gärten im südlichen Plangebiet. Blickrichtung Norden. Aufnahme vom 18.10.2016.

#### Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume und Streuobstbestände

Biotop-Code 45.12	Baumreihe
Biotop-Code 45.20	Baumgruppe
Biotop-Code 45.30	Einzelbaum
Biotop-Code 45.40	Streuobstbestand

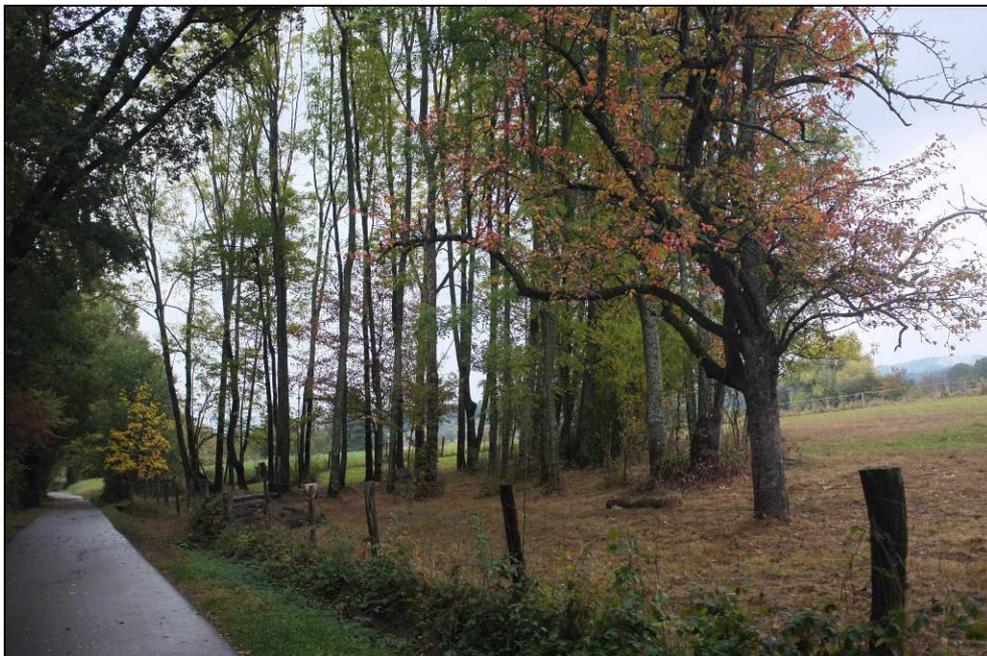
Baumreihen und Baumgruppen sind landschaftsbildprägende Biotoptypen und wurden im Gartengebiet im nördlichen Bereich des Plangebiets sowie am Nordende des Höhenwegs erfasst (**Codes 45.12, 45.20**). Bestandsbildend sind überwiegend standortheimische Baumarten meist mittleren Alters sowie Hochstamm-Obstbäume, von denen manche teilweise abgestorben sind. Im Vergleich zur Kartierung 2010 wurden einige wenige Bäume entfernt, es gab aber auch Neupflanzungen von Hochstamm-Obstbäumen. Es wurden Apfel-, Kirsch-, Birn- und Zwetschgenbäume sowie Esche (*Fraxinus excelsior*), Winter-Linde (*Tilia platyphyllos*), Sal-Weide (*Salix caprea*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) erfasst. Lediglich eine Baumgruppe am Nordrand des Plangebiets ist überwiegend von der Fichte (*Picea abies*) aufgebaut.

Einzelbäume sind im Plangebiet zahlreich vorhanden (**Code 45.30**). Insgesamt wurden außerhalb der gehölzbestimmten Biotoptypen, wie z.B. Streuobstwiesen, 178 Einzelbäume erfasst. Sie stocken überwiegend im Bereich der Fettwiesen und der Gärten und sind meist von mittlerem bis hohem Alter und von unterschiedlicher Vitalität. Es handelt sich vorwiegend um Hochstamm-Obstbäume der Sorten Apfel, Kirsche, Zwetschge, Birne und Mirabelle.

Mittelstamm-Obstbäume sind nur in sehr geringer Anzahl vertreten. Weiterhin gibt es einige Walnussbäume (*Juglans regia*) und Stiel-Eichen (*Quercus robur*) sowie in geringer Anzahl Sal-Weide (*Salix caprea*), Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) und Japanische Blütenkirsche (*Prunus serrulata*), letztere im Straßenbegleitgrün. Bemerkenswert sind vier große Stieleichen mit Stammdurchmessern bis rd. einem Meter am westlichen Rand des Höhewegs (s. Foto 5).



**Foto 5:** Alte Eichen und Feldgehölz westlich des „Höhewegs“. Blickrichtung Süden. Aufnahme vom 18.10.2016.



**Foto 6:** Eschengruppe in einer Pferdeweide östlich des „Höhewegs“ mit Schäden infolge Eschentriebsterben. Blickrichtung Norden. Aufnahme vom 18.10.2016.

Die Einzelbäume wurden entsprechend dem Anforderungsprofil der Stadt Freiburg i.Br. mit folgendem Ergebnis bewertet:

- sehr hohe Bedeutung: 82 Bäume
- hohe Bedeutung: 44 Bäume
- mittlere Bedeutung: 47 Bäume
- geringe bis sehr geringe Bedeutung: 5 Bäume

Weiterhin wurden im Zuge der avifaunistischen Kartierung innerhalb des Plangebiets insgesamt **20 Höhlen- bzw. Habitatbäume** erhoben (s. Karte 1a sowie Anlage 2). Von diesen liegen 13 innerhalb von Streuobstwiesen und sind daher nicht als Einzelbäume erfasst. Damit weist das Plangebiet einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Höhlenbäumen und absterbenden Bäumen auf (s. auch Fotos 2 und 7). Alle erfassten Einzel- und Höhlen- bzw. Habitatbäume sind in Karte 1a dargestellt. Hinzu kommen noch 18 Bäume, in denen künstliche Nisthilfen festgestellt wurden, davon 4 Steinkauz-Röhren und 14 Nistkästen. Die Steinkauzröhren waren im Jahr 2016 nicht vom Steinkauz besetzt (nähere Informationen: s. Anlage 2). Alle erfassten Habitatbäume sind in Karte 2 entsprechend dargestellt. Die

Streuobstwiesen bestimmen zu großen Teilen das westliche Plangebiet (**Code 45.40**, s. Fotos 1 und 7). Sie gehören zu den hochwertigsten Biotoptypen des Gebiets, und haben auch eine hohe Funktion für das Landschaftsbild. Beim Baumbestand handelt sich überwiegend um Apfelbäume. Die Bäume sind meist von mittlerem bis hohem Alter, lediglich auf einer in der Mitte des Plangebiets gelegenen Wiese sind die Bäume neu gepflanzt. Der Pflegezustand ist überwiegend gut, Totholz ist bereichsweise ebenfalls vorhanden. Die Streuobstwiesen werden als Pferdewiesen oder als Fettwiesen genutzt (Codes 33.52, 33.41 s.o.). Sie erfüllen eine hohe Funktion für den Artenschutz, vor allem für Vögel und Totholzkäfer (s. Kap. 3).



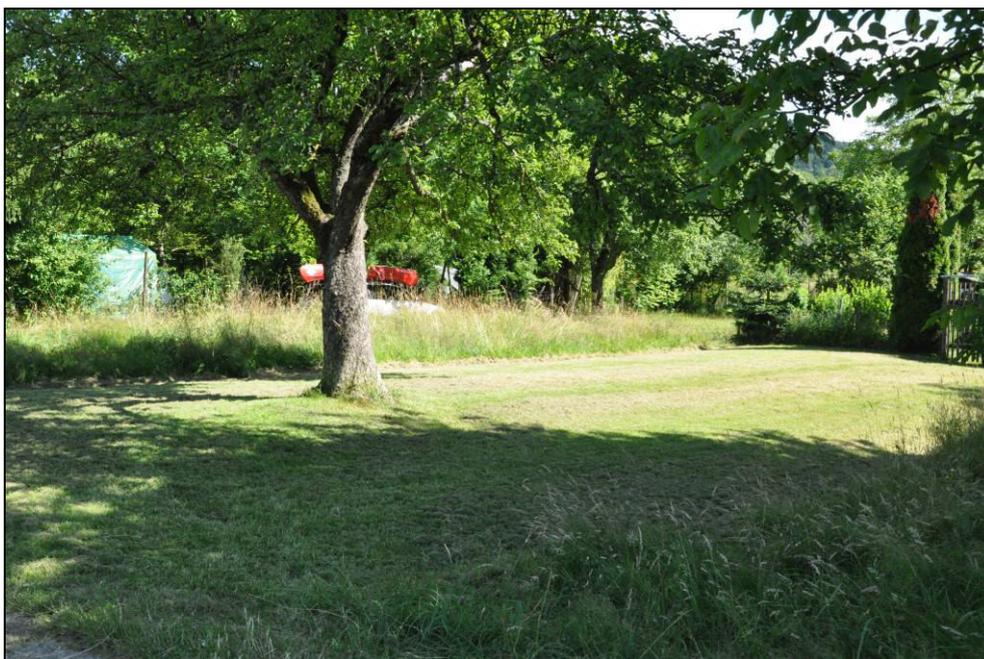
**Foto 7:** Streuobstwiese im westlichen Plangebiet. Blickrichtung Süden, Aufnahme vom 29.06.2016.

### Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen

Biotop-Code 60.10	Gebäude
Biotop-Code 60.21	versiegelte Fläche
Biotop-Code 60.23	mit Schotter befestigter Weg
Biotop-Code 60.25	Grasweg
Biotop-Code 60.41	Lagerplatz
Biotop-Code 60.60	Garten
Biotop-Code 60.60/45.20	Garten, viele Laubbäume
Biotop-Code 60.61	Nutzgarten
Biotop-Code 60.62	Ziergarten
Biotop-Code 60.63	Mischtyp von Nutz- und Ziergarten

Bebaute oder versiegelte Flächen (**Code 60.10, 60.21**) sind im Plangebiet, nur in geringem Maße vorhanden. Die in Karte 1a mit der Signatur „Gebäude“ gekennzeichneten Flächen sind überwiegend Gartenhütten, außerdem ein Wohnhaus und Schuppen/Garagen. Eine vollständige Erfassung der Gartenhütten erfolgte nicht, da diese in den teilweise unzugänglichen und/oder verwilderten Gärten nur sehr erschwert möglich gewesen wäre.

Gärten (**Codes 60.60, 60.61, 60.62 und 60.63**) sind besonders im nordöstlichen Plangebiet vertreten. In einigen Fällen befinden sich in den Gärten zahlreicher meist große Laubbäume, diese Gärten sind relativ naturnah und haben eine landschaftsbildprägende Wirkung (s. Foto 8). Die Gehölzarten sind überwiegend standortheimisch. Für diese Gärten wurde die Kombination mit dem Biototyp Baumgruppe vergeben (**60.60/45.20**), was zu einer entsprechenden Höherstufung des Biotopwerts führt. Intensiv genutzte Gärten mit einer geringen Biotopfunktion machen nur einen kleinen Teil der Gärten aus.



**Foto 8:** Gehölzreiche Gärten im nördlichen Plangebiet. Blickrichtung Südosten, Aufnahme vom 29.06.2010.

Die übrigen oben genannten Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen weisen keine Besonderheiten auf und werden daher nicht näher beschrieben.

## 2.2 Naturschutzfachliche Bedeutung der Biotope des Plangebiets

Die Bewertung der im Plangebiet erfassten Biotope (s. Tabelle 1, S. 17/18) erfolgt auf der Grundlage der „Bewertung der Biotoptypen Baden- Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ (2005) sowie der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg <sup>4</sup>. Entsprechend dem Anforderungsprofil des Stadtplanungsamts Freiburg (s. Kap. 1) wurde das Feinmodul angewendet und anschließend auf die 5-stufige Skala der LUBW zurückgeführt.

Da der Unterwuchs der erfassten Baumgruppen keine sinnvolle Zuordnung zu einem überschirmten Biotoptyp ermöglichte, wurden diese nach dem Bewertungsschlüssel für Feldgehölze bewertet.

Die Ergebnisse der faunistischen Erfassungen flossen wie folgt in die Bewertung ein:

Es wurden die Aufwertungsfaktoren des LUBW-Bewertungsmoduls angewendet. Wenn die Aufwertung bezüglich der Bedeutung für den Artenschutz Abstufungen ermöglichte, so wurde maximal eine hohe Bedeutung für den Artenschutz zugesprochen. Es führte bereits eine einzelne Artengruppe bei Erfüllung der unten aufgeführten Kriterien zur Aufwertung. Mehrfachaufwertungen bei Überlappung aufwertungsfähiger Vorkommen mehrerer Arten/Artengruppen sind laut dem LUBW-Bewertungssystem nicht vorgesehen und wurden auch nicht vorgenommen.

Grundlage sind die Daten, die von den Büros ÖG-N und FrlnaT GmbH übermittelt wurden. Nähere Informationen zu den einzelnen Artengruppen enthalten die Kapitel 3.1 bis 3.7 sowie die Anlagen 1 und 2.

Vögel:	Brutvögel wertgebender Arten mit Rote-Liste-Status 2 sowie Arten des Anhangs I der VSch-RL: Neuntöter, Grauspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Wendehals
Reptilien und Amphibien:	Keine Biotopaufwertung, da keine Arten vorgefunden wurden und nur ein durchschnittliches Arteninventar zu erwarten ist.
Tagfalter und Heuschrecken:	Keine Biotopaufwertung, da nur ein durchschnittliches Arteninventar vorgefunden wurde. Arten des Anhangs IV der FFH-RL kommen nur potentiell vor (Nachtkerzenschwärmer, Großer Feuerfalter). Die entsprechenden Bereiche erfahren bereits durch die Reviere wertgebender Vogelarten eine Aufwertung.
Totholzkäfer:	Aufwertung für die in Abbildung 3 als hochwertige Totholzkäfer-Habitate eingestuft Flächen sowie zusätzlich für die außerhalb dieses Bereichs festgestellten Bereiche mit Körnerbock-Vorkommen.

---

<sup>4</sup> Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg: Ökokonto-Verordnung - ÖKVO, 28.12.2010

Fledermäuse: Keine Biotopaufwertung, da keine Fortpflanzungsquartiere im Plangebiet erfasst wurden und die großflächige Raumnutzung der Fledermäuse eine Binnendifferenzierung innerhalb des mosaikartig strukturierten Plan-gebiets nicht zielführend erscheinen lässt.

Zudem führt bereits die Aufwertung der Brutreviere wertgebender Vogelarten zu einer Höherstufung der Bereiche, die auch für die Fledermäuse geeignete Jagdhabitats darstellen.

Beim Biototyp Garten (60.60 ff.) ist lt. LUBW kein Aufwertungsfaktor für den Artenschutz vorgesehen. Gärten mit vielen standortgerechten, z.T. älteren Laubbäumen erfüllen aber durchaus eine hohe Funktion für den Artenschutz, was auch aus den Ergebnissen der faunistischen Erfassungen hervorgeht. Daher wurde, um diesem Umstand gerecht zu werden, für solche Gärten der: Mischtyp 60.60/45.20 bzw. 60.63/45.20 angesetzt, der zu einer Höherstufung des Biotops führt.

In Karte 1b ist das Ergebnis der Bewertung dargestellt. Hochwertige Biototypen befinden sich fast ausschließlich im Westen des Gebiets im Bereich der Streuobstwiesen. Bei den im östlichen Bereich inselhaft vorhandenen hochwertigen Biototypen handelt es sich um Baumgruppen älterer standortheimischer Baume bzw. um hochwertige feldheckenähnliche Gehölzstrukturen, die augenscheinlich aus aufgelassenen Gärten hervor gegangen sind.

**Tabelle 1-1:** Bewertung der Biotope im Plangebiet

Biotop	Biotop-Code	Wert- stufe	Wert- punkte	Fläche
<b>keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung (1 bis 4 Wertpunkte, Wertstufe I)</b>				
- Gebäude	60.10	I	0	154 m <sup>2</sup>
- versiegelte Fläche	60.21			3.906 m <sup>2</sup>
- Lagerplatz	60.41	I	2	29 m <sup>2</sup>
- Zierrasen	33.80	I	4	413 m <sup>2</sup>
- Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	37.11			10.212 m <sup>2</sup>
- mit Schotter befestigter Weg oder Platz (mit Pflanzenbewuchs)	60.23			947 m <sup>2</sup>
<b>Fläche Biotope Wertstufe I</b>				<b>15.661 m<sup>2</sup></b>
<b>geringe naturschutzfachliche Bedeutung (5 bis 8 Wertpunkte, Wertstufe II)</b>				
- Ansaatgrünland / Rotationsgrünland	33.62	II	5	9.025 m <sup>2</sup>
- Heckenzaun (aus standortheimischen Gehölzen)	44.30		6	133 m <sup>2</sup>
- Grasweg	60.25			59 m <sup>2</sup>
- Nutzgarten	60.61			241 m <sup>2</sup>
- Mischtyp Nutz-/Ziergarten	60.63			5.346 m <sup>2</sup>
<b>Fläche Biotope Wertstufe II</b>				<b>14.804 m<sup>2</sup></b>

**Tabelle 1-2:** Bewertung der Biotope im Plangebiet (Fortsetzung)

Biotop	Biotop-Code	Wert- stufe	Wert- punkte	Fläche
<b>mittlere naturschutzfachliche Bedeutung (9 bis 16 Wertpunkte, Wertstufe III)</b>				
- Gebüsch aus nichtheimischen Straucharten	44.12	III	9	42 m
- Laubgehölzreicher Garten	60.60 / 45.20 u. 60.63 / 45.20 <sup>5</sup>			3.973 m <sup>2</sup>
- Baumgruppe	45.20		10	30 m <sup>2</sup>
- Mischtyp Fettwiese / Intensivgrünland	33.41 / 33.60	III	12	3.272 m <sup>2</sup>
- Ruderalvegetation	35.60	III	11	393 m <sup>2</sup>
- ruderalisierter Garten	35.60 / 60.60			596 m <sup>2</sup>
- grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	35.64			1.024 m <sup>2</sup>
- Mischtyp nitrophytische Saumvegetation / Ruderalvegetation	35.11/35.60	III	12	494 m
- ruderalisierter Garten	35.60 / 60.60			793 m <sup>3</sup>
- Mischtyp Magerweide / Fettweide <sup>6</sup>	33.51 / 33.52	III	13	2.958 m <sup>2</sup>
- Fettweide	33.52			1.184 m <sup>2</sup>
- ruderalisierter Garten	35.60 / 60.60	III	14	368 m <sup>2</sup>
- grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	35.64			81 m
- Brombeer-Gestrüpp	43.11			2.247 m <sup>2</sup>
- Gebüsch mittlerer Standorte / Brombeergestrüpp <sup>6</sup>	42.20 / 43.11	III	15	19 m <sup>2</sup>
- Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	III	16	14.919 m <sup>2</sup>
- Mischtyp Magerweide / Fettweide <sup>6</sup>	33.51 / 33.52			2.069 m <sup>2</sup>
- Fettweide	33.52			7.717 m <sup>2</sup>
- Streuobstbestand	45.40			1.802 m <sup>2</sup>
<b>Fläche Biotope Wertstufe III</b>				<b>43.981 m<sup>2</sup></b>
<b>hohe naturschutzfachliche Bedeutung (17 bis 24 Wertpunkte, Wertstufe IV)</b>				
- Baumreihe	45.12	IV	17	85 m <sup>2</sup>
- Baumgruppe	45.20	IV	18-23 <sup>7</sup>	950 m <sup>2</sup>
- Mischtyp Feldhecke mittlerer Standorte / Heckenzaun	41.22 / 44.30			452 m <sup>2</sup>
- Gebüsch mittlerer Standorte	42.20	IV	19 - 23	750 m <sup>2</sup>
- Gebüsch mittlerer Standorte / Brombeergestrüpp <sup>6</sup>	42.20 / 43.11			158 m <sup>2</sup>
- Streuobstbestand	45.40	IV	21 - 23	7.871 m <sup>2</sup>
<b>Fläche Biotope Wertstufe IV</b>				<b>10.266 m<sup>2</sup></b>
<b>Fläche Plangebiet gesamt</b>				<b>84.712 m<sup>2</sup></b>

<sup>5</sup> Vgl. Erläuterungen S. 17

<sup>6</sup> Unterschiedliche Bewertung bei gleichem Biotoptyp ergeben sich durch verschiedene Aufwertungsfaktoren für den Artenschutz, vgl. Erläuterungen S. 16

<sup>7</sup> Bewertung anhand des Biotoptyps Feldgehölz (Code 41.10), vgl. Erläuterungen S. 16

## 2.3 Nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG geschützte Biotope

Nach §30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG geschützte Biotope sind im Plangebiet nicht vorhanden.

## 3 Fauna

### 3.0 Vorbemerkung

In den nachfolgenden Kapiteln 3.1 bis 3.7 sind die Ergebnisse der durch die Büros ÖG-N (Brutvögel, Haselmaus, Reptilien und Amphibien, Tagfalter, Heuschrecken, Holzkäfer) und FrlnaT GmbH (Fledermäuse) durchgeführten Untersuchungen zur Fauna des Plangebiets in Kurzform dargestellt. Für die vollständigen Informationen wird auf die Anlagen 2 und 3 verwiesen.

Die wertgebenden Arten werden wie folgt definiert:

- Arten der Roten Liste Baden-Württembergs und/oder Deutschlands (inklusive aller Arten der Vorwarnliste)
- Streng geschützte Arten
- Arten die nach Anhang 1 oder Art 4(2) der Vogelschutzrichtlinie (VSch-RL) geschützt sind
- Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

### 3.1 Brutvögel

Die Brutvogelerfassungen erfolgten vom 25. Februar bis zum 31. Mai 2016. Nachfolgend sind die wichtigsten Ergebnisse des Gutachtens in Kürze zusammengefasst:

Im erweiterten Kartiergebiet für die Avifauna wurden insgesamt 63 Vogelarten festgestellt (s. Anlage 2, Tabelle 3). 23 davon haben ihren Neststandort oder zumindest den größten Teil ihres Brutreviers innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Von diesen werden die folgenden sechs Arten als wertgebend eingestuft<sup>8</sup>:

Gartenrotschwanz  
Grauschnäpper  
Grünspecht  
Klappergrasmücke  
Neuntöter  
Star

---

<sup>8</sup> Zu den wertgebenden Vogelarten werden in ÖG-N (2017) folgende Gruppen gezählt:  
 - Arten der Roten Liste Baden-Württembergs und/oder Deutschlands (inklusive aller Arten der Vorwarnliste)  
 - Streng geschützte Arten  
 - Arten die nach Anhang 1 oder Art 4(2) der Vogelschutzrichtlinie (VRL) geschützt sind.

Für drei weitere Arten wird ein Habitatpotential angenommen, jedoch konnten sie aktuell nicht im Gebiet nachgewiesen werden (Waldkauz, Waldohreule, Steinkauz).

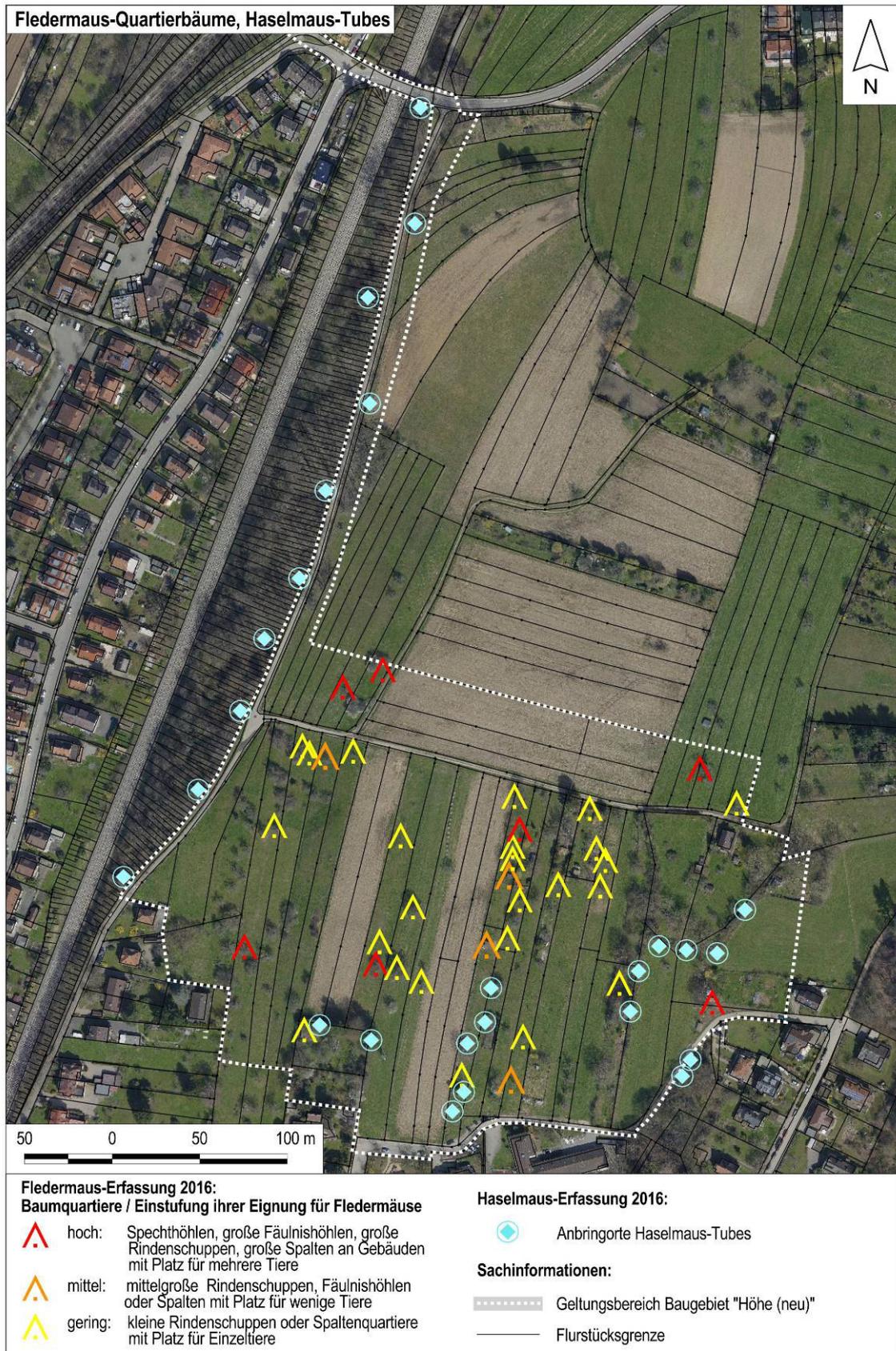
Die Reviere der wertgebenden Brutvogelarten sind in Karte 2 dargestellt, ebenso die Reviere wertgebender Arten im näheren Umfeld des Plangebiets. Letztere nutzen das Plangebiet teilweise zur Nahrungssuche, haben aber den größten Teil ihrer Reviere außerhalb des Plangebiets.

Für die übrigen 40 Arten hat der Geltungsbereich eine Funktion als Nahrungshabitat, wobei es sich bei diesen sowohl um Brutvögel aus der näheren Umgebung, um Brutvögel aus größeren Entfernungen als auch um Durchzügler handelt.

### **3.2 Haselmaus**

Zur Erfassung möglicher Haselmausvorkommen wurden im Plangebiet und in dessen unmittelbarem Umfeld in geeigneten Gehölzstrukturen insgesamt 25 Haselmaus-Niströhren („Tubes“) ausgebracht. Die Standorte befanden sich vorwiegend im Westen und Südosten des Gebiets (s. Abbildung 2). Die Tubes waren von Ende Mai 2016 bis Oktober 2016 ausgebracht und wurden in dieser Zeit viermal auf die Anwesenheit von Haselmäusen kontrolliert.

Trotz bereichsweise als geeignet einzustufender Habitatstrukturen konnten keine Hinweise auf die Anwesenheit von Haselmäusen erbracht werden. Dennoch wird dem Plangebiet zumindest eine Funktion als Wanderungskorridor zwischen den Waldgebieten im Osten und den Gehölzstrukturen entlang der Bahnlinie im Westen zugesprochen (s. Anlage 2, Kap. 3.2).



**Abbildung 2:** Erfassung Fledermäuse: Quartiere mit Einstufung der Eignung für Fledermäuse (Quelle: FriNaT GmbH 2017, s. Anlage 3)  
 Erfassung Haselmaus: Anbringorte der Haselmaus-Tubes (Quelle: ÖG-N 2017, s. Anlage 2).

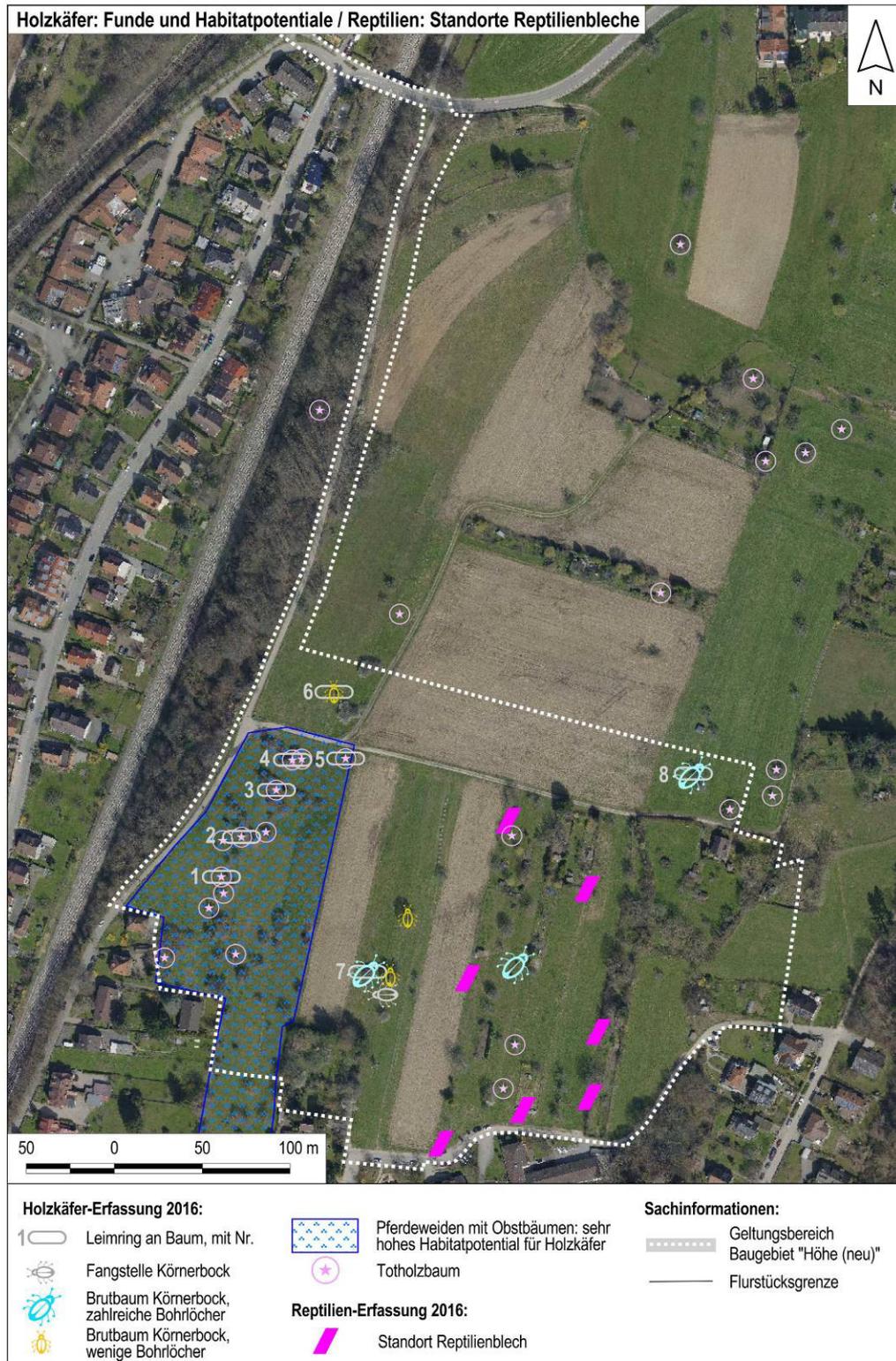
### 3.3 Reptilien und Amphibien

Zur Erfassung der Reptilienvorkommen wurden die als Habitat geeigneten Bereiche zwischen dem 20. April und dem 15. August 2016 insgesamt fünfmal abgegangen und auf die Anwesenheit von Reptilien überprüft. Zusätzlich wurden insgesamt sieben künstliche Verstecke bzw. Sonnplätze ausgebracht (Reptilienbleche) und im Zuge der o.g. Begehungen kontrolliert.

Für Amphibien gibt es im Plangebiet selbst keine geeigneten Lebensräume und vor allem keine Laichgewässer. Es wurde daher keine Untersuchung beauftragt, allerdings wurden durch das Büro ÖG-N im erweiterten Untersuchungsbereich festgestellte Arten als Zufallsbeobachtungen mit in die Artenliste aufgenommen und im Gutachten ergänzt (s. Anlage 2, Kap. 3.3).

Es wurden im Plangebiet keine Reptilien festgestellt. Die Lebensraumbedingungen werden als eher ungünstig eingestuft. Lediglich den Streuobstwiesen und den Gartengrundstücken in Waldnähe wird ein mittleres Habitatpotential zugesprochen. Potentiell vorkommend sind die Blindschleiche und die Ringelnatter. Aufgrund der im Erfassungsjahr 2016 eher ungünstigen Witterungsbedingungen empfiehlt das faunistische Fachgutachten zur Erhöhung der Planungssicherheit ggf. eine Wiederholung der Erfassungen in den für die Zauneidechse potentiell geeigneten Bereichen (s. Anlage 2, Kap. 3.3c).

Amphibien wie Feuersalamander, Grasfrosch und Bergmolche wurden im Plangebiet nicht festgestellt, ein Vorkommen im Plangebiet wird auch nicht angenommen. Im näheren Umfeld östlich des Plangebiets sind die Arten jedoch in Kleingewässern anzutreffen. (s. Anlage 2, Kap. 3.3).



**Abbildung 3:** Erfassung Holzkäfer: Probenahmestellen und Fundorte, wertvolle Lebensräume  
Erfassung Reptilien: Standorte Reptilienbleche  
(Quelle: ÖG-N 2017, s. Anlage 2).

### 3.4 Tagfalter

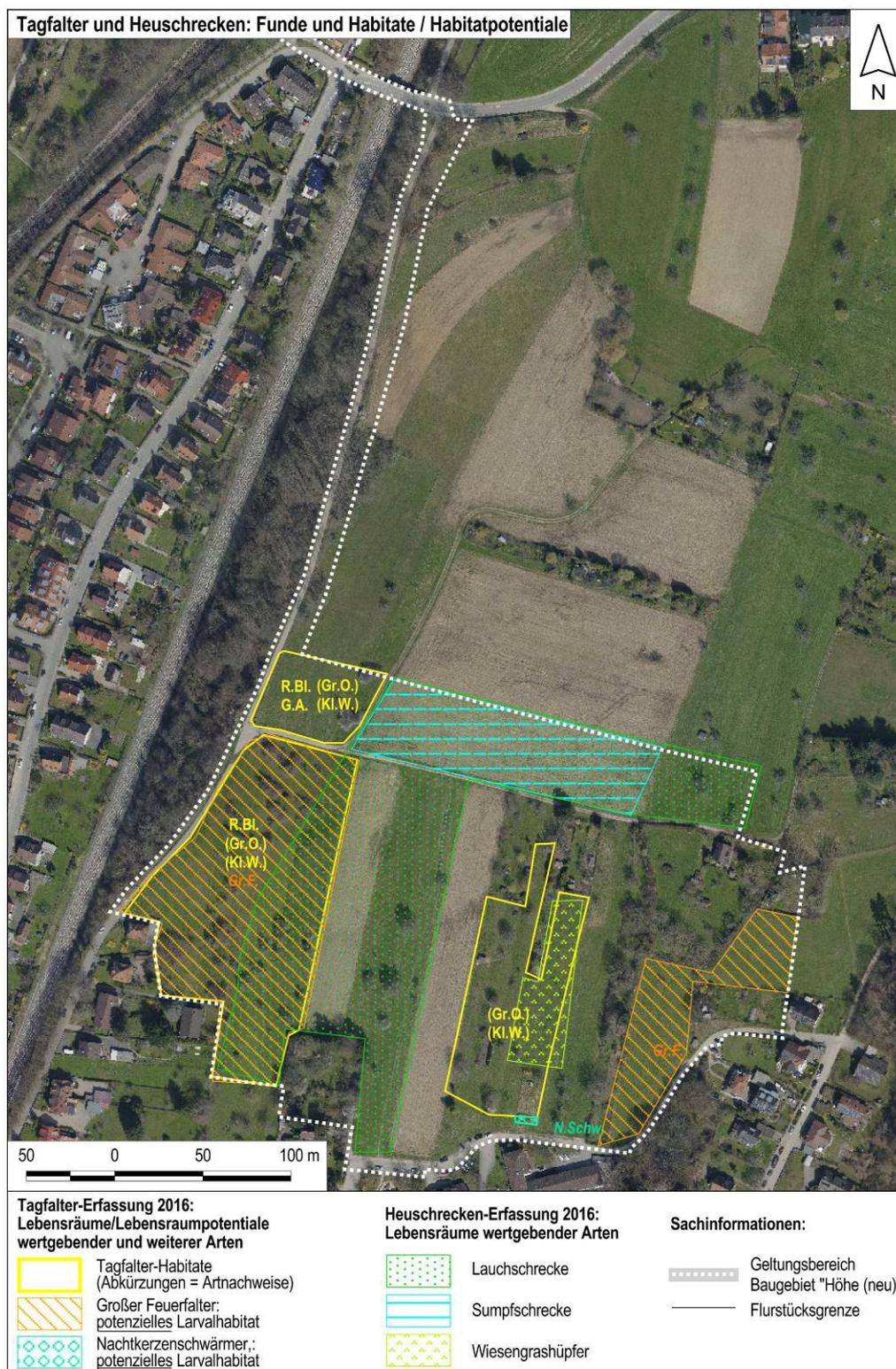
Zur Erfassung der Tagfalter wurden alle potentiell geeigneten Habitatstrukturen im gesamten Plangebiet zwischen dem 31. Mai und dem 15. August 2016 insgesamt fünf mal kontrolliert.

In diesem Zuge erfolgten auch gezielte Erfassungen an Nahrungspflanzen der beiden Arten der FFH-Richtlinie, Anhang IV, Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) und Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*).

Insgesamt wurden 14 Tagfalterarten erfasst. Für zwei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurde außerdem bereichsweise ein Habitatpotential festgestellt (s.u.). Die wesentlichen Ergebnisse der Untersuchungen sind in Abbildung 4 kartografisch dargestellt.

In den Pferdewiesen mit Hochstamm-Obstbäumen im westlichen Plangebiet wurden die beiden wertgebenden Arten Rotklee-Bläuling und Goldene Acht erfasst. Flächen mit Habitatpotential für wertgebende Arten, aber ohne Nachweise im Jahr 2016, sind in Abbildung 4 ebenfalls dargestellt. Für die beiden Anhang-IV-Arten konnten keine Nachweise erbracht werden. Bereiche, denen wegen des Vorkommens der Larval-Nahrungspflanzen ein Habitatpotential für die Arten zugesprochen wird, sind in Abbildung 4 gesondert hervorgehoben.

Insgesamt ist die Schmetterlingsfauna im Plangebiet überwiegend verarmt. Die Bedeutung des Plangebiets im Hinblick auf die Schmetterlingsfauna wird als gering bis mittel eingestuft. Sollte in den Bereichen mit Habitatpotential für den Großen Feuerfalter eine Besiedelung durch die Art nachgewiesen werden, so würden diese heraufgestuft auf eine lokale Bedeutung (s. Anlage 2, Kap. 3.4).



**Abbildung 4:** Erfassung Tagfalter: Artnachweise und potentielle Lebensräume.

Wertgebende Arten: *Gr.F.* = Großer Feuerfalter, *N.Schw.* = Nachtkerzenschwärmer, *R.Bl.* = Rotklee-Bläuling, *G.A.* = Goldene Acht. (*kursiv* = potentielles Vorkommen, keine Nachweise 2016).  
Nicht wertgebende Arten: (*Gr.O.*) = Großes Ochsenauge, (*Kl.W.*) = Kleines Wiesenvögelchen.  
Erfassung Heuschrecken: Nachweise wertgebender Arten (Quelle: ÖG-N 2017, s. Anlage 2).

### 3.5 Heuschrecken

Zur Erfassung der Heuschrecken wurden alle potentiell geeigneten Habitatstrukturen im gesamten Plangebiet zwischen dem 31. Mai und dem 15. August 2016 insgesamt fünf mal kontrolliert.

Es wurden insgesamt neun Heuschreckenarten erfasst, darunter die drei wertgebenden Arten Wiesengrashüpfer, Lauschschrecke und Sumpfschrecke. Ihre Vorkommensbereiche sind in Abbildung 4 kartografisch dargestellt. Bei allen vorgefundenen Arten handelt es sich um häufige Arten. Die Bedeutung des Plangebiets im Hinblick auf die Heuschreckenfauna wird als gering bis mittel eingestuft (s. Anlage 2, Kap. 3.5).

### 3.6 Holzkäfer

Zur Erfassung der Holzkäfer wurden an acht Obstbäumen Leimringe angebracht (s. Abbildung 3). Bei insgesamt drei Begehungen zwischen dem 17. Mai und dem 26. Juli 2016 wurden die Leimringe beprobt sowie Totholzstrukturen und blühende Pflanzen nach Käfern abgesucht.

Es wurden insgesamt 31 Totholzkäferarten sowie 23 weitere Käferarten erfasst. Unter den erfassten Totholzkäferarten sind neun als wertgebend einzustufen. Besonders hervorzuheben ist der Körnerbock, der nach der Bundesartenschutzverordnung streng geschützt ist. Weiterhin wurden eine bundesweit selten nachgewiesene Art (Rothalsiger Herzschild-Schnellkäfer) sowie eine aus regionaler Sicht einzige aktuelle Population des Bunten Apfelbaum-Prachtkäfers nachgewiesen.

Der Körnerbock wurde an sechs Bäumen sowie im Zuge eines Fledermaus-Netzfangs nachgewiesen. Die Fundstellen sind in Abbildung 3 dargestellt. Foto 9 zeigt einen der Bäume. Es ist aber von einer weiteren Verbreitung der Art im Gebiet auszugehen, da die Probenahmestellen Stichproben darstellen und geeignete Habitate weiter verbreitet sind.

Die anderen Käferarten wurden durch den Gutachter nicht separat dargestellt, da die Fundorte Zufallsfunde sind bzw. den Fallenstandorten entsprechen daraus keine Verbreitung abgeleitet werden kann. Als wichtigste Totholzkäfer-Habitate sind die Obstbäume mit Totholzanteil, die sich vorwiegend im Westen und im zentralen Bereich des Plangebiets befinden, zu benennen (s. Abbildung 3).

Das Plangebiet wird im Hinblick auf die Käferfauna als überregional bedeutsam eingestuft (s. Anlage 2, Kap. 3.6).



**Foto 9:** Totholzbaum im zentralen Plangebiet. Körnerbock nachgewiesen.  
Aufnahme vom 18.10.2016.

### 3.7 Fledermäuse

Die Fledermausfauna im Plangebiet wurde vom 15. Juni bis zum 07. September 2016 durch Detektorbegehungen, Netzfänge und Kurzzeiteinsätze von automatischen Aufzeichnungsgeräten (Batcorder) ermittelt. Die Netzfangstellen und die Batcorderstandorte sind in Abbildung 2 des Fachgutachtens des Büros FrInaT GmbH dargestellt (s. Anlage 3). Die Untersuchungen wurden so ausgerichtet, dass vor allem die Jagdhabitats und möglichen Quartiere der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet ermittelt wurden. Flugrouten wurden nicht speziell ermittelt.

Insgesamt wurden sieben Fledermausarten sicher ermittelt. Hinzu kommen neun weitere Arten, für die anhand der akustischen Aufzeichnungen keine eindeutige Zuordnung erfolgen konnte, deren Vorkommen jedoch aufgrund der Lage des Plangebiets und der Habitatausstattung wahrscheinlich ist.

Wochenstubenquartiere wurden nicht festgestellt. Eine Nutzung der insgesamt 36 festgestellten potentiellen Quartiere (Spalten, Baumhöhlen, Nistkästen, Gartenschuppen) durch Paarungsgesellschaften oder Einzeltiere ist dagegen wahrscheinlich.

Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen der beiden Arten Bechsteinfledermaus und Graues Langohr, bei denen vermutet wird, dass sie Wochenstuben im nahen Umfeld des Plangebiets haben und das Plangebiet als Jagdhabitat nutzen. Die beiden Arten Wimperfledermaus und Großes Mausohr, welche im Standarddatenbogen des direkt angrenzenden FFH-Gebiet „Kandelwald, Rosskopf und Zartener Becken (8013-342)“ aufgeführt sind, wurden ebenfalls erfasst und nutzen das Untersuchungsgebiet wahrscheinlich als Jagdgebiet oder auf Transferflügen.

Freiburg, den 18. August 2017 / 01. Februar 2018



Dipl.- Geogr. Kirsten Simonsen

## Anlage 1/1: Im Plangebiet erfasste Pflanzenarten

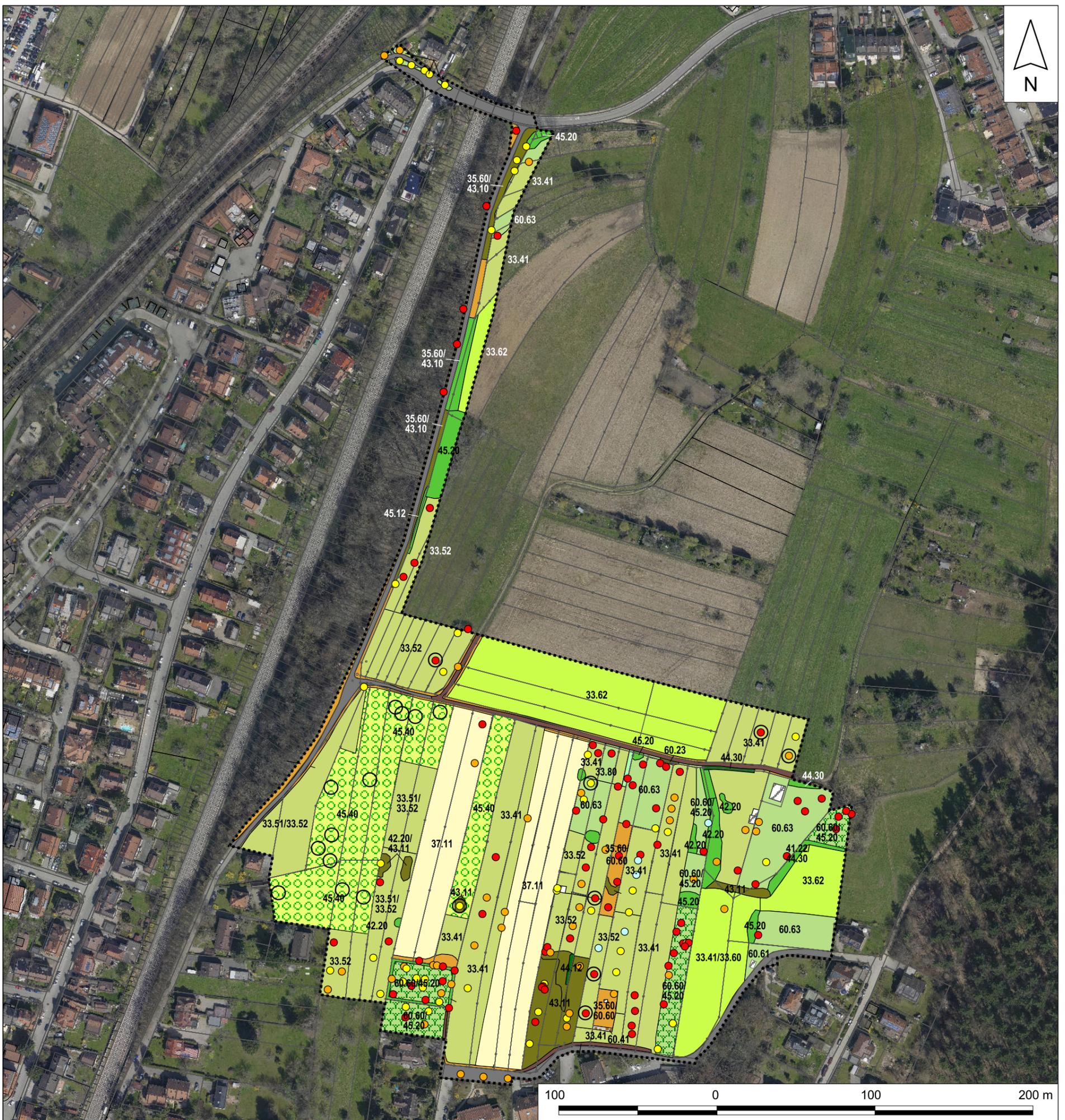
(Es wurden nur die kennzeichnenden Pflanzenartenerfasst)

Pflanzenname wiss.	Pflanzenname dt.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Gewöhnliche Akelei
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume
<i>Circaea lutetiana</i>	Gewöhnliches Hexenkraut
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
<i>Elymus repens</i>	Kriech-Quecke
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche
<i>Galium album</i>	Wiesen-Labkraut, großblütiges
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel
<i>Geranium robertianum</i>	Rupprechts Storchschnabel, Stinkender S.
<i>Geum urbanum</i>	Gewöhnliche Nelkenwurz
<i>Hedera helix</i>	Efeu
<i>Heracleum sphondyleum</i>	Wiesen-Bärenklau
<i>Hieracium aurantiacum</i>	Orangerotes Habichtskraut
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut
<i>Ilex aquifolium</i>	Stechpalme
<i>Juglans regia</i>	Walnuss
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	Wiesen-Margerite
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse
<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut
<i>Lythrum salicaria</i>	Blut-Weiderich
<i>Malus domestica</i>	Garten-Apfel

## Anlage 1/2: Im Plangebiet erfasste Pflanzenarten

(Es wurden nur die kennzeichnenden Pflanzenartenerfasst)

<b>Pflanzenname wiss.</b>	<b>Pflanzenname dt.</b>
<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	Gelbe Narzisse, Osterglocke
<i>Oenothera glazioviana</i>	Rotkelchige Nachtkerze
<i>Philadelphus coronarius</i>	Falscher Jasmin
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras
<i>Phyllostachys spec.</i>	Bambus
<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte
<i>Pimpinella major</i>	Große Bibernelle
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut
<i>Prunus avium</i>	Süß-Kirsche
<i>Prunus domestica subsp. syriaca</i>	Mirabelle
<i>Prunus laurocerasus</i>	Kirsch-Lorbeer
<i>Prunus serrulata</i>	Japanische Blütenkirsche
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglasie
<i>Pyrus communis</i>	Kultur-Birne
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Ribes rubrum var. Domesticum</i>	Rote Garten-Johannisbeere
<i>Rosa spec.</i>	Rose
<i>Rubus fruticosus</i>	Echte Brombeere
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere
<i>Taraxacum officinale</i>	Wiesen-Löwenzahn
<i>Thuja spec.</i>	Thuja, Lebensbaum
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	Geruchlose Kamille
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke
<i>Vitis vinifera</i>	Wilde Weinrebe



**Biotoptypen (in Klammern: LUBW-Biotop-Code)**

- Fettwiese (33.41), Mischtyp Mager-/Fettweide (33.51/33.52), Fettweide (33.52)
- Mischtyp Fettwiese / Intensivgrünland (33.41/33.60), Ansaat-/Rotationsgrünland (33.62)
- Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)
- Mischtypen Feldhecke mittlerer Standorte / Heckenzaun (41.22/44.30), Gebüsch mittlerer Standorte (42.20), Baumreihe (45.12), Baumgruppe (45.20)
- Heckenzaun (44.30), Gebüsch aus nichtheimischen Straucharten (44.12)
- Mischtyp Ruderalvegetation / Gestrüpp (35.60/43.10), Mischtyp Gebüsch mittlerer Standorte / Brombeer-Gestrüpp (42.20/43.11), Brombeer-Gestrüpp (43.11)
- Mischtypen Fettwiese / Ruderalvegetation (33.41/35.60), Fettwiese / Garten (33.41/60.60), nitrophytische Saumvegetation / Ruderalvegetation (35.11/35.60), Ruderalvegetation / Garten (35.60/60.60), Ruderalvegetation (35.60), grasreiche Ruderalvegetation (35.64)
- Streuobstbestand (45.40)
- lückiger Trittpflanzenbestand (33.72), Grasweg (60.25)
- Zierrasen (33.80), Garten (60.60), Nutzgarten (60.61), Ziergarten (60.62), Mischtyp Nutz-/Ziergarten (60.63)
- Garten mit vielen meist großen Laubgehölzen (60.60/45.20)
- versiegelte Fläche (60.21)
- Gebäude (60.10)
- Grenze des Plangebiets
- mit Schotter befestigter Weg (60.23), Lagerplatz (60.41)

Kartierung: Juni - Oktober 2016

**Einzelbäume außerhalb gehölzbestimmter Biotoptypen**

- Bedeutung\*: ● sehr hoch ● hoch ● mittel ● (sehr) gering ○ Höhlen-/Habitatbaum\*\*

\* Bedeutung gemäß Bewertungsschema der Stadt Freiburg i. Br., Stadtplanungsamt, 2011  
 \*\* Höhlen- bzw. Habitatbäume wurden auch in gehölzbestimmten Biotoptypen erfasst / Kunstquartiere nicht berücksichtigt

**Simonsen Lill Consult**

Ingenieurbüro für Umweltplanungen, Windausstr. 2, D-79110 Freiburg i. Br.  
 Telefon 0761 / 89720-25 Fax 0761 / 89720-27 eMail silicon@t-online.de

Projekt 1-10-07:

**Stadt Freiburg i. Br. - Bebauungsplan "Höhe(neu)":  
 Biotopausstattung und Fauna - Aktualisierung**

Auftraggeber:

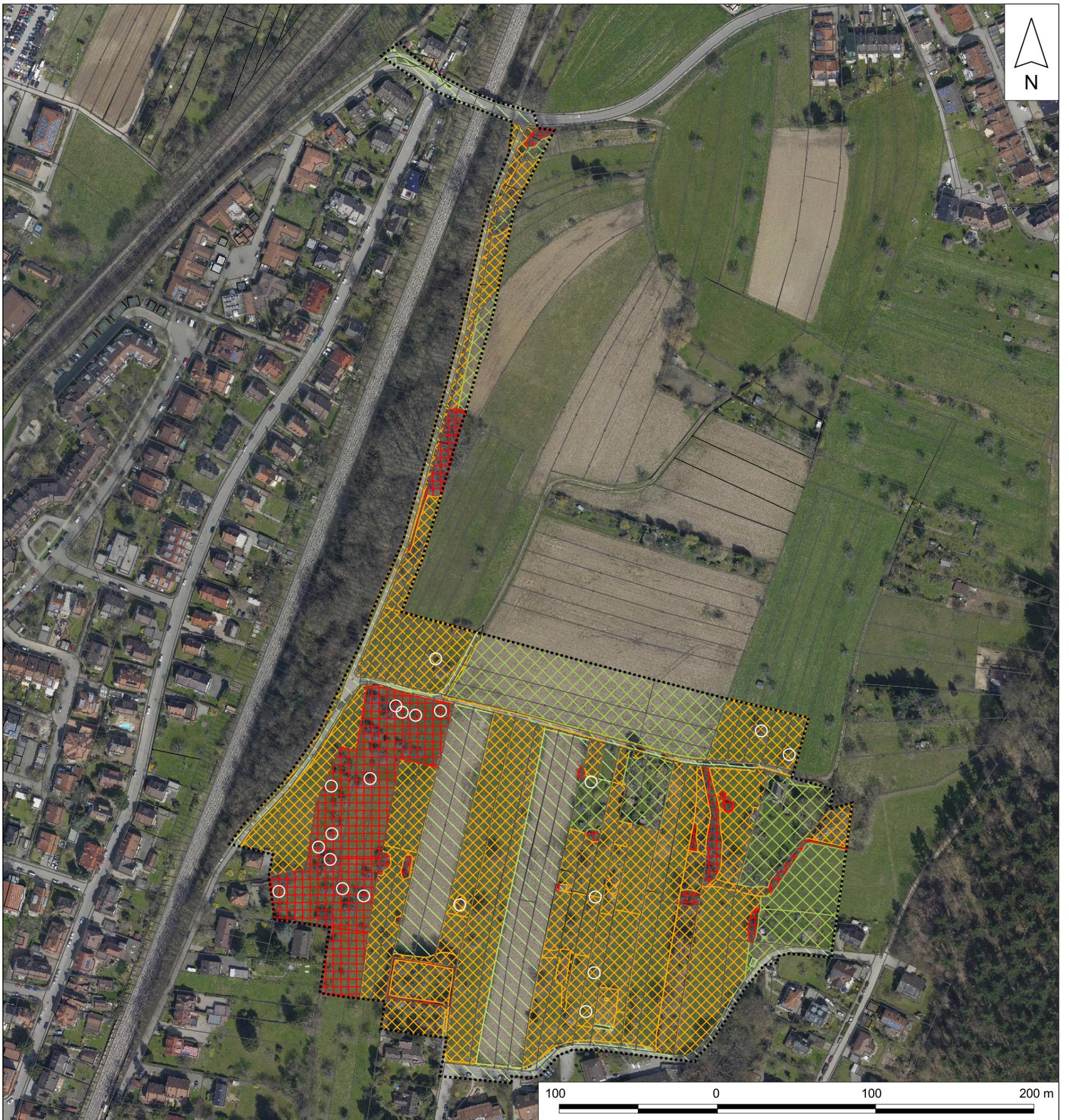
**Stadt Freiburg i. Br.**

Blattinhalt:

**Biotoptypenkartierung / Einzelbaumerfassung**

	Datum	Zeichen	Karte:	1a
bearbeitet:	08 / 2017	Simonsen	Blatt-Nr.:	1
gezeichnet:	08 / 2017	KS		
geprüft:	<i>[Signature]</i>			
überarbeitet:	02/2018			
			Maßstab	1 : 2.500

Kartgrundlage: ALK und Ortofoto, zur Verfügung gestellt von der Stadt Freiburg i. Br. 2016



**Biotoptypen - Bewertung (Wertstufe gemäß LUBW-Schlüssel 2005)**

-  hohe naturschutzfachliche Bedeutung (Wertstufe IV)
-  mittlere naturschutzfachliche Bedeutung (Wertstufe III)
-  geringe naturschutzfachliche Bedeutung (Wertstufe II)
-  keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung (Wertstufe I)

**nachrichtlich**

-  Höhlen- / Habitatbaum
-  Grenze des Plangebiets

**Simonsen Lill Consult**

Ingenieurbüro für Umweltplanungen, Windausstr. 2, D-79110 Freiburg i. Br.  
 Telefon 0761 / 89720-25 Fax 0761 / 89720-27 eMail silicon@t-online.de

Projekt 1-10-07:

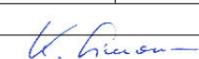
**Stadt Freiburg i. Br. - Bebauungsplan "Höhe(neu)":  
 Biotopausstattung und Fauna - Aktualisierung**

Auftraggeber:

**Stadt Freiburg i. Br.**

Blattinhalt:

**Biotoptypen: Bewertung**

bearbeitet:	Datum	Zeichen	Karte: 1b
	08 / 2017	Simonsen	
gezeichnet:	08 / 2017	KS	Maßstab 1 : 2.500
geprüft:			

Kartengrundlage: ALK und Ortofoto, zur Verfügung gestellt von der Stadt Freiburg i. Br. 2016



- Reviere wertgebender Brutvogelarten**
- |  |  |
|--|--|
| <b>innerhalb Plangebiet</b>  | <b>nähere Umgebung (außerhalb Plangebiet)</b>  |
| <span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Gartenrotschwanz (G.ro)                     | <span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Feldsperling (F.Sp)    |
| <span style="border: 1px solid cyan; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Grauschnäpper (G.s)                        | <span style="border: 1px solid yellow; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Goldammer (G.a)        |
| <span style="border: 1px solid green; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Grünspecht (Grü.sp)                       | <span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Grauspecht (Gr.sp) |
| <span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Klappergrasmücke (Kl.gm)                 | <span style="border: 1px solid magenta; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Haussperling (H.Sp)   |
| <span style="border: 1px solid grey; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Kleinspecht (Kl.sp)<br>(Einzelbeobachtung) | <span style="border: 1px solid brown; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Mittelspecht (M.sp)     |
| <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Neuntöter (N.t)                           | <span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Schwarzspecht (Schw.sp)  |
| <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Star (St)                                 | <span style="border: 1px solid lightgreen; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Wendehals (W.h)    |
- 🌳 Höhlenbaum  
🏠 Baum mit künstlicher Nisthilfe (Kasten)  
🕸 Baum mit künstlicher Nisthilfe (Steinkauz-Röhre)
- 🌳 Mäusebussard (ohne Kartendarstellung)  
🌳 Höhlenbaum  
🏠 Baum mit künstlicher Nisthilfe (Kasten)
- - - Grenze des Kartiergebiets Avifauna

- Sachinformationen:**
- Grenze des Plangebiets      Flurstücksgrenze

Erläuterungen:

- Wertgebende Vogelarten:
  - Arten der Roten Listen Baden-Württembergs bzw. Deutschlands
  - streng geschützte Arten
  - Arten des Anhangs I oder Art. 2 der VSch-RL
- Brutvogelerfassung: Februar bis Mai 2016
- Nähere Erläuterungen: vgl. Anlage 2 (Faunistisches Gutachten des Büro ÖG-N)
- Kartendarstellung anhand Daten des Büros ÖG-N

Brutvogelerfassung / Datengrundlage:

ÖG-N Büro für ökologische Studien und Naturschutz  
 Dipl.-Biol. Carola Seifert, D-77955 Ettenheim

## Simonsen Lill Consult

Ingenieurbüro für Umweltplanungen, Windausstr. 2, D-79110 Freiburg i. Br.  
 Telefon 0761 / 89720-25 Fax 0761 / 89720-27 eMail silicon@t-online.de

Projekt 1-10-07:

**Stadt Freiburg i. Br. - Bebauungsplan "Höhe(neu)":  
 Biotopausstattung und Fauna - Aktualisierung**

Auftraggeber:

**Stadt Freiburg i. Br.**

Blattinhalt:

**Brutvögel: Revierzentren wertgebender Arten**

	Datum	Zeichen	
bearbeitet:	08 / 2017	Simonsen	Karte: 2
gezeichnet:	08 / 2017	KS	Blatt-Nr.: 1
geprüft:			Maßstab 1 : 3.500
	überarbeitet 02/2018		

Kartengrundlage: ALK und Ortofoto, zur Verfügung gestellt von der Stadt Freiburg i. Br. 2016



Anlage 2  
Geplantes Baugebiet „Höhe“, FR-Zähringen

**Fachgutachten Fauna**  
(excl. Fledermäuse)



Bearbeitet von  
Dipl.-Biol. Franziska Kurz, Freiburg  
Dipl.-Biol. Klaus Rennwald, Rheinhausen  
und Dipl.-Biol. Carola Seifert, Ettenheim

**Bestandserfassung 2016,  
Bericht Juni 2017, überarbeitet Januar 2018**

Im Auftrag von  
Simonsen & Lill Consult  
Freiburg

**Inhalt**

<b>1</b>	<b><i>Einleitung und Methodik</i></b>	<b>3</b>
1.1	Erfassungsmethoden	4
1.2	Bewertungsmethode	7
<b>2</b>	<b><i>Habitatstrukturen und Vegetation</i></b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b><i>Ergebnisse</i></b>	<b>14</b>
3.1	Artenbestand Vögel	14
3.2	Wertgebende Arten	17
3.3	Bewertung	22
3.4	Vorschlag für vertiefende Untersuchungen	23
3.5	Haselmaus	24
3.6	Reptilien und Amphibien	25
3.7	Tagfalter	28
3.8	Heuschrecken	31
3.8.1	Zufallsbeobachtungen weiterer Insektenarten	32
3.9	Holzkäfer	33
3.9.1	Artenbestand	33
3.9.2	Gefährdete Holzkäfer-Arten	35
3.9.3	Weitere Käfer der Roten Liste Deutschland (keine Totholzkäfer)	39
3.9.4	Bewertung	39
	<b><i>Literatur</i></b>	<b>40</b>
	<b><i>Anhang</i></b>	<b>41</b>

# 1 Einleitung und Methodik

Der vorliegende Bericht stellt die Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassung zum B-Plangebiet "Höhe" am nordöstlichen Rand von Zähringen, zwischen dem Ortsrand und dem Gundelfinger Ortsteil Wildtal vor. Als Grundlage für die Konfliktanalyse werden hier die gesammelten Daten über die planungsrelevanten Tiergruppen Vögel, Reptilien, Haselmaus sowie wertgebende und FFH-Arten unter den Insekten dargestellt und bewertet.

Das Untersuchungsgebiet umfasst das ca. 7,8 ha große Baugebiet und zusätzlich 4,5 ha entlang der geplanten Zuwegung von Norden her (**=Plangebiet**). Für Vögel wird der Untersuchungsraum deutlich erweitert: Um die Betroffenheit aller Vogelarten mit ihren relativ großen Reviergebieten und vernetzten Lebensräumen abschätzen zu können, wurde der Untersuchungsraum für diese Artengruppe auf die umliegenden Streuobstwiesen, den östlich angrenzenden Waldrand und die angrenzenden Siedlungsbereiche ausgedehnt (Gesamtfläche erweitertes UG Vögel und Plangebiet = ca. 38 ha).

→ S. Erläuterungsbericht Simonsen Lill Consult, Abbildung 1

Eine Bestandserfassung und Bewertung wurde für folgende Artengruppen beauftragt:

- Brutvögel
- Haselmaus
- FFH-Arten der Reptilien
- Heuschrecken und Tagfalter unter besonderer Berücksichtigung von FFH-Arten und gefährdeten Arten
- Holzkäfer, unter besonderer Berücksichtigung streng geschützter Arten

Die Kartierung der genannten Artengruppen wurde überwiegend von Dipl.-Biol. Franziska Kurz durchgeführt, die Bestandsaufnahme der Holzkäfer übernahm Dipl.-Biol. Klaus Rennwald. Bei der Erstellung des Berichtes und der Bewertung wirkte Dipl.-Biol. Carola Seifert mit. Die Geländearbeiten wurden im Jahr 2016 durchgeführt, der Bericht im Januar 2018 fertig gestellt.

## 1.1 Erfassungsmethoden

### a) Vögel

Die Erfassung wertgebender Vogelarten erfolgte flächendeckend als Revierkartierung nach der bei SÜDBECK et al. (2005) beschriebenen Methodik. Zu den **wertgebenden Vogelarten** werden folgende Gruppen gezählt

- Arten der Roten Liste Baden-Württembergs und/oder Deutschlands (inclusive aller Arten der Vorwarnliste)
- Streng geschützte Arten
- Arten die nach Anhang 1 oder Art 4(2) der Vogelschutzrichtlinie (VRL) geschützt sind.

Alle übrigen Vogelarten sind landesweit weit verbreitet und ungefährdet. Für diese Arten wurde lediglich eine Ermittlung des Status (Brutvogel oder Nahrungsgast) und bei Brutvögeln eine halbquantitative Schätzung der Bestandsgröße (basierend auf der Zählung der Anzahl von Beobachtungen pro Begehungstermin) vorgenommen.

Bei den Nachtbegehungen wurden Klangattrappen von Waldohreule, Schleiereule, sowie Stein- und Waldkauz eingesetzt. Für seltenere Spechte wie Mittelspecht, Kleinspecht und Wendehals wurde ebenfalls zur Nachkontrolle eine Klangattrappe eingesetzt.

Um die Klassifizierung von Brutnachweisen zu vereinheitlichen, hat das EOAC (European Ornithological Atlas Committee) Brutzeitcodes von A (mögliches Brüten) über B (wahrscheinliches Brüten) bis zu C (sicheres Brüten) erarbeitet, die es ermöglichen, beobachtete Verhaltensweisen einer bestimmten Kategorie zuzuordnen (Definitionen der Verhaltensweisen s. Anhang).

Die Darstellung der Reviere der Brutvögel (siehe Karte 2 Erläuterungsbericht Simonsen Lill Consult) richtet sich zum einen nach den Beobachtungsorten, zum anderen nach der Habitat-Ausstattung und den durchschnittlichen Reviergrößen der Vogelarten. Bei der Darstellung handelt es sich somit nicht um das tatsächliche Brutrevier oder den tatsächlichen Aktionsraum, sondern sie stellt eine Annäherung an den Brutlebensraum dar, der bei vielen Arten auch wichtige Nahrungsflächen umfasst.

Neben nachgewiesenen Nahrungsgästen im Plangebiet wurden auch einige während der Begehungen dort nicht beobachtete Arten als Nahrungsgast eingestuft, wenn eine Nutzung als Nahrungshabitat wahrscheinlich ist (Bedingung: Plangebiet ist zumindest auf Teilflächen zur Nahrungssuche geeignet und die Art tritt im Gebiet regelmäßig auf).

Zur Kartierung von Brutvögeln wurden am 09.03., 18.04., 03.05., 20.05., 31.05.2016 insgesamt fünf Begehungen in den frühen Morgenstunden durchgeführt. Im zeitigen Frühjahr erfolgten zwei Nachtbegehungen (25.02. und 10.03.2016) bei denen mit Hilfe einer Klangattrappe die Eulenarten überprüft wurden. Bei allen weiteren Begehungen bis in den August hinein wurden Vögel als Beibeobachtungen weiterhin mit aufgenommen. Auch ortansässige Ornithologen, die als langjährige Melder der Onlinedatenbanken Ornitho.de bzw. Ebird.com bekannt sind, wurden zu ihren Beobachtungen aus 2016 befragt, und diese Daten bei der abschließenden Bewertung des Brutstatus berücksichtigt. Das Onlineportal Ornitho.de ist ein vom Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA) initiiertes Projekt, bei dem Daten von registrierten Nutzern eingegeben werden können und von Fachexperten, den sogenannten „Regionalkoordinatoren“, auf ihre Plausibilität hin geprüft werden. Die Daten stehen u.a. anderen registrierten Nutzern über eine

Datenbankabfrage zur Verfügung und ein Kontakt zu den jeweiligen Meldern kann über die hinterlegten Kontaktdaten aufgebaut werden. Über einen Ornitho.de-Mitarbeiter (Ralf Schmidt) kam auch der Hinweis auf einen weiteren im Untersuchungsgebiet aktiven Ornithologen (Prof. Heiko Heerklotz), der auf der internationalen Onlineplattform Ebird.com meldet. Dieses Portal verfolgt weltweit einen wissenschaftlichen Ansatz mit Datensätzen aus der Bevölkerung und wurde von der Cornell Universität (Ithaka, New York) initiiert.

## **b) Habitatbaumkartierung**

Im Zuge der Untersuchung wurde auch eine Habitatbaumerfassung durchgeführt. Schwerpunktartig wurde dabei die ökologische Funktion der Bäume für Vögel und Fledermäuse beurteilt. Bäume mit Faulstellen und Totholz sind dabei zugleich für totholzbewohnende Käfer bedeutsam. Bei der Kartierung wurden alle Bäume mit natürlichen Baumhöhlen, größeren Faulstellen und Stammspalten sowie künstlich angebrachte Nisthilfen erfasst.

## **c) Haselmaus**

Einige Bereiche des Plangebietes sind von ihrer Habitatstruktur her für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) geeignet. Dabei handelt es sich besonders um Haselnuss- und Brombeer-Gebüsche mit einzelnen älteren Obstbäumen entlang von Gärten, sowie um den Waldstreifen entlang der geplanten Zufahrt im Westen des Plangebietes. An geeigneten Stellen wurden am 20.05.16 insgesamt 25 sog. Haselmaus-Niströhren aufgehängt. Diese Röhren werden von der Haselmaus gerne zur Anlage von Nestern und als Tagesquartier genutzt. Die Röhren wurden von Juni bis Oktober insgesamt viermal auf eingetragenes Nistmaterial und die Anwesenheit von Haselmäusen überprüft und anschließend wieder entfernt.

**Karte Haselmaus-Tubes: s. Erläuterungsbericht Simonsen Lill Consult, Abbildung 2**

## **d) Amphibien und Reptilien**

Die Artengruppe der Amphibien war nicht separat beauftragt worden, da im Plangebiet selbst keine geeigneten Lebensräume und vor allem keine Laichgewässer liegen. Im erweiterten Untersuchungsbereich festgestellte Arten wurden als Zufallsbeobachtungen mit in die Artenliste aufgenommen und im Gutachten ergänzt.

Die direkt an das Plangebiet angrenzenden Flächen werden durch ein Vorrücken der Bebauung vermutlich durch vermehrte Störungen wie Fußgänger, Radfahrer, Hunde und Katzen beeinträchtigt werden. Deshalb wird auch die direkt am Waldrand gefundene Herpetofauna in die Bewertung mit einbezogen.

Alle für Reptilien in Frage kommenden und zugänglichen Strukturen wie Heckensäume, Materiallager und Ziegelhaufen, Böschungen und Wegränder wurden an insgesamt fünf Tagen (20.04., 28.04., 20.05., 20.06. und 15.08.2016) bei geeigneter Witterung (überwiegend sonnig, mäßig warm) gezielt nach Eidechsen abgesucht. An besonders geeigneten Stellen entlang von Saumstrukturen im Plangebiet wurden am 20.04. insgesamt sieben schwarze Bitumen-Platten ausgelegt, die von Reptilien gerne als Versteck und zum Aufwärmen an kühleren Tagen genutzt werden. Das Ausbringen an besonders günstigen Standorten sowie die gezielte Kontrolle dieser sog. Reptilien-Bleche erhöht die Nachweiswahrscheinlichkeit für alle Reptilienarten. Nach Abschluss der Untersuchung wurden alle Platten wieder entfernt.

**Karte Reptilienbleche: s. Erläuterungsbericht Simonsen Lill Consult, Abbildung 3**

### e) Tagfalter und Heuschrecken

Die Erfassung der Tagfalter und Heuschrecken erfolgte an insgesamt fünf Terminen (31.05., 20.06., 19.07., 03.08., und 15.08.2016). Um das gesamte Artenspektrum des Plangebietes erfassen zu können, wurde eine flächendeckende Aufnahme in allen potentiell geeigneten Habitaten durchgeführt. Da für die meisten im Plangebiet vorkommenden Arten nur geringe Individuendichten zu erwarten waren, ist diese Methode bei der vergleichsweise geringen Größe des Plangebietes besser geeignet, als eine Aufnahme auf Probeflächen.

Für die Erfassung der beiden FFH-Arten Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) und Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) wurden alle Standorte potentieller Raupennahrungspflanzen erfasst und zu geeigneten Zeitpunkten mehrfach nach Eiern und Raupen abgesucht.

### f) Holzkäfer

Da es Hinweise auf wertgebende Holzkäfer gab, die auch den streng geschützten und vom Aussterben bedrohten Körnerbock beinhalten, war eine Untersuchung der Käferfauna notwendig, um die Schwere des geplanten Eingriffes abschätzen zu können. Der Schwerpunkt wurde auf die extensiv genutzten Obstbestände gelegt, da dieser Biotoptyp in ganz Deutschland und besonders im Umkreis von Freiburg seit 50 Jahren stark rückläufig ist, im Untersuchungsgebiet aber noch qualitativ gut entwickelt ist.

Zur Kartierung der Holzkäfer wurden drei Begehungen durchgeführt: 17.5., 21.6. und 26.7.2016. Hierbei wurden sowohl Totholzstrukturen untersucht, als auch blühende Pflanzen nach Nektar suchenden Käfern abgesucht. Zusätzlich wurden Käferfallen (Leimringe) an 8 anbrüchigen Bäumen angebracht. Diese wurden am 17. Mai ausgebracht und am 21. Juni und 26. Juli kontrolliert.

#### Bäume mit Leimringen (s. [Erläuterungsbericht Simonsen Lill Consult, Abbildung 3](#))

- 1: Birnbaum mit etwas Totholz
- 2: Apfelbaum mit starkem Totholzast
- 3: kleiner abgestorbener, etwas beschatteter Apfelbaum
- 4: Apfelbaum mit reichlich Mulm im Stammbereich und Ameisengängen
- 5: Freistehender Apfelbaum mit kräftigem Stamm, aber nur noch einem lebenden Kronenast
- 6: Absterbender Birnbaum
- 7: Mit Brombeeren eingewachsener, sehr totholzreicher alter Apfelbaum
- 8: Mächtiger Birnbaum, insgesamt vital, aber auch mit kräftigen Totholzbereichen

## 1.2 Bewertungsmethode

Bei der Bewertung der Tierarten werden als Kriterium Gefährdung, Schutzstatus und Seltenheit herangezogen. Als wertgebend werden alle in den Roten Listen verzeichneten Arten betrachtet, ferner streng geschützte Arten, regional seltene Arten sowie nach der VRL nach Anh. I oder Art. 4(2) geschützte Vogelarten. Zur Klassifizierung wurde die neunstufige Skala von Reck (1996) und Kaule (1991) verwendet. Um eine Vergleichbarkeit zur Bewertungsskala der Biotope zu erhalten, wurde diese Skala in Relation gesetzt zur fünfstufigen Skala von Vogel & Breunig (2005)

**Tabelle 1: Bewertungs-Skala nach Reck (1996) und Kaule (1991)**

Wertstufe	verbale Bewertung des Lebensraums	Konfliktstärke
9	bundes- bis europaweite Bedeutung	extrem hoch
8	überregionale bis landesweite Bedeutung	sehr hoch
7	regionale Bedeutung	hoch
6	lokale Bedeutung, artenschutzrelevant	mittel
5	verarmt, noch artenschutzrelevant	gering
4	stark verarmt	sehr gering
3	belastend oder extrem verarmt	nicht relevant
2	stark belastend	nicht relevant
1	sehr stark belastend	nicht relevant

\* Konfliktstärke: Schwere verbleibender Konflikte bei signifikanter Beeinträchtigung der Lebensraumfläche, vor Ausgleich. Sehr geringe Konflikte werden als nicht erheblich eingestuft.

**Tabelle 2: fünfstufige Skala nach Vogel und Breunig (2005)**

benannt wird ferner die zur oben beschriebenen Skala verwendete Relation

Stufe	Bedeutung	Relation zu Reck & Kaule
I	sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	1-3
II	geringe naturschutzfachliche Bedeutung	4
III	mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	5
IV	hohe naturschutzfachliche Bedeutung	6
V	sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung	7-9

## 2 Habitatstrukturen und Vegetation

### a) Plangebiet

Das Plangebiet liegt in einer halboffenen Landschaft aus Streuobstwiesen, Mähwiesen, kleinen Äckern und gehölzreichen Gärten. Im Norden grenzt das Plangebiet an offene Feldflur. Im Süden wird das Plangebiet vom Siedlungsrand des Stadtteils Zähringen, im Osten durch Wald und im Westen durch das nach §33 NatSchG geschützte „Feldgehölz an der Grimme“ - ein durch alte Eichenbestände geprägtes Laubgehölz entlang der Bahngleise- begrenzt.

Die Landnutzung im Plangebiet verteilt sich auf strukturreiche Gartengrundstücke mit mittelaltem Baumbestand, Dauergrünland (Intensivwiesen), Streuobstwiesen (z.T. Pferdeweiden) und ca .1 ha Ackerflächen verteilt auf zwei kleineren Parzellen. Die Streuobstwiesen setzen sich aus Apfelbäumen, Birnbäumen und vereinzelt Kirschbäumen zusammen. Auf vielen Gartengrundstücken kommen noch alte Walnussbäume dazu. Die Gärten der südwestlich angrenzenden Siedlungsfläche gehen in die als Pferdeweide genutzten Streuobstwiesen über. Der im Süden anschließende Siedlungsrand ist überwiegend durch eine Fahrstraße vom Plangebiet getrennt. Im Osten schließt sich ein strukturreicher Mischwald an.

### Fotodokumentation zu verschiedenen Habitatstrukturen:



Gartengrundstück mit älterem Baumbestand und Bienenstöcken am südwestlichen Rand des Plangebietes; Teilrevier eines Kleinspechts



Als Pferdeweiden genutzte Streuobstwiesen am westlichen Rand des Plangebietes, Rastplatz des Braunkehlchens



Extensive Streuobstbestände und Fettwiesen am südlichen Rand des Plangebietes.



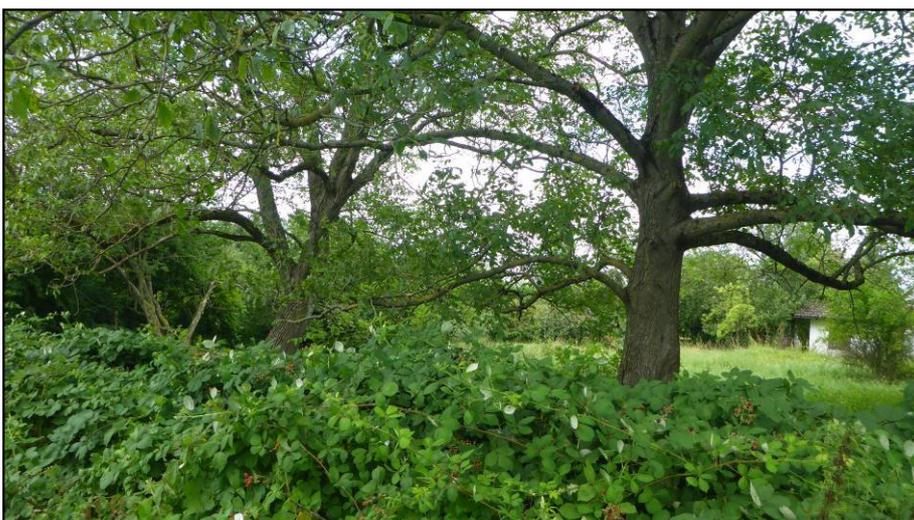
Fettwiese im östlichen Randbereich des Plangebietes mit dichten Beständen von Stumpflättrigem Ampfer, einer Nahrungspflanze der Raupen des Großen Feuerfalters.



Radweg mit alten Eichen entlang der Bahnstrecke im Westen des Plangebietes. Dieser Abschnitt wurde als potenzielle Zuwegung teil des Plangebietes.



Zentraler Bereich des Plangebietes mit Intensivgrünland (im Vordergrund), Ackerstreifen, Streuobstwiesen und Gärten



Gartengrundstück im östlichen Bereich des Plangebietes mit altem Nussbaumbestand und Brombeerhecken, Revier von Grauschnäpper und Neuntöter

## b) Erweiterter Untersuchungsraum Vögel

Der erweiterte Untersuchungsraum umfasst weitere Offenlandbereiche (Fettwiesen, Pferdeweiden, Hochstaudensäume), Streuobstwiesen, Gärten und den östlich angrenzenden Waldrand mit einem kleinen Bach und einigen Gumpen, sowie wassergefüllten Fahrspuren entlang des Forstweges.



Streuobstwiesen und Gärten im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes. Im Hintergrund liegt der Gundelfinger Stadtteil Wildtal.



Gartenparzelle mit dichtem Gehölzbestand nördlich des Plangebietes im Zentrum des Untersuchungsgebietes gelegen.

### c) Habitatbäume

Insgesamt wurden bei der Habitatbaumkartierung bei rund 40 Bäumen innerhalb des Plangebietes Specht- oder Fäulnishöhlen, Faulstellen, Totholz oder Nistkästen für Singvögel bzw. Niströhren für Steinkäuze festgestellt. Daraus resultiert ein hohes Angebot an Habitatstrukturen für verschiedene Tierarten.

Über 20 weitere Bäume im erweiterten Untersuchungsgebiet wiesen ebenfalls Spechthöhlen, größere Faulstellen, Spaltquartiere, Totholz oder Nistkästen auf.

Insgesamt bietet das Gebiet ein reiches Angebot an Höhlen, Nistkästen und Totholz.

► S. Erläuterungsbericht Simonsen Lill Consult, Karte 2 (Avifauna), Abb. 2 (Fledermäuse), Abb. 3 (Holzkäfer)

#### Fotodokumentation ausgewählter Höhlenbäume und Nistkästen:



Apfelbaum am nordöstlichen Rand des Plangebietes mit diversen Stammhöhlen, der einem Starenpaar als Nistplatz diente.



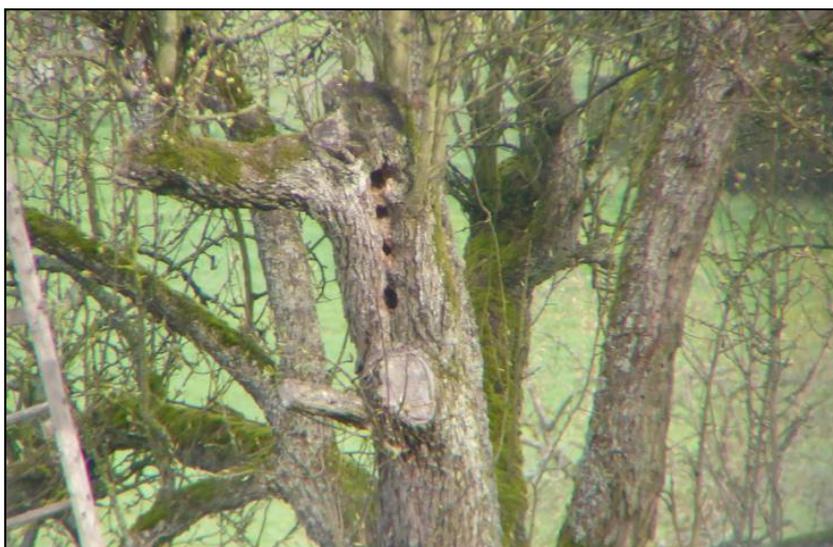
Niströhre für Steinkäuze in einem Walnussbaum auf einem Gartengrundstück im zentralen Bereich des Plangebietes. Die Art konnte im Untersuchungszeitraum nicht nachgewiesen werden.



Am nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes brüteten Feldsperlinge in Nistkästen an Apfelbäumen.



Vermutlich von einem Kleinspecht angelegte Höhlen im Altholzbestand neben der Bahntrasse.



Birnbäum am nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes mit deutlichen Bearbeitungsspuren durch Spechte.

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Vögel

#### 3.1.1 Artenbestand

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden insgesamt 63 Vogelarten festgestellt. Von diesen haben 23 Arten ihren Neststandort oder den größten Teil ihres Brutrevieres innerhalb des Plangebietes. Die übrigen Arten brüten innerhalb des erweiterten Untersuchungsgebietes oder nutzen die Flächen als Nahrungshabitat (siehe folgende Tabelle). Zudem wurden verschiedene weitere Nahrungsgäste festgestellt, die aus der unmittelbaren Umgebung oder weiteren Entfernung stammen.

Die vielseitige Biotopausstattung des UG bietet sowohl Höhlen- und Freibrütern als auch typischen Arten der Streuobstwiesen geeigneten Lebensraum. Als Nahrungsgäste treten Arten des Siedlungsbereichs und durchziehende Arten hinzu, so dass die Avifauna insgesamt relativ artenreich ist und sich aus verschiedenen ökologischen Gruppen zusammensetzt.

**Karte: s. Erläuterungsbericht Simonsen Lill Consult, Karte 2**

#### **Tab. 3: Artenliste Avifauna im Gebiet „Höhe“**

Spalte 1: Vogelschutz-Richtlinie

I Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Z Zugvogelart nach Art. 4, Abs. 2 VRL, für die in BW. Schutzgebiete ausgewiesen wurden

Spalte 2: Schutzstatus in Deutschland

alle europäischen Vogelarten sind *besonders geschützt* (§10 BNatSchG mit Bezug zu Art. 1 VRL)

A im Anhang A der EG-VO 338/97 streng geschützt

§§ streng geschützt nach BArtSchV

Spalte 3-4: Rote Liste Deutschland (3) u. Baden-Württemberg (4) nach Grünberg et al (2015, Bauer et al 2016)

Spalte 5: Häufigkeit als Brutvogel in Baden-Württemberg (Bauer et al 2016)

ex ausgestorben oder verschollen

es extrem selten (weniger als 5 Vorkommen bei spezieller Biotopbindung)

ss sehr selten (1-100 Brutpaare)

s selten (101-1000 Brutpaare)

mh mäßig häufig (1001-10.000 Brutpaare)

h häufig (10.001-100.000 Brutpaare)

sh sehr häufig (> 100.000 Brutpaare)

Spalte 7 und 9: Status der Art im Plangebiet bzw. im gesamten Untersuchungsgebiet

Statusangaben (Erläuterung zu den EOAC-Codes siehe Anhang):

B – wahrscheinlicher Brutvogel EOAC-Code B

A – möglicher Brutvogel, EOAC-Code A,

C – Brutnachweis (EOAC Code C)

pB - Habitatpotential vorhanden, Bruten nicht ausgeschlossen

ng – Nahrungsgast                      pN - potentieller Nahrungsgast

nz- Nahrungsgast auf dem Durchzug      dz- Durchzügler

Spalte 8 und 10: Anzahl Reviere innerhalb des Plangebietes bzw. im gesamten Untersuchungsgebiet

Wertgebende Arten grün hinterlegt. Zahlen in Klammern basieren auf halbquantitativer Schätzung, Zahlen ohne Klammer auf Revierkartierung gemäß Südbeck et al 2005 (vgl. Kap. 1.1.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						innerhalb Plangebiet		erweitertes UG	
V	A	D	B	Häufigkeit	Artnamen	Status	Rev.	Status	Rev.
<b>Brutvögel innerhalb des Plangebietes</b>									
				sh	Amsel ( <i>Turdus merula</i> )	B	6	B	9
				sh	Blaumeise ( <i>Parus caeruleus</i> )	B	5	B	3
				sh	Buchfink ( <i>Fringilla coelebs</i> )	B	2	B	10
				sh	Buntspecht ( <i>Dendrocopos major</i> )	B	1	B	3
				h	Elster ( <i>Pica pica</i> )	B	1	B	2
				h	Gartenbaumläufer ( <i>Certhia brachydactyla</i> )	B	1	B	2
				sh	Gartengrasmücke ( <i>Sylvia borin</i> )	B	2	B	2
		V	V	h	Gartenrotschwanz ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )	B	1	B	1
				h	Girlitz ( <i>Serinus serinus</i> )	B	3	B	2
		V	V	h	Grauschnäpper ( <i>Muscicapa striata</i> )	B	1	B	2
	§§			mh	Grünspecht ( <i>Picus viridis</i> )	B	1	B	1
				sh	Hausrotschwanz ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	B	2	B	4
				h	Kernbeißer ( <i>Coccothraustes coccothraustes</i> )	B	1	B	1
			V	h	Klappergrasmücke ( <i>Sylvia curruca</i> )	B	1		
				sh	Kleiber ( <i>Sitta europaea</i> )	B	1	B	3
				sh	Kohlmeise ( <i>Parus major</i> )	B	3	B	4
				sh	Mönchsgrasmücke ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	B	3	B	16
I				h	Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )	B	1	B	1
				sh	Rotkehlchen ( <i>Erithacus rubecula</i> )	B	2	B	4
		3		sh	Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	C	3	B	5
				h	Stieglitz ( <i>Carduelis carduelis</i> )	A	1	B	1
				sh	Zaunkönig ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	B	2	B	4
				sh	Zilpzalp ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	B	1	B	2
<b>Brutvögel der näheren Umgebung (erweitertes Untersuchungsgebiet)</b>									
				h	Bachstelze ( <i>Motacilla alba</i> )	ng		B	1
				h	Dorngrasmücke ( <i>Sylvia communis</i> )			B	1
				h	Eichelhäher ( <i>Garrulus glandarius</i> )	ng		B	3
		V	V	h	Feldsperling ( <i>Passer montanus</i> )			C	3
				h	Gimpel ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )	ng		B	1
		V	V	h	Goldammer ( <i>Emberiza citrinella</i> )	ng		B	1
I	§§	2	2	mh	Grauspecht ( <i>Picus canus</i> ) <sup>2)</sup>	ng		B	1
				sh	Grünfink ( <i>Carduelis chloris</i> )	ng		B	1
				h	Haubenmeise ( <i>Parus cristatus</i> )			B	1
		V	V	sh	Haussperling ( <i>Passer domesticus</i> )	ng		B	20
		V	V	mh	Kleinspecht ( <i>Dendrocopos minor</i> ) <sup>2)</sup>	ng		A	1
	A			h	Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> )	ng		B	1
				h	Misteldrossel ( <i>Turdus viscivorus</i> )	ng		B	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						innerhalb Plangebiet		erweitertes UG	
V	A	D	B	Häufigkeit	Artname	Status	Rev.	Status	Rev.
I	§§			mh	Mittelspecht ( <i>Dendrocopos medius</i> )	ng		B	1
				sh	Rabenkrähe ( <i>Corvus corone</i> ) <sup>2)</sup>	ng		B	1
				sh	Ringeltaube ( <i>Columba palumbus</i> )	ng		B	2
				h	Schwanzmeise ( <i>Aegithalos caudatus</i> )	ng		B	1
I	§§			mh	Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> ) <sup>2)</sup>			A	1
				sh	Singdrossel ( <i>Turdus philomelos</i> )	ng		B	3
				sh	Sommergoldhähnchen ( <i>Regulus ignicapillus</i> )	ng		B	2
				h	Türkentaube ( <i>Streptopelia decaocto</i> )	ng		B	1
Z	§§	2	2	mh	Wendehals ( <i>Jynx torquilla</i> )	ng		B	1
<b>Nahrungsgäste aus größerer Entfernung</b>									
		R		s	Alpensegler ( <i>Apus melba</i> )	ng		ng	
Z	A	3	V	s	Baumfalke <sup>1)</sup>	pN		pB	
				mh	Graureiher ( <i>Ardea cinerea</i> )	pN		ng	
			V	h	Mauersegler ( <i>Apus apus</i> )	ng		ng	
		3	V	h	Mehlschwalbe ( <i>Delichon urbica</i> )	ng		ng	
I	A			mh	Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )	pN		ng	
		3	3	h	Rauchschwalbe ( <i>Hirundo rustica</i> )	ng		ng	
				mh	Saatkrähe ( <i>Corvus frugilegus</i> )	ng		ng	
I	A			mh	Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )	pN		ng	
	A			mh	Sperber	ng		pB	
				-	Straßentaube ( <i>Columba livia domestica</i> )	ng		ng	
	A		V	mh	Turmfalke ( <i>Falco tinnunculus</i> )	ng		ng	
				h	Wacholderdrossel ( <i>Turdus pilaris</i> )	ng		ng	
	A			mh	Waldkauz <sup>1)</sup>	pN / Wintereinstand		pB	
	A			mh	Waldohreule	pN		pB	
<b>Durchzügler</b>									
Z		2	1	s	Braunkehlchen ( <i>Saxicola rubetra</i> )	nz		pN	
			3	h	Fitis ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )	nz		pN	
		3	2	mh	Trauerschnäpper ( <i>Ficedula hypoleuca</i> )	nz		pN	
I	§§	3	V	s	Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> )	dz		pN	

1) es existieren Meldedaten im UG auf dem Ornitho.de-Portal

2) größere Teile des Brutreviers liegen im Wald östlich des UG (vgl. Karte 2 im Erläuterungsbericht Simonsen & Lill Consult)

### 3.1.2 Wertgebende Arten

#### a) Brutvögel im Plangebiet

Im Plangebiet wurden insgesamt sechs wertgebende Brutvogelarten festgestellt (s. Tabelle 1). Von diesen Arten sind vier als landes- oder bundesweit rückläufige Arten in der Vorwarnliste der Roten Liste oder als gefährdet eingestuft.

Der **Grünspecht** ist nach Bundesartenschutzverordnung streng geschützt, und wird deshalb ebenfalls zu den wertgebenden Arten gerechnet. Den Lebensraum des Grünspechtes bilden Streuobstwiesen, Randbereiche von altholzreichen Wäldern und gehölzreiche Gärten und Parks. Im Plangebiet befindet sich mindestens ein Brutrevier, im erweiterten Untersuchungsraum nördlich angrenzend Richtung Wildtal besteht ein zweites Brutrevier. Dieser recht hohen Dichte an Grünspechten bietet das gesamte UG ein gutes Angebot an Höhlenbäumen, Altholzbeständen und offenen Wiesenflächen, jedoch ist bei den bekannten Reviergrößen des Grünspechtes von bis zu 200 ha auch mit einer Nutzung der angrenzenden Gärten, Wälder und Gehölze zu rechnen.



Zwei Brutpaaren des streng geschützten Grünspechtes bieten die Streuobstwiesen im UG derzeit einen Lebensraum

Der **Neuntöter** ist als FFH-Art nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie geschützt, sodass dem Erhalt seiner Lebensräume wie halboffenen Landschaften mit Heckenstrukturen, Allmendflächen und Extensivgrünland mit kleinen Gehölzen eine besondere Bedeutung zukommt. Für diese Art trägt Baden-Württemberg zudem eine hohe Verantwortlichkeit, da ca. 11 % des bundesdeutschen Bestandes hier vorkommen. Ein Brutpaar nutzt die strukturreichen Gärten und extensiven Pferdeweidern im zentralen Bereich des Plangebietes. Ein weiteres Brutpaar hatte sein Revier im NW des erweiterten UG in Gartenparzellen und Streuobstbeständen.

Für den **Grauschnäpper** bildeten besonders die Gärten im östlichen und zentralen Bereich des Plangebietes einen idealen Lebensraum. Hier finden sie Nistplätze in Gehölzen und Nistkästen und profitieren vom Altbaumbestand zur Ansitzjagd auf Fluginsekten, sowie der kleinräumig vielfältigen Nutzung der umliegenden Flächen. Im Plangebiet befindet sich in den zentralen

Gartengrundstücken ein Brutrevier des Grauschnäppers. Im erweiterten Untersuchungsgebiet befinden sich nördlich angrenzend an das Plangebiet, sowie im Feldgehölz entlang der Bahnlinie jeweils ein weiteres Brutrevier.

Die **Klappergrasmücke** wurde in einem Garten mit älterem Baumbestand, Brombeerhecken und Pferdeweiden im Zentrum des Plangebietes festgestellt. Halboffenes Gelände mit artenreichen Gebüsch, Hecken und Gehölzen, wie es im Plangebiet auftritt, ist ein günstiger Lebensraum für die Art. Das Vorkommen ist bemerkenswert, da die Klappergrasmücke in der Region ein sehr seltener Brutvogel ist.

Ein Brutrevier des **Gartenrotschwanzes** befindet sich auf den Streuobstwiesen im westlichen Teil des Plangebietes, sowie ein weiteres im zentralen Bereich des erweiterten Untersuchungsgebietes. Die Art wird auf der Vorwarnliste geführt und bevorzugt im Oberrheingebiet vor allem Streuobstwiesen, Gärten und Parks mit reichem Altholzbestand. Neben der fortschreitenden Zerstörung seines Bruthabitats ist der allgemeine Rückgang dieser Art auch auf die klimatisch zunehmend ungünstigen Bedingungen in seinen Winterquartieren in der Sahelzone zurückzuführen.

Auch für den **Star** bieten die alten Streuobstbestände im Plangebiet viele natürliche Bruthöhlen sodass insgesamt drei Paare innerhalb des Plangebietes erfolgreich brüteten. In den weiteren Gärten und Streuobstbeständen des erweiterten Untersuchungsgebietes konnten mindestens fünf weitere Brutpaare festgestellt werden. In den Sommermonaten wurden bis zu 30 Stare auf den Streuobstwiesen festgestellt. Diese setzten sich vermutlich sowohl aus den ortsansässigen Brutpaaren und deren flüggen Jungvögeln, als auch aus gebietsfremden, nahrungssuchenden Individuen zusammen, die bereits im Juli beginnen umherzustreifen. Der Star wird in der neuen Roten Liste für Baden-Württemberg nicht mehr auf der Vorwarnliste geführt, die bundesweiten Bestandstrends sind jedoch stark rückläufig, sodass er auf der deutschen Roten Liste als „gefährdet“ eingestuft ist.

## b) Brutvögel im erweiterten UG

Der stark gefährdete **Wendehals** bevorzugt als Lebensraum halboffene Landschaften, die ein reiches Angebot an kurzrasigen Flächen mit Ameisen, seiner Hauptnahrung bieten. Das insgesamt sehr strukturreiche UG mit vielen Pferdeweiden, kleinen Böschungen, Gärten und einem überwiegend trocken-sonnigen Waldrand bietet offensichtlich auch für den Wendehals einen geeigneten Nahrungsraum. Zudem bieten viele Specht- und Faulhöhlen in den Obstbäumen geeignete Nistplätze.

Die Art konnte im Rahmen der Kartierung am 20.05.2016 mit Revierrufen im Nordosten des erweiterten Untersuchungsgebietes festgestellt werden. Die Ornitho-Datenbankabfrage und eine Rücksprache mit den ortsansässigen Ornithologen (Ralf Schmidt, Prof. Heiko Heerklotz) ergänzten dieses Bild, sodass durch die dokumentierte Anwesenheit der Art im Gebiet bis Ende August 2016 von einem Brutrevier im Untersuchungsraum auszugehen ist. Das Plangebiet war vermutlich nicht der Standort des diesjährigen Brutbaumes, jedoch wurde die Art auch hier mehrfach von den örtlichen Beobachtern gemeldet, so dass das Plangebiet als zeitweise genutzter Bestandteil des Brutrevieres zu werten ist. Die Habitatqualität für den Wendehals ist im Plangebiet hinsichtlich des Brutplatzangebotes günstig, in Bezug auf das Nahrungsangebot aufgrund der vorherrschend staunassen Böden jedoch eher ungünstig. Die Verfügbarkeit von Nahrung war im Untersuchungsjahr zudem eingeschränkt, da Wiesen und Weiden aufgrund später Nutzungstermine überwiegend hochwüchsig und dicht waren. Im erweiterten Untersu-

chungsgebiet ist die Habitatqualität in Bezug auf das Nahrungsangebot günstiger, da hier mehr trockene Böschungen und mehr kurzrasige Flächen (dauerhafte Pferdeweiden) vorhanden sind.

Der ebenfalls stark gefährdete **Grauspecht** besiedelt vor allem strukturreiche Laubmischwälder, als Sekundärlebensraum auch Streuobstbestände, Parkanlagen und Gärten. Voraussetzung ist jeweils ein ausreichendes Angebot an offenen Flächen und Totholz zur Nahrungssuche, sowie geeigneten Bäumen zur Höhlenanlage. Der Waldrand im Osten des erweiterten Untersuchungsgebietes weist eine lichte Struktur auf und bietet mit seiner Grenze zu Streuobstwiesen ein gutes Habitat für den Grauspecht. Die Reviere von Grauspechten erstrecken sich mit einer Größe von bis zu 200 ha auch weit in angrenzende Wald- und Gartengebiete, weshalb eine Nahrungssuche von Grauspechten auch innerhalb des Plangebietes wahrscheinlich ist. Hier stehen in Gärten und auf Pferdeweiden kleine Flächen mit günstiger, kurzrasiger Vegetation sowie totholzreiche Obstbaumbestände als günstige Nahrungshabitate zur Verfügung.

Der **Mittelspecht** besiedelt vorwiegend totholzreiche Wälder mit Eichenbeständen und anderen Baumarten mit grober Rinde. Im Untersuchungsgebiet wurde ein Brutrevier des Mittelspechtes nordöstlich des Plangebietes am Waldrand festgestellt. Eine Nutzung des Plangebietes als Nahrungshabitat ist für diese eher an Wald gebundene Art vor allem in den Wintermonaten anzunehmen. Die mächtigen älteren Eichen entlang der Bahnlinie im Westen des Untersuchungsgebietes liegen im Aktionsradius der Art und könnten durch die verbindenden Gehölze aus Obstbäumen und Gärten durchaus regelmäßig angefliegen werden.

Ebenso im angrenzenden Stadtwald heimisch ist der **Schwarzspecht**. Dieser bevorzugt ältere Hartholz-Mischwälder und sucht nur selten Nahrung außerhalb des Waldes. Das mögliche Revier dieser Art liegt östlich des Plangebietes im Wald und nur der kleine Teilbereich des Waldrandes liegt noch innerhalb der Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.

Der **Kleinspecht** wird in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste der Roten Liste geführt. Als Lebensraum bevorzugt er Weichholz-reiche Laub- und Mischwälder, Galeriewälder, Streuobstwiesen sowie ältere Parks, Gärten und Friedhöfe. Bei der Kartierung wurde einmalig ein ausdauernd balzender Kleinspecht im Südwesten des Plangebiets nachgewiesen. Die Datenbankabfrage in ornitho.de. und Rückfragen zu der Art bei den örtlichen Ornithologen bestätigt eine dauerhafte Anwesenheit der Art im UG. Der östlich an das Untersuchungsgebiet angrenzende Stadtwald, aber auch die Gärten mit altem Baumbestand südwestlich des Plangebiets sowie die Laubholzbestände entlang der Bahnlinie sind für die Art als Brutgebiete geeignet und ein Revier in diesem Bereich daher möglich. Das Plangebiet selber wird aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen ebenfalls als geeignetes Habitat für den Kleinspecht gewertet. Da die Reviergrenzen für diese Art im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht näher bestimmt werden konnten, ist die Einzelbeobachtung auf Karte 2 mit einem kleinen Polygon um den Fundort mit dem balzenden Männchen aufgeführt.

Der streng geschützte **Mäusebussard** wurde bei annähernd jeder Begehung des Untersuchungsgebietes festgestellt. Ein Brutpaar scheint im angrenzenden Wald zu siedeln und nutzt das Plangebiet sowie angrenzende Offenlandbereiche regelmäßig zur Nahrungssuche.

Die **Goldammer** ist auf strukturreiche, halboffene Landschaften mit Hecken und einem ausreichenden Nahrungsangebot aus Insekten und Sämereien angewiesen. Auf der Vorwarnliste steht dieser ehemals sehr häufige Vogel wegen großen Bestandseinbußen durch Flurbereinigung, Entfernung von Hecken und Knicks sowie der intensiveren Landwirtschaft. Ein Brutrevier der Goldammer befindet sich in den Gärten im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes.

Sowohl zur Nahrungssuche als auch als Brutrevier besteht für diese Art auch innerhalb des Plangebietes ein ausreichendes Habitatpotenzial.

**Feldsperlinge** brüteten in Nistkästen im nördlichen Bereich des Untersuchungsraumes. Diese bereits auf der Vorwarnliste geführte Art siedelt gerne in den Randbereichen von Siedlungen. So stehen ihm Brutplätze in Nistkästen oder Gebäuden sowie Sämereien, Getreide und Insekten aus den angrenzenden Offenlandbereichen zur Verfügung. Die Strukturveränderung der Ortsränder sowie die Intensivierung der Landwirtschaft verdrängen die Art immer weiter.



Feldsperling auf einem Nistkasten im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes

Der **Haussperling** ist an ein Leben in menschlichen Siedlungen angepasst. Auf der Vorwarnliste der Roten Liste wird jedoch auch diese Art geführt, da in vielen Städten keine ausreichende Versorgung der Küken mit eiweißreicher Nahrung mehr möglich ist, und die Feldflur durch intensive Landwirtschaft und Ausräumung wichtiger Habitatstrukturen ebenfalls weniger geeigneten Lebensraum bietet. In Freiburg sind sowohl im innerstädtischen Bereich als auch in den Ortsrandlagen noch viele Haussperlinge anzutreffen, was auch für ausreichend Grünflächen im Stadtgebiet spricht. Südlich vom Plangebiet befindet sich eine Kolonie von Haussperlingen mit ca. 20 Individuen (Daten: Ornitho.de), die im Plangebiet und dem erweiterten Untersuchungsgebiet regelmäßig Nahrung suchen.

### c) Habitatpotenzial für weitere wertgebende Brutvogelarten

Für **Waldkauz** und **Waldohreule** ist durch den Übergang von Laub-Mischwald zu Streuobstwiesen und den baumbestandenen Gärten ein gutes Habitatpotenzial gegeben. Diese Arten konnten jedoch bei den beiden Begehungen mit Klangattrappen aktuell nicht nachgewiesen werden. Nach den Daten der Ornitho-Datenbank nutzt ein einzelner Waldkauz einen dicht mit Efeu überwachsenen Nadelbaum im Plangebiet als Tagesruheplatz in den Wintermonaten (Wintereinstand). Eine Nahrungssuche ist im Plangebiet sowie im angrenzenden Mischwald anzunehmen.

Für den **Steinkauz** besteht durch die insgesamt vier ausgebrachten Niströhren und die strukturreichen und überwiegend als Weiden, Gärten und Grünland genutzten Flächen eine potenziell ausreichende Habitatqualität. Auch für diese Art besteht jedoch aktuell kein Hinweis auf ein Brutrevier im Plangebiet. Durch die Waldnähe des Plangebietes besteht potenziell ein erhöhter

Konkurrenzdruck für diese Art durch den überlegenen Waldkauz, sodass ein Vorkommen der Art im Plangebiet auch zukünftig als eher unwahrscheinlich eingestuft wird.

#### d) Nahrungsgäste

**Turmfalken** wurden fast bei jeder Begehung im Plangebiet jagend festgestellt. Ihr Nistplatz liegt daher vermutlich im Bereich der direkt angrenzenden Siedlungen.

Gelegentlich konnten **Baumfalken** und **Sperber** im Plangebiet jagend festgestellt werden. Die Brutreviere dieser beiden Arten scheinen daher etwas weiter entfernt zu liegen. Beide Arten bevorzugen als Brutplatz Althölzer und Wälder, sodass die nächstgelegenen Horststandorte im Stadtwald und im Wildtal liegen dürften. Streuobstbestände und Gärten, wie sie im Plangebiet auftreten, werden von Baumfalke und Sperber kaum als Neststandort gewählt. Für alle diese Greifvögel bietet das Plangebiet mit seinem alten Baumbestand, Wiesen und Gärten ein geeignetes Jagdgebiet mit ausreichend Ansitzmöglichkeiten und verschiedenen Beutetieren wie Vögeln, Heuschrecken und dort ebenfalls jagend festgestellten Großlibellen.

**Rotmilane** und **Schwarzmilane** als ebenfalls streng geschützte und in Anhang I der VRL geführten Greifvögel wurden nur gelegentlich bei Überflügen über dem Untersuchungsgebiet festgestellt oder sind aufgrund ihrer Verbreitung für das Plangebiet als potenzielle Nahrungsgäste anzunehmen (Schwarzmilan). Grünland, wie es auch im Plangebiet vorkommt, ist eines der wichtigsten Nahrungshabitate für diese Arten, da sie dort leicht Kleinsäuger und Großinsekten erbeuten können. Eine Nutzung der Grünlandbereiche im Plangebiet als Nahrungshabitat durch Rot- und Schwarzmilan ist daher besonders kurz nach der Mahd sowie beim Pflügen der Ackerflächen wahrscheinlich.

Für Fluginsekten, die Arten wie **Alpen- und Mauersegler** sowie **Rauch- und Mehlschwalben** als Nahrung dienen, bieten die extensiv genutzten Flächen des Plangebietes günstigen Lebensraum, sodass diese Vogelarten recht häufig bei Überflügen festgestellt wurden. Die Rauchschwalbe ist in Baden-Württemberg auf der Roten Liste als „gefährdet“ eingestuft, während die Mehlschwalbe auf der Vorwarnliste geführt wird. Die Nistplätze aller Segler und Schwalben liegen außerhalb des Plangebietes an und in Gebäuden und Stallungen. Im Spätsommer wurden große Gruppen mit bis zu 60 Individuen beider Segler-Arten über dem Gebiet festgestellt.

#### e) Durchzügler

Durch seinen Strukturreichtum bieten sowohl das Plangebiet als auch das erweiterte Untersuchungsgebiet zahlreichen Vogelarten geeignete Rastplätze während der Zugzeit. Eine gezielte Bestandsaufnahme der Rastvögel war nicht Bestandteil dieser Untersuchung, daher werden hier nur einige Zufallsbeobachtungen geschildert.

Am 03.05.2016 wurde ein durchziehendes **Braunkehlchen** festgestellt, welches die im Frühjahr 2016 stark vernässten Streuobstwiesen im westlichen Bereich des Plangebietes als Rastplatz nutzte. Das Plangebiet bietet mit extensiven Pferdeweiden und Streuobstwiesen für das Braunkehlchen geeignete Raststrukturen. Da zumindest für das Jahr 2016 sowohl auf dem Frühjahrs- als auch auf dem Herbstzug (Beobachtungen hierzu: Ralf Schmidt über Ornitho.de) rastende Braunkehlchen (maximal 2 zeitgleich) im Gebiet angetroffen wurden, ist von einer regelmäßigen Nutzung des Plangebietes als Rastplatz auf dem Vogelzug für diese Art auszugehen.



Rastendes Braunkehlchen am 03.05.2016 auf einem Zaunpfahl der Pferdeweiden im westlichen Bereich des Plangebietes.

Der **Fitislaubsänger** ist auf der neuen Roten Liste bereits als gefährdet eingestuft. Er bewohnt hauptsächlich lichte Laubwälder, Verjüngungsflächen, Moore und gewässerbegleitende Gehölze und wurde mehrfach singend im lichten Eichen-Mischwald entlang der Bahnlinie im Westen des Plangebietes festgestellt. Da von Mitte Mai bis August keine weiteren Nachweise im Gebiet vorliegen, wird dieses Auftreten ebenfalls als Durchzug gewertet.

Ebenfalls am 03.05.2016 diente das Feldgehölz entlang der Bahnlinie und des als Zuwegung geplanten Radweges einem **Trauerschnäpper** (Rote Liste Status 3: gefährdet) als geeignetes Rasthabitat. Die Befragung ortsansässiger Ornithologen (Ralf Schmid, Prof. Heiko Heerklotz) ergab noch weitere Nachweise der Art zur Zugzeit, sowohl im Frühjahr, als auch im Spätsommer/Herbst, ohne Hinweise auf Brutversuche in den letzten Jahren. Als Rastgebiet auf der Migration werden das Plangebiet und das erweiterte Untersuchungsgebiet von Trauerschnäppern regelmäßig genutzt.

Ohne direkten Bezug zum Untersuchungsgebiet konnten insgesamt acht **Weißstörche** auf dem Zug beobachtet werden. Die Datenbankabfrage über das Ornitho-Portal bestätigt die gelegentliche Nutzung der Wiesen, Weiden und Ackerflächen im Plangebiet durch diese Art.

### 3.1.3 Bewertung

Das Plangebiet und der angrenzende erweiterte Untersuchungsraum liegen zwischen den beiden Ortsteilen Zähringen und Gundelfingen-Wildtal. Sie sind mit ihren Streuobstwiesen, Gärten und landwirtschaftlich genutzten Flächen kleinräumig untergliedert und bilden die letzte größere, halboffene Landschaft im Norden innerhalb der Freiburger Gemarkungsgrenzen.

Das Plangebiet weist auf etwa der Hälfte seiner Fläche intensiver bewirtschaftetes Offenland auf (Fettwiesen, Acker), ca. ein Viertel wird als Streuobstwiesen und Pferdeweiden genutzt, und ein weiteres Viertel nehmen private Gärten mit teilweise älterem Baumbestand und dichten Hecken ein. Damit ist das Habitatmosaik in diesem Bereich etwas kleinräumiger verzahnt, als im nördlich angrenzenden Bereich, wo überwiegend Streuobstwiesen, Grünland und weniger Gartenparzellen liegen. Auch die dichte an Nistkästen bzw. Höhlenbäumen ist im Plangebiet höher als im nördlich angrenzenden Offenland.

Die angrenzende Waldfläche des Stadtwaldes und das Feldgehölz entlang der Bahn, bieten weitere interessante Habitate für diverse Brutvögel (z.B. den Grauspecht), für die das Plangebiet allein keine ausreichenden Lebensraumfunktionen bieten würde.

Die Avifauna des gesamten Untersuchungsgebietes ist insgesamt relativ artenreich, sowohl hinsichtlich der Brutvögel als auch hinsichtlich der auftretenden Nahrungsgäste. Auch für Rastvögel wurde ein recht hoher Artenreichtum von z.T. seltenen Arten beobachtet. Die Streuobstwiesen und Gärten in Ortsrandlage beherbergen viele typische Bewohner dieses Lebensraumes wie z.B. Grünspecht, Star, Feldsperling, Grauschnäpper und Gartenrotschwanz. Für die gute Habitatqualität der Zähringer „Höhe“ sprechen die hohe Siedlungsdichte des Grünspechtes und das Vorkommen des stark gefährdeten Wendehalses, der hohe Anforderungen an seinen Lebensraum stellt.

Die angrenzenden Waldbereiche beherbergen zudem den stark gefährdeten Grauspecht, für den sowohl die Offenlandbereiche als auch die alten Gehölze in den Gärten des Plangebietes durchaus eine wichtige Funktion als Nahrungshabitat außerhalb des Waldes haben können.

Durch die Vielfalt an verschiedenen Biotoptypen und Habitatstrukturen auf kleinem Raum ist das Gebiet für viele Vogelarten ein attraktiver Lebensraum. Die Gärten und Streuobstwiesen bilden dabei einen strukturreichen Übergang vom Siedlungsgebiet zum angrenzenden Mischwald, und sind als Brut- und Nahrungshabitat für viele in ihrer Häufigkeit abnehmende Arten wichtig.

Insgesamt nutzten im Untersuchungszeitraum 7 rückläufige, eine gefährdete und zwei stark gefährdete Vogelarten das UG als Brutgebiet (siehe Tabelle 3). Für die Bewertung des Gebietes ist weiterhin auch eine Berücksichtigung des Gebietes in seiner Funktion als Nahrungshabitat für mehrere Greifvogelarten wichtig.

Mit dieser Artenausstattung kommt dem Untersuchungsgebiet insgesamt eine regionale Bedeutung für die Avifauna (Wertstufe 7 auf der Skala nach Reck & Kaule) zu. Nach der fünfstufigen Skala von Vogel & Breunig ergibt sich damit eine sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung (Stufe V).

Eine isolierte Bewertung des Plangebiets ist aufgrund der engen Vernetzung und Wechselbeziehung mit den umliegenden Flächen schwer möglich. Das Plangebiet selber wäre ohne Berücksichtigung seiner Funktion als Nahrungshabitat für Brutvögel der näheren Umgebung mit der in 2016 nachgewiesenen Artenausstattung von lokaler Bedeutung (Wertstufe 6), was nach der Skala von Vogel & Breunig einer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung (Stufe IV) entspricht. Wertsteigernd ist jedoch die Habitat-Nutzung durch stark gefährdeten Arten Grauspecht und Wendehals, die auf angrenzenden Flächen brüten. Der Umfang dieser Habitat-Nutzung konnte im Rahmen der vorliegenden Kartierung nicht genau quantifiziert werden konnte, (vgl. Kap. 3.1.3).

### **3.1.4 Vorschlag für vertiefende Untersuchungen**

Um die Wertigkeit des Plangebiets in Relation zum erweiterten Untersuchungsgebiet differenzierter beurteilen zu können, wären ergänzende Untersuchungen notwendig. Insbesondere sollte die Bedeutung des Plangebietes für die stark gefährdeten Arten Wendehals und Grauspecht genauer ermittelt werden. Dazu wäre eine Raumnutzungsanalyse der Reviernutzung sowie eine flächenscharfe Ermittlung der Qualität von Nahrungsflächen im Plangebiet sinnvoll.

### 3.2 Haselmaus

Die Haselmaus ist nach Anh. IV der FFH-RL streng geschützt und landesweit fast flächendeckend verbreitet. Dennoch ist die Art relativ selten und es ist sowohl landes- als auch bundesweit eine Gefährdung anzunehmen (Braun & Dieterlen 2005).

Das Untersuchungsgebiet schließt mit gehölzreichen Gärten und z.T. dichten Brombeer-Hecken direkt westlich an ein geschlossenes Waldgebiet (Zähringer Burg und Rosskopf) an. Aus der Freiburger Bucht sind bereits Haselmausvorkommen (z.B. aus dem Stadtwald bei Günterstal) bekannt, und auch der Stadtwald Richtung Zähringer Burg und im weiteren Verlauf hinauf zum Rosskopf ist als größerer, zusammenhängender und strukturreicher Mischwald als Habitat durchaus geeignet. Daher ist besonders in den Bereichen der Haselnusshecken im äußersten Osten des Plangebietes sowie entlang der Heckensäume bis in den zentralen Bereich des Plangebietes mit dem Auftreten von Haselmäusen zu rechnen.

Auch der Waldstreifen entlang des Radweges und der Bahngleise im Westen des Untersuchungsgebietes eignet sich von seiner Struktur her für diese FFH-Art. Hainbuchen, Haselnuss- und Holunderbüsche sowie alter Eichenbestand sind in diesem Bereich dominierend und bieten neben einem geschlossenen Kronendach und einer dichten Strauchschicht zur Fortbewegung der Haselmaus auch reichlich Nahrung in Form von Nussfrüchten und Beeren.

Die insgesamt 25 Haselmaus-Niströhren wurden daher gezielt in für diese Art attraktiven Lebensräumen ausgebracht (zur Methodik vgl. Büchner et al. 2007). Insgesamt 15 Röhren wurden entlang von Hecken und Gehölzen im östlichen und zentralen Bereich des Plangebietes vornehmlich entlang von Gärten ausgebracht. Weitere 10 Röhren wurden im Waldstreifen entlang des Radwegs im Westen des Plangebietes in Haselbüschen, an Buchen und Weißdornbüschen angebracht. Diese Röhren hängen zwar außerhalb des direkten Eingriffsbereiches, der Bau einer Zuwegung in diesem Bereich könnte aber durch Störungen einer bestehenden Population sowie bei Baumfällungen zu einer Zerschneidung von bisher vernetzten Lebensräumen führen.



Haselmaustube in einem Haselstrauch umgeben von dichtem Brombeer-Gebüsch.

### a) Ergebnisse der Untersuchung:

Im Untersuchungsgebiet konnten keine Nachweise für ein Vorkommen der Haselmaus erbracht werden. Keine der 25 ausgebrachten Haselmaus-Niströhren wurde zur Anlage von Nestern oder Futterlagern von dieser Art genutzt. Eine größere Population von Haselmäusen ist daher im Plangebiet nicht zu erwarten. Durch die Nähe zum Stadtwald, für den eine Besiedelung sehr wahrscheinlich ist, können jedoch die Hecken und Gärten als Wanderroute für die Haselmaus von Bedeutung sein.

### b) Bewertung

Im Plangebiet konnten derzeit keine Hinweise für eine Besiedelung durch die Haselmaus gefunden werden. Eine Durchwanderung der Gärten und Hecken ist jedoch nicht auszuschließen. Entlang der Bahnlinie westlich des Plangebietes bietet ein Gehölzstreifen aus Eichen, Hainbuchen, Linden und Robinien mit dichtem Unterwuchs aus Haselbüschen und Brombeeren ein geeignetes Habitat für die Haselmaus. Eine Erhaltung eines Wanderkorridors für diese Art zwischen dem Stadtwald und dem kleinen Gehölz entlang der Bahnlinie ist wünschenswert. Da auch entlang der Bahn keine aktuelle Besiedelung nachgewiesen wurde, besteht bei der Nutzung des angrenzenden Radweges als Zuwegung zum Baufeld derzeit keine erhöhte Tötungswahrscheinlichkeit für diese Art.

## 3.3 Reptilien und Amphibien

Da innerhalb des Plangebietes keine Laichgewässer für Amphibien bestehen, war diese Artengruppe nicht separat beauftragt. Im erweiterten Untersuchungsraum vorgefundene Arten wurden dennoch bei den übrigen Begehungen cursorisch miterfasst.

### a) Habitatstrukturen und Artenbestand

Im Bereich der Gärten im zentralen Bereich des Plangebietes befinden sich mehrere Stellen mit Materiallagern, Gartenhäuschen und ungepflegteren Saumstrukturen, die für Reptilien wie die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) oder die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) als Habitat geeignet sein könnten.



Materiallager wie in diesem Garten können Reptilien geeigneten Unterschlupf bieten

Typische Habitatrequisiten wie Steinmauern oder sandige und gut besonnte Böschungen treten im Plangebiet nicht auf. Die meisten Gärten sind zudem durch hohe Bäume und Hecken stark beschattet. Bei keiner Begehung konnten Reptilien beobachtet werden. Auch die gezielte Suche nach Individuen entlang von Säumen und Materiallagern sowie unter und auf den Reptilienblechen blieb erfolglos. Ein Vorkommen großer Populationen von streng geschützten Reptilienarten wie der **Zauneidechse** sind daher sehr unwahrscheinlich. Die staunassen Böden und der oft hohe, dichte Wuchs im Grünland des Plangebietes sind eher ungünstig für diese Art zu bewerten.

Nach Beurteilung der im Plangebiet vorkommenden Strukturen, Nutzungsarten und Belichtungsverhältnisse ist jedoch für **Ringelnattern** und **Blindschleichen** ein großes Habitatpotenzial gegeben und ein Vorkommen als wahrscheinlich anzunehmen.

Am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes am Waldrand und auf Feuchtwiesen im Gewann „Halden“ gibt es mehrere kleine Bäche, Gumpen und Pfützen, die von **Feuersalamander**- und **Bergmolch**-Larven besiedelt waren. Zudem konnten Kaulquappen des Grasfrosches gefunden werden. Der Bereich entlang des Waldsauces ist auch für **Ringelnattern** und **Waldeidechsen** ein geeignetes Jagdrevier.

**Tabelle 4: Liste der Herpetofauna im Plangebiet „Höhe“ sowie zusätzlich im erweiterten Untersuchungsgebiet**

Spalte 1: FFH: Anh. II, IV, V

Spalte 2: BArtSchV: § besonders geschützt §§

Spalte 3 & 4: Rote-Liste-Kategorien für Deutschland (D) nach Kühnel et al 2009 und Baden-Württemberg (B) nach Laufer et al (2007)

Spalte 6: Artnamen Deutsch (Lateinisch)

Spalte 6: Vorkommen im Plangebiet / im erweiterten UG: **x**- Art nachgewiesen, **P** -potentielle Habitats vorhanden, Auftreten wahrscheinlich, **(p)**- potentielle Habitats vorhanden, Auftreten nicht ausgeschlossen

1	2	3	4	5	6
FFH	BArt	D	B	Artnamen	Vorkommen im Plangebiet
	§			Blindschleiche ( <i>Anguis fragilis</i> )	P
	§	V	3	Ringelnatter ( <i>Natrix natrix</i> )	P
IV	§	V	V	Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )	(p)
FFH	BArt	D	B	Artnamen	Vorkommen im erweiterten UG
	§		3	Feuersalamander ( <i>Salamandra salamandra</i> )	x
V	§		V	Grasfrosch ( <i>Rana temporaria</i> )	x
	§			Bergmolch ( <i>Triturus alpestris</i> )	x
	§			Waldeidechse ( <i>Lacerta vivipara</i> )	P

## **b) Bewertung**

Die strukturreichen Gärten und Heckensäume des Plangebietes sind generell für Reptilien als Lebensraum geeignet. Durch die Staunässe in weiten Bereichen des Plangebietes ist für die meisten Arten jedoch nicht von einer dauerhaften Besiedelung auszugehen, da die meisten Reptilienarten trockenwarme Bedingungen für ihre Aktivität und für die Ei-Entwicklung benötigen. Für Ringelnattern und Blindschleichen sind die Habitatstrukturen und klimatischen Bedingungen jedoch geeignet, sodass ein Vorkommen im Plangebiet wahrscheinlich ist.

Amphibien wie Feuersalamander, Grasfrosch und Bergmolche sind nur in den Kleingewässern im Stadtwald und entlang des Waldrandes (erweitertes Untersuchungsgebiet) anzutreffen, ein Vorkommen dieser Arten im Plangebiet selbst ist nicht anzunehmen.

Anhand dieser Ergebnisse sind die Gartengrundstücke sowie Streuobstwiesen / Pferdeweiden, die eine Verbindung zum Waldrand herstellen, im Hinblick auf Reptilien als artenschutzrelevant (Wertstufe 5) einzustufen. Nach der fünfstufigen Skala von Vogel & Breunig ergibt sich damit eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung (Wertstufe III). Für Offenlandbereiche wie Fettwiesen und Ackerflächen im Plangebiet besteht dagegen nur eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung, da diese strukturärmeren Flächen für die Herpetofauna kaum als Lebensraum geeignet sind.

## **c) Vorschlag für vertiefende Untersuchungen**

Bei den Untersuchungen im Jahr 2016 wurde keine nach Anh. IV der FFH-RL geschützten Reptilienarten im Plangebiet nachgewiesen. Diese Arten verdienen besondere Aufmerksamkeit, da bei Eingriffen das Artenschutzrecht gem. §44 BNatSchG zu beachten ist.

Die im Anh. IV der FFH-RL aufgeführte Zauneidechse ist regional weit verbreitet und Vorkommen an außerhalb des Plangebiets liegenden, sonnigen Böschungen sind nicht auszuschließen. Auch die im Westen liegenden Bahngleise sind ein potenzieller Wanderkorridor für Zauneidechsen.

Die Witterung im Frühjahr 2016 mit sehr reichlichen Niederschlägen führte auf weiten Teilen des Plangebietes zu überfluteten Wiesen und Gräben entlang von Grundstücksgrenzen. Damit waren die Bedingungen im Plangebiet im Untersuchungsjahr noch ungünstiger als in normalen Jahren.

Obwohl im Plangebiet für Zauneidechsen geeignete Habitatstrukturen nur sehr eingeschränkt und in suboptimaler Ausprägung vorhanden sind, ist eine zeitweilige Besiedlung nicht auszuschließen, da bei günstigem Witterungsverlauf Individuen von benachbarten Flächen einwandern und ggf. auch reproduzieren könnten. Auch kann sich die Habitatqualität bei Nutzungsänderung kurzfristig ändern und damit eine Neu- oder Wiederbesiedlung begünstigt werden. (z.B: Reduktion beschattender Baumbestände, Neuanlage von Steinhaufen und Materiallagern, Entstehung von niedrigwüchsigen, besonnten Rasen).

Daher kann es sinnvoll sein, zur Erhöhung der Planungs-Sicherheit die Untersuchung auf Vorkommen von Zauneidechsen in potentiell geeigneten Bereichen des Plangebietes zu wiederholen (Vorlauf ca. 1-2 Jahre vor Baubeginn).

### 3.4 Tagfalter

#### a) Artenbestand

Im Plangebiet wurden im Untersuchungszeitraum 14 Tagfalterarten nachgewiesen (siehe Tabelle 5). Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet recht blütenarm, die Wiesen werden im zentralen und östlichen Bereich relativ intensiv bewirtschaftet und mehrfach gedüngt und gemäht. Die Pferdeweiden im Westen konnten nicht begangen werden, wurden aber mit dem Fernglas auf Tagfalter hin abgesucht und ungemähte Randstreifen entlang dieser Fläche besonders intensiv untersucht. Auch die Gärten waren relativ blütenarm, es waren nur wenige Blumenbeete oder blütenreiche Hecken vorhanden.

Als Nahrungsquelle attraktiv für viele Falter waren von Mai - Juli die zu dieser Zeit blühenden Brombeerhecken, die besonders im östlichen Bereich des Plangebietes viele Gärten umgeben.



Rotklee-Bläuling am 03.08.16 auf einer Ampferpflanze im zentralen Bereich des Plangebietes

Die einzigen häufigen Schmetterlingsarten waren zwei typische Wiesenfalter: Großes Ochsenauge und Kleines Wiesenvögelchen. Beide Arten sind relativ anspruchslos und finden auch in intensiver genutztem Grünland noch geeigneten Lebensraum. Durch den hohen Anteil an Weiß- und Rotklee (*Trifolium repens* und *pratense*) auf der Intensivwiese am nördlichen Rand des Plangebietes war dieser Bereich für den Rotklee- und den Hauhechel-Bläuling v.a. zur Nahrungssuche geeignet. Als Larvalhabitat ist dieser Wiesenbereich aufgrund der häufigen Düngung und Mahd wenig geeignet. Die Pferdeweiden im südwestlichen Bereich des Plangebietes könnten jedoch zur Eiablage genutzt werden. Die Goldene Acht wurde nur einmalig im Plangebiet festgestellt. Hierbei handelt es sich ebenfalls um eine rückläufige wiesenbewohnende Art. Am Waldrand im Osten des Plangebietes traten auch typische Waldarten wie der Faulbaum-Bläuling und der Kaisermantel auf.

**Karte der von Tagfaltern besiedelten Flächen: s. Erläuterungsbericht Simonsen Lill Consult, Abbildung 4b**

**Tabelle 5 Liste der Schmetterlingsarten im Gebiet „Höhe“**

Spalte 1: Anhang II und IV der FFH-RL

Spalte 2: BArtSchV: § besonders geschützt §§ streng geschützt

Spalte 3: Rote-Liste-Kategorien für Deutschland nach Reinhard & Bolz (2011)

Spalte 4: Rote-Liste-Kategorien für Baden-Württemberg nach Ebert (2005)

Spalte 5: Rote-Liste-Kategorien für die Oberrheinebene (Or) nach Ebert (2005)

Spalte 6: Artnamen Deutsch (Lateinisch)

Spalte 7: Vorkommen im Gebiet X- Art nachgewiesen, p- potentielle Habitate vorhanden, (p)- sehr vereinzelt Fraßpflanze vorhanden, gelegentliches Auftreten nicht auszuschließen

Spalte 8: Häufigkeit im Plangebiet:

1 = Einzelexemplar, s= selten (2-5 Ind.), mh= mäßig häufig (6-15 Ind.) , h= häufig (<15 Ind.)

1	2	3	4	5	6	7	8
FFH	BArt	D	B	Or	Artnamen	Gebiet	Häufigkeit
	§				Kaisermantel ( <i>Argynnis paphia</i> )	X	1
					Faulbaum-Bläuling ( <i>Celastrina argiolus</i> )	X	s
	§				Kleines Wiesenvögelchen ( <i>Coenonympha pamphilus</i> )	X	h
	§		V	V	Goldene Acht ( <i>Colias hyale</i> )	X	1
					Tagpfauenauge ( <i>Inachis io</i> )	X	mh
II, IV	§	3	3	3	Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> )	p	
					Großes Ochsenauge ( <i>Maniola jurtina</i> )	X	h
					Schachbrett ( <i>Melanargia galathea</i> )	X	h
				V	Großer Kohlweißling ( <i>Pieris brassicae</i> )	X	mh
					Kleiner Kohlweißling ( <i>Pieris rapae</i> )	X	h
	§				Hauhechel-Bläuling ( <i>Polyommatus icarus</i> )	X	h
	§		V	3	Rotklee-Bläuling ( <i>Polyommatus semiargus</i> )	X	mh
IV			V		Nachtkerzenschwärmer ( <i>Proserpinus Proserpina</i> )	(p)	
					Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter ( <i>Thymelicus sylvestris</i> )	X	h
					Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter ( <i>Thymelicus lineola</i> )	X	h
					Admiral ( <i>Vanessa atalanta</i> )	X	mh

**b) FFH-Arten**

**Nachtkerzenschwärmer:** Auf den Wiesen und entlang der Säume und Hecken der Gartengrundstücke im Plangebiet „Höhe“ befanden sich keine Bestände von Weidenröschen (*Epilobium sp.*). Im südlichsten Bereich wurden einzelne Pflanzen der Rotkelchigen Nachtkerze (*Oenothera glazioviana*) gefunden. An den Blättern dieser Pflanzen wurde gezielt ab Ende Mai nach Eiern und Fraßspuren des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) gesucht. Da dieser Standort der einzige mit potenziellen Nahrungspflanzen für die Raupen des Nachtkerzenschwärmers war, und keine Eier oder Raupen nachgewiesen werden konnten, scheint das Plangebiet derzeit nicht von der Art besiedelt zu sein.

**Großer Feuerfalter:** Auch ein Nachweis des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) konnte innerhalb dieser Untersuchung nicht erbracht werden. Besonders eine Fettwiese im Osten des

Plangebietes wies eine hohe Dichte der Fraßpflanze Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) auf und wurde regelmäßig auf Eier und Raupen sowie auf das Auftreten adulter Feuerfalter kontrolliert. Weniger dichte Bestände fanden sich auch auf der Intensivwiese im mittleren Bereich des Plangebietes und vereinzelt Pflanzen auf den als Pferdeweiden genutzten Streuobstwiesen im Westen. Diese letzte Fläche von ca. 1 ha konnte aufgrund eines vom Eigentümer ausgesprochenen Verbotes nicht betreten werden. Da die Art jedoch einzelne, über den Bestand herausragende Ampferpflanzen bevorzugt, ist eine Besiedelung der sehr hochwüchsigen, nicht gemähten Pferdeweiden nicht sehr wahrscheinlich.

Eine Besiedelung des Plangebietes durch den Großen Feuerfalter ist aufgrund des gegebenen Habitatpotenzials denkbar, die Habitateignung wird jedoch durch die Lage des Plangebietes zwischen Bebauung und Waldflächen eingeschränkt. Die Wiesenflächen mit den dichtesten Ampferbeständen liegen in einer recht schattigen Lage zwischen Gartengrundstücken im östlichen, waldnahen Bereich des Plangebietes.

### **c) Bewertung**

Von den insgesamt 14 festgestellten Falterarten, befinden sich zwei Arten auf der Vorwarnliste von Baden-Württemberg, der Rotklee-Bläuling ist für das Oberrheingebiet bereits als „gefährdet“ gelistet. Es besteht auf mehreren Teilflächen ein Habitatpotenzial für den Großen Feuerfalter. Ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers ist äußerst unwahrscheinlich, da die einzige im Plangebiet auftretende Larvalnahrungspflanze (*Oenothera glazioviana*) nur selten vom Nachtkerzenschwärmer zur Eiablage genutzt wird (Hermann & Trautner 2011) und nur mit zwei Einzelpflanzen im Plangebiet auftrat. Das Habitatpotenzial für den Nachtkerzenschwärmer ist daher als äußerst gering zu bewerten und eine Besiedelung des Plangebietes auch in Zukunft sehr unwahrscheinlich.

Das Plangebiet ist im Hinblick auf die Schmetterlinge überwiegend als verarmt (Wertstufe 4) zu bewerten. Die in der Karte dargestellten Teilflächen mit Vorkommen bzw. Habitatpotenzial für wertgebende Arten und einem Potenzial für den Großen Feuerfalter erhalten die Wertstufe 5. Dies entspricht einer mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung nach der Skala von Vogel & Breunig (Wertstufe III). Die potentiell geeigneten Habitatflächen des Großen Feuerfalters könnten eine lokale Bedeutung (Wertstufe 6) besitzen, wenn eine wiederholte Besiedelung durch die Art nachgewiesen werden kann (in 2016 gelangen keine Nachweise).

### **d) Vorschlag für vertiefende Untersuchungen**

Der Große Feuerfalter ist als streng geschützte Art der FFH-RL (Anh. II, IV) besonders planungsrelevant, da bei Eingriffen das Artenschutzrecht §44 beachtet werden muss. Im Plangebiet sind an mehreren Stellen geeignete Larvalhabitate vorhanden, in denen im Untersuchungsjahr 2016 jedoch keine Besiedelung festgestellt wurde.

Um die Planungs-Sicherheit zu erhöhen, kann eine erneute Überprüfung sinnvoll sein, zumal der sehr mobile Falter jährlich unterschiedliche Flächen aufsucht und die Eignung und Ausdehnung der Larvalhabitate sich bei einer Nutzungsänderung rasch ändern kann.

## 3.5 Heuschrecken

### a) Artenbestand

Größere Bereiche des Plangebietes werden als Streuobstwiese, Pferdeweide oder Intensivgrünland genutzt. Für Heuschrecken bieten sich daher verschieden intensiv bewirtschaftete Habitats. Auf der Fettwiese am Nordrand des Plangebietes herrschte eine deutliche Staunässe im Frühjahr, sodass teilweise kleine Bereiche und ein Graben entlang des Fußweges im Zentrum des Plangebietes überstaut waren. Insgesamt konnten 9 Orthopteren-Arten innerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesen werden. Davon werden drei Arten auf der Roten Liste bzw. Vorwarnliste geführt.



*Die Lauschschrecke kommt im Plangebiet „Höhe“ vor und wird in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste der Roten Liste geführt*

Die häufigsten Arten im Plangebiet waren der Gemeine Grashüpfer und das Grüne Heupferd, sowie Rösel's Beißschrecke. Zu den wertgebenden Arten gehören die **Lauschschrecke**, der **Wiesengrashüpfer** sowie die **Sumpfschrecke**. Der Wiesengrashüpfer ist ein typischer Vertreter von extensiv genutzten Wiesen, wie sie im zentralen Bereich des Plangebietes (Pferdewei-den, nicht gemäht, hochstehend) auftreten. Die Sumpfschrecke kommt dagegen nur auf Wiesen mit einer hohen Bodenfeuchte vor und wurde nur als Einzelindividuum im nördlichsten Bereich des Plangebietes (staunasse Fettwiese) nachgewiesen. Auch die Lauschschrecke besiedelt vornehmlich nasse oder zumindest frische Wiesenbereiche. Sie trat auf mehreren Teilflächen im Plangebiet auf. Alle drei wertgebenden Arten waren vergleichsweise selten oder sehr selten (Sumpfschrecke) im Gebiet anzutreffen, was für jeweils nur kleine Populationen im Plangebiet spricht.

**Karte der Vorkommen wertgebender Arten: s. Erläuterungsbericht Simonsen Lill Consult, Abbildung 4**

**Tabelle 6: Liste der Heuschreckenarten im Gebiet „Höhe“**

Spalte 1: BArtSchV - § besonders geschützt §§ streng geschützt

Spalte 2: Rote-Liste-Kategorien für Deutschland nach Maas et al. (2011)

Spalte 3: Rote-Liste-Kategorien für Baden-Württemberg nach DETZEL (1998)

Spalte 5: Rote-Liste-Kategorien für Südl. Oberrhein/Hochrhein/Kaiserstuhl nach DETZEL (1998)

Spalte 7: Häufigkeit im UG:

sh= sehr häufig, h= häufig, sw= stellenweise häufig, s= selten, 1= Einzelnachweis

1	2	3	4	6	7
BArt	D	B	Or	Artnamen	Häufigkeit
				Nachtigall-Grashüpfer ( <i>Chorthippus biguttulus</i> )	h
				Brauner Grashüpfer ( <i>Chorthippus brunneus</i> )	s
		V		Wiesengrashüpfer ( <i>Chorthippus dorsatus</i> )	s
				Gemeiner Grashüpfer ( <i>Chorthippus parallelus</i> )	sh
				Roesels Beißschrecke ( <i>Metriopectera roeseli</i> )	sh
	3	V	V	Lauschschrecke ( <i>Mecostethus parapleurus</i> )	sw
				Gemeine Sichelschrecke ( <i>Phaneroptera falcata</i> )	h
		(2) <sup>1)</sup>	(2) <sup>1)</sup>	Sumpfschrecke ( <i>Stethophyma grossum</i> )	1
				Grünes Heupferd ( <i>Tettigonia viridissima</i> )	h

1) die Gefährdungseinstufung der Sumpfschrecke ist nicht mehr zutreffend. Die Sumpfschrecke ist in feuchten Lebensräumen in Süd- und NW-Deutschland weit verbreitet und in Baden-Württemberg maximal als rückläufig (RL V) einzustufen.

## b) Bewertung

Unter den insgesamt 9 festgestellten Heuschreckenarten sind überwiegend häufige Arten. Das Vorkommen von Lauschschrecke und Sumpfschrecke spricht für eine relativ hohe Bodenfeuchte, der zentralen Wiesenflächen im Plangebiet. Der Wiesengrashüpfer trat nur auf einer extensiv genutzten, hochstehenden Wiese auf, die zeitweise als Weide für zwei Ponys genutzt wird. Alle wertgebenden Arten traten im Plangebiet nur mit kleinen Populationen auf.

Wiesen mit Vorkommen der wertgebenden Arten (siehe Karte) sind nach der Skala von Reck und Kaule als noch artenschutzrelevant (Wertstufe 5) einzustufen. Das entspricht einer mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung (Wertstufe III) nach der Skala von Vogel & Breunig. Die übrigen Bereiche des Plangebietes sind hinsichtlich der Heuschrecken stark verarmt (Wertstufe 4) bzw. von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung (Wertstufe II).

### 3.5.1 Zufallsbeobachtungen weiterer Insektenarten

Mehrfach wurden große Holzbienen (*Xylocopa violacea*) im Plangebiet festgestellt. Diese Art steht in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste und nistet in Totholz, welches ihr im Plangebiet ausreichend zur Verfügung steht. Auch einige Libellen, darunter die Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*) und die Gemeine Heidelibelle (*Sympetrum vulgatum*) wurden im Plangebiet jagend angetroffen. Ihre Larvalgewässer befinden sich vermutlich im nordöstlichen Bereich des Untersuchungsraumes außerhalb des Plangebietes, wo kleinere Bäche aus dem Wald hervortreten und in mehreren Gumpen angestaut werden.

### 3.6 Holzkäfer

#### 3.6.1 Artenbestand

Bei den Untersuchungen im Plangebiet wurden 54 Käferarten registriert, wobei 31 Arten an Totholz leben. Zwei der Totholzkäferarten gelten in Baden-Württemberg als vom Aussterben bedroht, wobei eine davon sich in jüngster Zeit stark ausbreitet. Eine weitere Art ist stark gefährdet, drei sind gefährdet und eine Art steht auf der Vorwarnliste.

Für die Totholzkäfer bedeutsam sind alle Obstbäume mit Totholzanteil im Untersuchungsgebiet, diese wurden teilweise über die Habitatbaumkartierung für Vögel und Fledermäuse erfasst. Das Plangebiet ist überdurchschnittlich reich an für Holzkäfer geeigneten Totholzstrukturen. Besonders hoch ist der Anteil für Holzkäfer geeigneter Bäume auf einer Pferdeweide im Westen des UG (Karte: s. Erläuterungsbericht Simonsen Lill Consult, Abbildung 3).

Die Anzahl der gefundenen Käfer bildet nur einen Bruchteil der tatsächlich vorhandenen Käfer-Fauna ab. Es ist daher außer beim Körnerbock nicht möglich, aus den Fundorten die Verbreitung der Käfer im Untersuchungsgebiet abzuleiten.

**Tabelle 7: Artenliste Käfer im Plangebiet "Höhe"**

**Spalte 1:** BArtSchV - § besonders geschützt, §§ streng geschützt

**Spalte 2: Rote Liste Deutschland** nach GEISER et al. (1998)

**Spalte 3: Rote Liste Baden-Württemberg** nach BENSE et al (2002) (nur für Holzkäfer vorhanden)

1 vom Aussterben bedroht      2 stark gefährdet      3 gefährdet  
 N nicht gefährdet              V Art der Vorwarnliste

! Baden-Württemberg hat für die Art besondere Verantwortung, weil hier Schwerpunktorkommen

**Spalte 6:** Anzahl beobachteter Tiere im Plangebiet

1	2	3	4	5	6
Bart SchV	RL_D	RL_B W	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl
<b>Totholzkäfer</b>					
§		N	<i>Agrilus angustulus</i>	Schmaler Prachtkäfer	1
§	2	V	<i>Agrilus derasofasciatus</i>	Weinreben-Prachtkäfer	4
		N	<i>Anaspis maculata</i>	Gefleckter Scheinstachelkäfer	1
	3	N	<i>Anobium denticolle</i>	Pochkäfer-Art	1
		N	<i>Anobium fulvicorne</i>	Pochkäfer-Art	1
		N	<i>Anobium hederæ</i>	Pochkäfer-Art	3
		N	<i>Anobium nitidum</i>	Pochkäfer-Art	4
§	2	3!	<i>Anthaxia semicuprea</i>	Bunter Apfelbaum-Prachtkäfer	10
	2	2	<i>Cardiophorus gramineus</i>	Rothalsiger Herzschild-Schnellkäfer	1
		N	<i>Dasytes niger</i>	Schwarzer Wollhaarkäfer	1
		N	<i>Dasytes plumbeus</i>	Bleichschwarzer Haarkäfer	9
		V	<i>Dorcatoma substriata</i>	Schillerporling-Pochkäfer	1
	2	N	<i>Dromaeolus barnabita</i>	Barnabit	1
		N	<i>Ernobius mollis</i>	Weicher Nagekäfer	2
	3	3	<i>Eucnemis capucina</i>	Sägehorn-Dornhalskäfer	4
§		N	<i>Leptura maculata</i>	Gefleckter Schmalbock	2
§§	1	1!	<i>Megopis scabricornis</i>	Körnerbock	10
		N	<i>Mesocoelopus niger</i>		2
		N	<i>Mordellistena humeralis</i>		1

1	2	3	4	5	6
Bart SchV	RL_ D	RL_B W	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anzahl
		N	Mordellistena variegata	Brauner Stachelkäfer	2
		N	Opilo mollis	Schöner Buntkäfer	1
§§	1	1!	Palmar festiva	Grüner Wacholder-Prachtkäfer	20
		N	Ptilinus pectinicornis	Gekämmter Nagekäfer	3
		N	Scolytus mali	Großer Obstabumsplintkäfer	12
§		N	Stenopterus rufus	Spitzdeckenbock	1
		N	Sulcaxis affinis		1
		N	Tomoxia bucephala	Breitkopfiger Stachelkäfer	1
		N	Valgus hemipterus	Stolperkäfer	1
		N	Variimorda villosa	Gebändeter Stachelkäfer	1
		N	Xyleborus dryographus	Holzbohrer-Käferart	4
		N	Xyleborus saxeseni s.str.	Kleiner Holzbohrer	2
<b>Sonstige Käferarten (Beifänge)</b>					
			Agriotes sputator	Gartenhumusschnellkäfer	1
			Agrypnus murinus	Mausgrauer Schnellkäfer	1
			Anthocomus fasciatus	Gebänderter Warzenkäfer	1
			Anthonomus rubi	Erdbeerblütenstecher	1
			Anthrenus fuscus	Brauner Blütenkäfer	1
			Athous haemorrhoidalis	Rotbauchiger Laubschnellkäfer	1
			Atomaria apicalis		1
	1		Bruchidius imbricornis	Geißenrauten-Samenkäfer	4
			Corticaria gibbosa		1
	N		Diachromus germanus	Bunter Schnellläufer	1
			Enicmus rugosus		1
			Oedemera lurida	Graugrüner Schenkelkäfer	3
			Oedemera nobilis	Blaugrüner Schenkelkäfer	3
			Oedemera podagrariae		1
			Orchestes avellanae	Weißfleckiger Eichen-Springrüssler	1
	2		Oxythyrea funesta	Trauer-Rosenkäfer	1
§			Protaetia cuprea	Metallischer Rosenkäfer	1
			Rhagonycha fulva	Rotbrauner Weichkäfer	1
			Sitona suturalis	Wiesenplatterbsen-Blattrandrüssler	1
			Stethorus punctillum	Spinnmilben-Marienkäfer	1
§			Trachys minutus	Laubblatt-Kleinprachtkäfer	1
			Trixagus carinifrons s.l.		14
			Trixagus meybohmi		3
			Trixagus obtusus		2

### 3.6.2 Gefährdete Holzkäfer-Arten

Besprochen werden die Arten, die auf den Roten Listen Baden-Württembergs (RL BW) oder Deutschlands (RL D) stehen und die teilweise besonders (§) oder streng geschützt sind (§§). Käferarten des Anh. II oder Anh. IV der FFH-RL kommen im UG nicht vor.

#### **Rothalsiger Herzschild-Schnellkäfer (*Cardiophorus gramineus*)** RL D: 2 RL BW: 2

Die Art ist in Süd- und Zentraleuropa verbreitet, nördlich reicht das Verbreitungsareal bis Belgien, Niederlande, Südschweden, Polen, Ost- und Zentralrussland. In Deutschland ist die Art im Süden selten, im Norden sehr selten.

Aus Baden-Württemberg wurden zwischen 1950 und 2000 lediglich Funde von 5 Fundorten, davon 3 in der Oberrheinebene, publiziert (FRANK & KONZELMANN 2002).

Die Art ist in Waldgebieten in warmer Lage anzutreffen, besonders in Eichenwäldern. Die Larven leben räuberisch in sandigen oder lehmigen Böden am Fuß alter Bäumen, die häufig von der Braunen Wegameise (*Lasius brunneus*) bewohnt werden. Gelegentlich findet man sie auch im Baum in vermulmten Bereichen, etwa auf dem Boden von Baumhöhlen oder in den Bohrgängen anderer Holzinsekten. Die Entwicklung dauert mindestens zwei Jahre. Im August baut sich die Larve im Boden 20 bis 30 cm tief oder im Baummulle eine Puppenkammer. Die geschlüpften Käfer überwintern in den Puppenkammern. Man findet die adulten Tiere von Mai bis Juli auf niederen Pflanzen und Sträuchern nahe den Bäumen des Brutgebietes (siehe <http://coleoptera.ksib.pl/kfp.php?taxonid=17205&l=pl>). Neben Eichen werden auch andere absterbende Bäume besiedelt, z. B. Kiefern und Pappeln. Wichtiger als die Baumart ist offensichtlich das Vorhandensein größerer Mulmbereiche.

Nachweis: Ein Exemplar am 21.6.2016 (Leimring).

#### **Sägehorn-Dornhalskäfer (*Eucnemis capucinus*)** RL D: 2 RL BW: 2

Der Sägehorn-Dornhalskäfer ist von Südschweden im Norden bis Mittelitalien sowie von den Pyrenäen bis zum Schwarzen Meer verbreitet. In Baden-Württemberg liegen die spärlichen Fundorte in den Wärmegebieten der Oberrheinebene und dem Neckarbecken (FRANK & KONZELMANN 2002, eigene Funde).

Die Art lebt an alten, dürren Bäumen: Eichen, Buchen, Linden, Pappeln, Obstbäumen, auch in Baumschwämmen (Fomes).

Nachweis: Vier Exemplare am 21.6.2016 an Leimringen verschiedener Obstbäume.

#### **Barnabit (*Dromaeolus barnabita*)** RL D: 2 RL BW: N

Nach FREUDE et al. (1979) und <http://www.coleo-net.de/coleo/texte/dromaeolus.htm> in Süd- und Mitteleuropa, in Deutschland nur stellenweise und sehr selten, die wenigen, z. T. sehr alten Funde jedoch über das ganze mittlere und südlichen Mitteleuropa verstreut.

Die tagaktive Art ist sehr flüchtig und kann daher mit dem typischen Klopfschirm, wie ihn zahlreiche Koleopterologen verwenden, kaum nachgewiesen werden. Bienen- und Fliegenfänger, die es gewohnt sind, flüchtige Tiere aus zwei bis drei Metern Entfernung gezielt zu fangen, haben daher mehr Erfolg. Die Tiere laufen im Sonnenschein auf Blättern herum und fliegen sich dabei gegenseitig an. Stets ist sonniges Totholz in unmittelbarer Umgebung. Sehr zahlreich

wurde der Barnabit bei der Auswertung von Malaisefallen aus der Oberrheinebene und dem Dinkelberg nachgewiesen (insgesamt 726 Exemplare). Höhere Individuenzahlen betreffen stets Altholzbereiche, wobei es anscheinend egal ist, ob es sich um Buchen- oder Kieferwälder handelt oder um einen nassen Pappelforst. Es zeigt sich, dass die Art in den Wärmegebieten der Oberrheinebene in Altholzbereichen häufig und nicht auf bestimmte Waldtypen beschränkt ist.

Nachweis: Ein Exemplar an einem Apfelbaum-Leimring am 21.6.2016.

### **Grüner Wacholder-Prachtkäfer (*Palmar festiva*)**

§§ RL D: 1 RL BW: 1!

Der Grüne Wacholder-Prachtkäfer war bislang in Deutschland auf ein kleines Areal auf der Südwestalb bekannt, wo die Larve absterbende Wacholder-Büsche bewohnt (BRECHTEL & KOSTENBADER 2002). In FRANK & KONZELMANN (2002) wurde die Art daher als „Juwel der Schwäbischen Alb“ bezeichnet.

2004 fand Dipl.-Biol. Klaus Hemmann, der sich seit Jahren ausgiebig mit dieser Artengruppe befasst, die Art in der Oberrheinebene, bei Bötzingen am Kaiserstuhlrand, am Lebensbaum (*Thuja occidentalis*). In den folgenden Jahren breitete sich der Grüne Wacholder-Prachtkäfer in wenigen Jahren über die Oberrheinebene aus, wo sie schon bald als Schädling geführt wurde. Die Art legt seine Eier bevorzugt an Lebensbäume, die frisch zurückgeschnitten worden sind. Derzeit ist die Art sicherlich nicht gefährdet, auch wenn die Zahl der Lebensbäume erheblich zurückgegangen ist. Die Rote-Liste-Einstufungen für Deutschland und Baden-Württemberg sind daher nicht mehr zutreffend.

Nachweis: Am 21.6.2016 mindestens 20 Schlupflöcher in absterbenden Lebensbäumen.

### **Bunter Apfelbaum-Prachtkäfer (*Anthaxia semicuprea*)**

§ RL D: 2 RL BW: 3!

Die Larve dieser seltenen Art lebt unter der Rinde von Apfelbäumen. Das Vorkommen des Bunten Apfelbaum-Prachtkäfers ist deutschlandweit weitgehend auf Baden-Württemberg beschränkt, weshalb diesem Bundesland eine besondere Verantwortung für die Erhaltung der besonders geschützten Art zukommt. In Baden-Württemberg liegen die Hauptvorkommen in den ausgedehnten Streuobstgebieten im Kraichgau und im Bereich des Neckars. In der Oberrheinebene ist die Art sehr selten und fehlt beispielsweise in den ausgedehnten Streuobstgebieten der mittleren Oberrheinebene. In der südlichen Oberrheinebene sind nur wenige Funde bekannt: Vogtsburg (1924), Vörstetten (1934), Freiburg (1934), Oberweiler bei Mühlheim (1991), Neuenburg-Grißheim (1995). Die letzten südwestbadischen Funde stammen von Dipl.-Biol. Klaus Hemmann (mündliche Auskunft): Zähringen (3 Expl. 1991 im geplanten Baugebiet Höhe, 5 Expl. 2007 im Gewann Längenloh in einem kleinen Streuobstbereich). Ob die Art im Gewann Längenloh noch vorkommt, ist nicht bekannt. Der noch nicht überbaute Bereich des Gewanns ist nach jetzigem Kenntnisstand ebenfalls zur Bebauung vorgesehen.

Nachweis: Ein Exemplar am 17.5.2016, zwei weitere beim Blütenbesuch auf Wiesen-Bärenklau am 26.7.2016. Weitere sieben Tiere am 21.6.2016 an den Klebfallen. Mit dem geplanten Baugebiet droht das Aussterben dieser auffälligen Art unmittelbar aus dem Naturraum.

Bunter Apfelbaum-Prachtkäfer  
(Streuobstwiese bei Kirrlach,  
5.5.2008)



**Weinreben-Prachtkäfer (*Agrilus derasofasciatus*)** § RL D: 2 RL BW: V

Der Weinreben-Prachtkäfer ist in der Oberrheinebene und dem Kraichgau weit verbreitet. Er lebt nicht in den kultivierten Weinreben, sondern an verwilderten Reben in den Böschungen, sowie an Reben an Hütten oder an Gebäuden. Daher ist die Art gerne in Grabeland und Schrebergärten zu finden. Zumindest die hohe Einstufung in der bundesdeutschen Roten Liste 1998 ist nicht gegeben.

Nachweis: Am 21.6.2016 vier Exemplare auf Weinreben am Rande eines Gartengrundstückes.

**Pochkäfer-Art (*Anobium denticolle*)** RL D: 3 RLBW: N

Die Art ist in Deutschland selten mit Schwerpunkt im Westen. Die Larve lebt in trockenem Totholz von Laubbäumen. Die Art kommt gerne, aber nicht ausschließlich in Buchenwäldern vor.

Nachweis: Ein Männchen am 21.6.2016 an den Klebfallen.

**Schillerporling-Pochkäfer (*Dorcatoma substriata*)** RL BW: V

Aus Baden-Württemberg liegen sehr zerstreute Funde vor allem aus der Oberrheinebene und dem Neckargebiet vor, wo sich die Streuobstgebiete konzentrieren. Nach Frank & Konzelmann (2002) liegen aus Baden-Württemberg zwischen 1950 und 2000 Funde von lediglich 9 Fundorten vor.

Die Käfer leben im zottigen Schillerporling (*Inonotus hispidus*). Der wichtigste Lebensraum des Pilzes – und in der Folge auch des Käfers – sind alte und hochstämmige Streuobstgebiete mit Apfelbäumen.

Nachweis: Ein Weibchen am Leimring am 26.7.2016.

**Körnerbock (*Megopis scabricornis*)**

§§ RL D: 1 RL BW: 1!

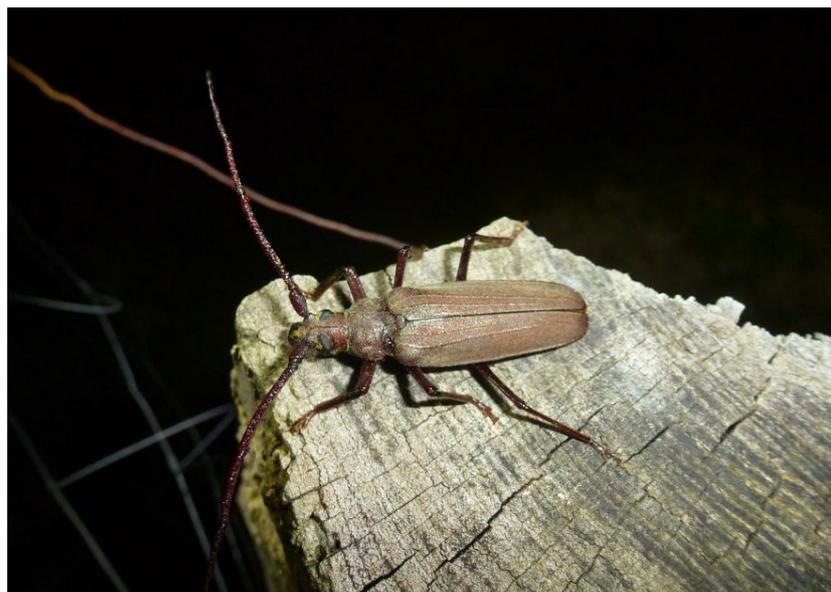
Die Vorkommen dieser Käferart sind in Deutschland weitgehend auf die Oberrheinebene und deren Randlage beschränkt. In Südbaden findet sich der Körnerbock vorwiegend am Schwarzwaldrand nördlich und südlich von Freiburg, nur noch sehr selten im Umkreis des Kaiserstuhls.

Die wärmeliebende Art ist polyphag und entwickelt sich in allen möglichen Laubhölzern. Die Larven leben im morschen, feuchten Holz, vielfach in toten Partien lebender oder absterbender alter Bäume in Streuobstbeständen, Laubwäldern, Parkanlagen, Alleen und Flußauen. Die am meisten gemeldeten Bruthölzer sind Buche, Linde, Pappel, Birne, Apfel und Kirsche. Individuenreiche Vorkommen mit zahlreichen Brutbäumen liegen vor allem in Streuobstgebieten, etwa um Gaggenau-Michelbach oder bei Heidelberg. Doch gibt es große Bereiche, in denen der Körnerbock fehlt, z. B. in weiten Teilen der Ortenau. In Gebieten mit Intensivobstbau (Spalierobst, Niederstamm) kommt der Körnerbock nur noch relikitär an einzelnen alten Bäumen vor, so zum Beispiel um Ihringen. Im Zuge von neuen Baugebieten dürfte der Körnerbock deutliche Verluste erlitten haben. Es ist zu vermuten, dass isolierte Restpopulationen sicher auf Dauer nicht halten können, wenn nicht genügend besiedelbare Bäume im Umfeld vorhanden sind.

Die Käfer sind dämmerungs- und nachtaktiv. Sie fliegen auch Lichtquellen an. Ein Nachweis kann anhand der Schlupflöcher erzielt werden, wobei ältere, von Spechten erweiterte Schlupflöcher oft nicht mehr sicher zuzuordnen sind.

Nachweis: Im Untersuchungsgebiet gibt es zahlreiche alte Obstbäume. Mindestens sechs Bäume mit Schlupflöchern sind vom Körnerbock besiedelt (**Karte: s. Erläuterungsbericht Simonsen Lill Consult, Abbildung 3**). Ein Körnerbock wurde am 15.06.2016 beim Fledermausnetzfang (Hendrik Reers) nachts gefangen (Fundort ebenfalls auf Karte eingetragen). Das Untersuchungsgebiet beherbergt damit eine der wenigen noch intakten Teilpopulationen in Südbaden, wo die Hochstammkultur bis heute gepflegt wird und Obstbäume jeden Alters vorhanden sind, die eine Grundlage für ein längerfristiges Überleben darstellen.

Körnerbock,  
einer der größten und zugleich vom Aussterben bedrohten Käferarten Deutschlands.  
(Zähringen, Untersuchungsgebiet,  
28.7.2016, Foto  
H. Reers).



### 3.6.3 Weitere Käfer der Roten Liste Deutschland (keine Totholzkäfer)

Eine baden-württembergische Rote Liste existiert für diese Arten nicht.

#### **Trauerrosenkäfer (*Oxythyrea funesta*)**

RL D: 2

Sehr wärmeliebende Art, die sich seit den 90er Jahren wieder stark ausbreitet, so dass die Rote-Liste-Einstufung nicht mehr zutrifft. In der Oberrheinebene war die Art schon vor 20 Jahren weit verbreitet und regelmäßig anzutreffen. Die Larven leben in Kompost- und Misthäufen.

Nachweis: Ein Exemplar am 21.6.2016.

#### **Geißrauten-Samenkäfer (*Bruchidius inbricornis*)**

RL D: 1

Von dieser Art häufen sich die Nachweise erst in jüngerer Zeit. Dies hängt vermutlich damit zusammen, dass die Nahrungspflanze des Käfers früher nicht bekannt war. Die Larven leben in den Schoten von Geißraute (*Galega officinalis*), was die eingeschränkte Verbreitung erklärt. Bei gezielter Suche fand ich die Art im Wasenweiler Ried am Kaiserstuhlrand, sowie auf dem Wolfsbuck beim Freiburger Flugplatz. Der erste Fundplatz ist inzwischen umgebrochen, das Vorkommen somit vernichtet. Insgesamt gibt es in der weiteren Umgebung von Freiburg nur wenige Vorkommen mit Geißraute. Die wenigen Vorkommen reichen offensichtlich für eine Besiedlung aus. Ähnliche Beobachtungen liegen aus anderen Regionen Baden-Württembergs, aus Bayern, dem Rheinland, der Pfalz und dem Nordrhein vor. Die Rote-Liste-Einstufung ist damit in dieser Höhe nicht haltbar. Die Zahl der Geißraute-Vorkommen dürfte sich in Baden-Württemberg mit dem Auslaufen der Förderung der Stilllegungsflächen insgesamt etwas verringert haben, so dass dennoch eine gewisse Gefährdung vorhanden sein dürfte.

Nachweis: Mindestens vier Käfer am Geißraute am 21.6.2017.

### 3.6.4 Bewertung

In Anbetracht der eher geringen Untersuchungstiefe ist der Fund von drei stärker gefährdeten Arten bemerkenswert. Neben dem in Deutschland selten nachgewiesenen Rothsichtigen Herzschild-Schnellkäfer weisen das gute Vorkommen des streng geschützten Körnerbocks mit mehreren besiedelten und zahlreichen weiteren potenziellen Brutbäumen, sowie die aus regionaler Sicht einzige aktuelle Population des geschützten Apfelbaum-Prachtkäfers die Totholzkäferfauna als besonders bedeutsam aus. Dabei gilt es zu bedenken, dass die Zahl der nachweisbaren Arten mit aufwändiger Methodik, zahlreicheren Exkursionen und mehrjähriger Untersuchung steigen würde.

Es zeigt sich, dass die Käferfauna des Gebietes zumindest überregional bedeutsam ist (Wertstufe 7-8 nach Reck & Kaule). Entsprechend alte und extensiv genutzte Hochstamm-Obstwiesen sind in der Vorbergzone kaum mehr zu finden. Vergleichbare Streuobstbestände gibt es am Schönberg bei Ebringen. Doch ist die Fauna dort zum Teil unterschiedlich. So gibt es von dort keinen Nachweis des auffälligen Apfelbaum-Prachtkäfers (<http://www.bund-rvso.de/kaefer-schoenberg.html>).

## Literatur

- Bauer, H.-G., Boschert, M., Förschler, Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016) Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung, stand 31.12.2013
- Bense, U., unter Mitarbeit von Baum, F.; Brechtel, F.; Büche B.; Geis, K.-U.; Kasper H.; Köhler F.; Lange F.; Maus Chr.; Neumann Chr.; Reibnitz J.; Szallies A.; Wurst C. (2002): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. **74**; 77 S.
- Braun, M. & Dieterlen, F. (2005): Die Säugetiere Baden-Württembers, Ulmer Verlag Stuttgart
- Brechtel, Fritz; Kostenbader, Hans [Hrsg.]: Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. – 632 S., Stuttgart (Ulmer).
- Büchner S.; Wachlin, V.; verändert nach Boye, M.; Büchner, S. (2004): Artensteckbrief Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (LINNAEUS, 1758)
- Detzel, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Stuttgart: Ulmer.
- Ebert, G., Hrsg. (2005). Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 10, Ergänzungsband. Stuttgart: Ulmer.
- Frank, J. & E. Konzelmann (2002): Die Käfer Baden-Württembergs 1950 – 2000. \_ Fachdienst Naturschutz Naturschutz-Praxis Artenschutz **6**: 522 Seiten.
- Geiser R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft **55**: 168 – 230.
- Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, O., Hüppop, O., Ryslavy, T., & Südbeck, P. (2015). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, Nov. 2015. *Berichte zum Vogelschutz*, S. 19-68.
- Hermann, G. & Trautner, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (10), S. 293-300.
- Kaule, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Aufl.; UTB Große Reihe, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart,
- Kühnel, K.-D., Geiger, A. Laufer, H., Podlucky, R., Schülpmann, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands, Stand Dez. 2008, Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1), 231-256, Bundesamt für Naturschutz Bonn Bad Godesberg.
- Laufer, H., Fritz, K. & Sowig, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, Stuttgart, Ulmer, 807 S. Darin enthalten die Rote Liste mit Stand 31.10.1998 von H. Laufer.
- Maas, S., Detzel, P., & Staudt, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken Deutschlands, Stand 2007. In B. f. Naturschutz, Naturschutz und Biologische Vielfalt (S. 577-606). Bonn.
- Reck, H. (1996). Flächenbewertung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes. Beitr. d. Akad. f. Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg 23 , S. 71-111
- Reinhardt, R., & Bolz, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter Deutschlands, Stand 2008. In B. f. Naturschutz, Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3) (S. 167-194). Bonn.
- Südbeck, H.Andretzke, S. Fischer, K. Gideon, T. Schikore, K. Schröder, C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands
- VOGEL, P. & BREUNIG, T. (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. Karlsruhe: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg.
- ONLINE-DATENBANKEN: [www.ornitho.de](http://www.ornitho.de), Meldeplattform des DDA (Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V.), [www.ebird.com](http://www.ebird.com), weltweite Meldeplattform der Cornell University

# Anhang

## DEFINITION DER BRUTZEITCODES (NACH EOAC,)

### A - Mögliches Brüten (Brutzeitfeststellung)

*Definition: Art zur Brutzeit in potentielltem Bruthabitat festgestellt, mit oder ohne revieranzeigenden Verhalten.*

### B - Wahrscheinliches Brüten (Brutverdacht)

*Definition: Eine der folgenden Beobachtungen:*

- *Paarbeobachtung zur Brutzeit*
- *zweimaliger Nachweis von Revierverhalten am selben Ort im Abstand von mind. 7 Tagen*
- *Balz*
- *Aufsuchen Neststandort*
- *Warnrufe*
- *Nest- oder Höhlenbau.*

### C - Gesichertes Brüten (Brutnachweis)

*Definition: Ein der folgenden Beobachtungen*

- *Ablenkungsverhalten*
- *Nest oder Eifund*
- *Nestlinge oder flügge Junge*
- *Kot oder Futter tragende Altvögel*
- *Aufsuchen eines Brutplatzes mit Hinweisen auf besetztes Nest*

Systematische Suche nach Brutnachweisen ist sehr zeitaufwändig und kann Störungen des Brutgeschehens verursachen. Sie ist daher nicht Bestandteil der Standardmethode der Revierkartierung nach Südbeck et al (2005). Aus diesem Grunde besteht im vorliegenden Gutachten die überwiegende Mehrzahl der Brut-Reviere aus Nachweisen der Kategorie B.



# Baugebiet „Zähringer Höhe“

Erfassung und Bewertung von  
Fledermausvorkommen als Grundlage für die  
Umweltprüfungen

**Im Auftrag von**

Simonsen Lill Consult

**Fr In a T**  
Freiburger Institut für  
angewandte Tierökologie GmbH

02.06.2017

Ergänzt am 11.01.2018

**Auftraggeber:**

Simonsen Lill Consult  
Ingenieurbüro für Umweltplanungen  
Windausstr. 2  
79110 Freiburg  
Tel. 0761 / 89720-25  
silicon@t-online.de

**Auftragnehmer:**



Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH  
Dunantstraße 9  
79110 Freiburg  
Tel.: 0761/20899960  
Fax: 0761/20899966  
www.frinat.de

**Projektleitung:**

Dr. Robert Brinkmann (Beratender Ingenieur)

**Bearbeitung:**

Dr. Hendrik Reers (Dipl.-Biol.)  
Horst Schauer-Weissahn (Akad. Geoinformatiker)  
Dagmar Schindler (M.Sc. Biologische Diversität)  
Dr. Stefanie Hartmann (Dipl.-Biol.)  
Bruntje Lüdtke (Dipl.-Biol.)

## Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	II
1 Anlass und Aufgabenstellung .....	1
2 Rechtliche Grundlagen .....	2
3 Untersuchungsmethoden.....	3
3.1 Akustische Erfassungen.....	3
3.2 Netzfänge .....	4
3.3 Quartierpotentialkartierung .....	5
4 Ergebnisse im Überblick .....	6
4.1 Artenspektrum .....	6
4.2 Balz- und Schwärmkontrollen .....	13
4.3 Quartierpotential .....	13
5 Gutachterliches Fazit .....	15
Literaturverzeichnis.....	16

## Zusammenfassung

Die Stadt Freiburg ist auf der Suche nach möglichen Flächen zur Ausweisung zum Baugebiet. Eine mögliche Fläche ist das hier bearbeitete ca. 8,5 ha große Gebiet „Zähringer Höhe“, welches von Streuobstwiesen, Wiesen und Äckern geprägt ist.

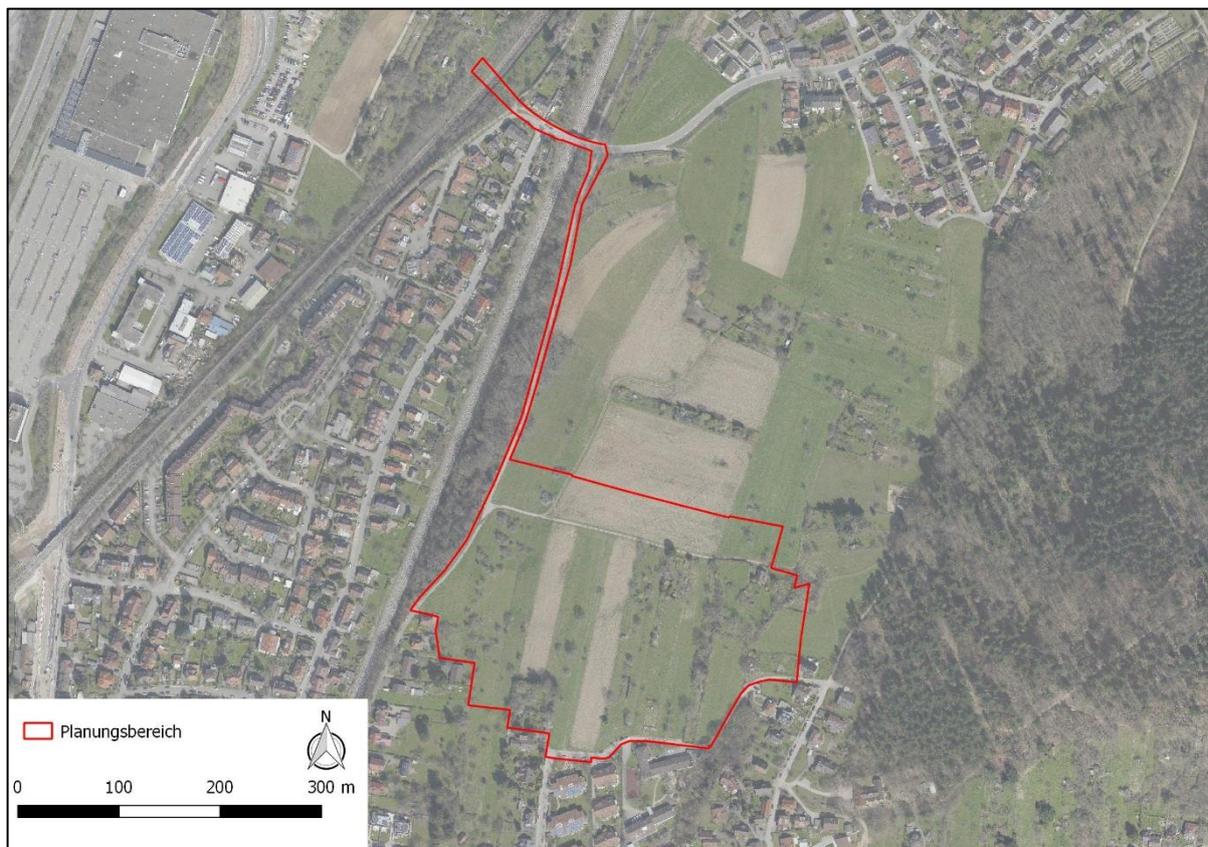
Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens wurde untersucht, ob besonders oder streng geschützte Fledermäuse im Bereich des Vorhabens vorkommen. Es wurden mehrere planungsrelevante Fledermausarten nachgewiesen, die den Planungsbereich als Jagdgebiet nutzen, sowie zahlreiche potentielle Quartiermöglichkeiten gefunden. Zudem gibt es Hinweise auf mögliche Wochenstuben der Bechsteinfledermaus und des Grauen Langohrs im nahen Umfeld des Untersuchungsgebietes.

Auf Grundlage der zukünftigen konkreten Planung müssen konkrete Auswirkungen auf die Fledermausfauna gegebenenfalls mit zusätzlichen Methoden (Kurzzeitlemetrie zur Ermittlung Wochenstuben der Bechsteinfledermaus und des Grauen Langohrs) im und um das Untersuchungsgebiet, auch mit besonderem Augenmerk auf das angrenzende FFH-Gebiet „Kandelwald, Rosskopf und Zartener Becken (8013-342)“, ermittelt werden.

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Freiburg ist auf der Suche nach möglichen Flächen für eine künftige Ausweisung zum Baugebiet. Eine mögliche Fläche ist das hier bearbeitete Gebiet „Zähringer Höhe“. Der Planungsbereich ist ca. 8,5 ha groß und in der südlichen Hälfte von einem Mosaik von teils verwilderten Streuobstwiesen, Wiesen und Äckern geprägt (Abb. 1). Der nördliche Planungsbereich umfasst die Zuwegung. Die Untersuchungen wurden im südlichen Bereich (im weiteren Untersuchungsgebiet genannt) durchgeführt, der flächig als Baugebiet entwickelt werden soll.

In diesem Bericht werden die Ergebnisse der Untersuchungen vorgestellt und bewertet. Eine konkrete Eingriffsbeurteilung vor dem Hintergrund der naturschutzrechtlichen Anforderungen soll in einem späteren Schritt erfolgen. Die Untersuchungen wurden so ausgerichtet, dass vor allem die Jagdhabitats und möglichen Quartiere der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet ermittelt wurden. Flugrouten wurden nicht speziell ermittelt. Zusätzlich werden bereits vorhandene Daten aus dem Gebiet bzw. dessen Umfeld dargestellt.



**Abb. 1: Überblick über den Planungsbereich.**

## 2 Rechtliche Grundlagen

Die Untersuchungen wurden primär so ausgelegt, dass die Ergebnisse Grundlagen, insbesondere für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, bereitstellen.

Die rechtlichen Grundlagen der Artenschutzprüfung werden insbesondere im Kapitel 5 ‚Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope‘ und hier insbesondere in den §§ 44 (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) und 45 (Ausnahmen) des Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelt.

Diese Vorschriften werden in § 44 Abs. 1 konkret genannt. Demnach ist es 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 (Verletzungs- und Tötungsverbot),
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Störungsverbot),
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Schädigungsverbot).

In § 44 Abs. 5 wird für, nach § 15 zulässige Eingriffe, relativiert, dass ein Verstoß gegen das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 (Schädigungsverbot, s.o.) nicht vorliegt, soweit die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können dazu auch vorgezogene Ausgleichmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden.

Über die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung hinaus ist aber auch die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung zu beachten. So lösen Eingriffe in die Jagdhabitats von Fledermäusen häufig keine Verbotstatbestände aus, sind aber der Eingriffsregelung folgend trotzdem auszugleichen.

Da das Planungsgebiet unmittelbar an das FFH-Gebiet „Kandelwald, Rosskopf und Zartener Becken (8013-342)“ angrenzt, sind auch Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der im Standarddatenbogen genannten Fledermausarten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) und Mausohr (*Myotis myotis*) zu prüfen.

## 3 Untersuchungsmethoden

### 3.1 Akustische Erfassungen

Um die im Untersuchungsgebiet vorkommende Fledermausfauna möglichst vollständig zu erfassen wurden während der Netzfänge Detekorkontrollen im Bereich der jeweiligen Netzfangstelle durchgeführt. Zudem wurde bei den Kontrollgängen auch auf schwärmende Tiere (Hinweis ggf. auf ein Fledermausquartier in einem Obstbaum) geachtet. Zusätzlich wurden während eines Netzfanges (16.08.2016) drei automatische akustische Aktivitätserfassungen auch abseits der eigentlichen Netzfangstellen durchgeführt. Für diese Erfassung wurden Erfassungsgeräte (Batcorder der Firma ecoObs) im Untersuchungsgebiet an geeigneten Stellen installiert (Abb. 2). Dabei handelt es sich um Bereiche, die aufgrund ihrer Struktur ein vermehrtes Fledermausaufkommen vermuten lassen wie zum Beispiel Hecken, die als Leitstruktur dienen, oder Streuobstwiesen, die bei der Jagd aufgesucht werden. Die Batcorder waren während der gesamten Nachtzeit aktiv und zeichneten in dieser Zeit Fledermausrufe auf.

Beim Batcorder der Firma ecoObs, Nürnberg, handelt es sich um eine automatische akustische Erfassungseinheit für die Aufnahme von Ultraschalllauten. Rufsequenzen werden von diesem Gerät in hoher Qualität digital gespeichert und können am Computer ausgewertet werden (verwendete Software: bcAdmin v3.1.4, bcAnalyze2 v1.0). Die Bestimmung erfolgt häufig auf Artniveau, zum Teil werden die Rufsequenzen jedoch nur einer Gruppe ähnlich rufender Arten zugeordnet. So ist es beispielsweise oftmals nicht möglich, akustisch zwischen den ähnlich rufenden Abendseglern, der Breitflügelfledermaus und der Zweifarbfledermaus zu unterscheiden, diese werden daher in unsicheren Fällen zu der Übergruppe „Nyctaloid“ zusammengefasst. Ähnlich verfahren wird, wenn die Rufe der Gattung *Pipistrellus* (zu denen u.a. die Zwergfledermaus und die Rohrfledermaus gehören) nicht eindeutig auf Artniveau zu bestimmen sind; diese Rufe werden dann der Übergruppe „Pipistrelloid“ zugerechnet. Auch Arten der Gattung *Myotis* lassen sich aufgrund ihrer sehr ähnlichen Rufcharakteristika oft nicht auf Artebene aufschlüsseln.



**Abb. 2: Überblick über die Batcorder-Standorte zur automatischen akustischen Erfassung von Fledermausrufen und die fünf Netzfangstandorte.**

### 3.2 Netzfänge

Zur genaueren Klärung des im Untersuchungsgebiet vorkommenden Artenspektrums, wurden fünf Netzfänge durchgeführt. Diese fanden am 15.06., 28.07., 08.08., 16.08. und 07.09.2016 statt, wobei die ersten zwei Netzfänge ganznächtlich zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang, die letzten drei für vier Stunden nach Sonnenuntergang durchgeführt wurden. Hierbei wurden neun bzw. zwölf Japan- und/oder Puppenhaarnetze (Maschenweite 19 mm resp. 11 mm, Längen von 6 bis 12 Metern, Höhen von 2,10 m bis 5,10 m) im Untersuchungsgebiet so zwischen Strukturen (z.B. Obstbäume) platziert, dass Fledermäuse auf ihren Jagd- oder Transferflügen gefangen werden konnten (Abb. 2). Alle zehn Minuten wurden die Netze auf gefangene Fledermäuse hin kontrolliert. Die Tiere wurden dann aus den Netzen befreit, die Art, das Geschlecht und der Reproduktionsstatus bestimmt sowie verschiedene Maße genommen und das Gewicht ermittelt. Anschließend wurden die Tiere am Fangort wieder freigelassen.

Zur Unterstützung kam an jedem Netzfangstandort eine elektronische Klangattrappe zum Einsatz. Diese emittiert verschiedene Fledermausrufe, die Fledermäuse im Nahbereich in die Netze locken und damit die Fangwahrscheinlichkeit deutlich erhöhen können.

Während der Wochenstubenzeit (Anfang Juni bis Ende Juli) wurden keine Tiere gefangen die Reproduktionskennzeichen aufwiesen. Die optional angebotene Kurzzeitlemetrie zur Ermittlung von Wochenstuben wurde daher nicht durchgeführt (vgl. auch Tab. 1).

### 3.3 Quartierpotentialkartierung

Um eine Beeinträchtigung von Fledermausquartieren durch das Vorhaben einschätzen zu können, wurden alle Bäume, Nistkästen und Gebäude (bis auf die Wohnbebauung im Nordosten des Gebiets) innerhalb des Untersuchungsgebiets im Hinblick auf potentielle Quartiere untersucht. Die Erfassung der Bäume und Nistkästen wurden im Rahmen der ornithologischen Erfassungen durch das Büro ÖGN übernommen und die Daten zur Verfügung gestellt. Die Einschätzung der Quartiereignung der Gebäude wurde durch die FrInaT GmbH übernommen. Als Hilfsmittel wurden GPS-Gerät und Fernglas verwendet.

Zahlreiche Fledermausarten beziehen regelmäßig Quartiere in Bäumen. Im Untersuchungsgebiet ist prinzipiell mit Baumquartieren folgender Arten zu rechnen: Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler, Braunes Langohr, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus. In den Baumquartieren können grundsätzlich Wochenstuben, Paarungs- und Überwinterungsgesellschaften und auch Einzeltiere erwartet werden.

Generell werden zwei Typen von Quartieren unterschieden, wobei häufig fließende Übergänge vorhanden sind:

- Höhlenquartiere: Spechthöhle (SH), Fäulnishöhle (FH), Astloch (AL)
- Spaltenquartiere: Rindenschuppe (RS), Spechtloch (SL), Stammriss (SR), sonstige Spaltenquartiere (SQ)

Als Einzelquartiere kommen von kleinen Spaltenquartieren bis zu Spechthöhlen alle Quartierarten in Frage. Wochenstubenquartiere sind überwiegend in größeren Höhlenquartieren zu finden. Als Winterquartiere kommen meist nur frostsichere Höhlenquartiere in Frage, die eine entsprechende Wandstärke aufweisen.

Wurde ein potentielles Baumquartier oder Gebäudequartier entdeckt, so erfolgte die Dokumentation von Baumart, Quartierart, Quartiereignung und Koordinaten. Die Quartiereignung wurde hierbei in drei Kategorien unterteilt:

- Gering (z.B. Einzelquartiere): Kleine Rindenschuppen oder Spaltenquartiere mit Platz für Einzeltiere,
- Mittel (z.B. Paarungsquartiere): Mittlere Rindenschuppen, Fäulnishöhlen oder Spalten mit Platz für wenige Tiere, zum Beispiel Paarungsgesellschaften,
- Hoch (auch für Wochenstuben oder Winterquartiere geeignet): Spechthöhlen, große Fäulnishöhlen, große Rindenschuppen, große Spalten an Gebäuden mit Platz für mehrere Tiere.

## 4 Ergebnisse im Überblick

### 4.1 Artenspektrum

Durch die fünf Netzfänge konnten sechs Fledermausarten (Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Kleinabendsegler, Raufhautfledermaus, Zwergfledermaus und Graues Langohr) sicher im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (Tab. 1). Die Aufnahmen der automatischen Erfassung lieferten zusätzlich den Nachweis der Mückenfledermaus (Tab. 2). Eine Übersicht der Gefährdung mit den nationalen sowie europarechtlichen Schutzstadi aller im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen oder potentiell vorkommenden Arten findet sich in Tab. 3 (aufgrund akustisch schwierig zu differenzierender Gruppen, z.B. *Myotis*, wurden alle aufgrund der Verbreitung und Habitatausstattung wahrscheinlich vorkommenden Arten vorsorglich aufgeführt).

**Tab. 1: Übersicht über die durch Netzfang nachgewiesenen Fledermausarten im Untersuchungsgebiet, getrennt nach Geschlechtern (Männchen/Weibchen).**

		15.06.2016	28.07.2016	08.08.2016	16.08.2016	07.09.2016	Gesamt
<b>Bechsteinfledermaus</b>	<i>Myotis bechsteinii</i>		1/0		1/0	0/1	2/1
<b>Wasserfledermaus</b>	<i>Myotis daubentonii</i>					1/0	1/0
<b>Kleinabendsegler</b>	<i>Nyctalus leisleri</i>		1/0	1/0	0/1		2/1
<b>Raufhautfledermaus</b>	<i>Pipistrellus nathusii</i>					1/1	1/1
<b>Zwergfledermaus</b>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4/0	3/0	1/0	1/0	2/2	11/2
<b>Graues Langohr</b>	<i>Plecotus austriacus</i>			0/1	0/1		0/2
	<b>Gesamt</b>	<b>4/0</b>	<b>5/0</b>	<b>2/1</b>	<b>2/2</b>	<b>4/4</b>	<b>17/7</b>

**Tab. 2: Mittels automatischer akustischer Aufnahmen nachgewiesene Fledermausarten bzw. –gruppen. Angegeben ist die Anzahl der Kontakte innerhalb der Erfassungsnächte an den verschiedenen Batcordern.**

Detektor	<i>Myotis</i> Gruppe	<i>Plecotus</i> Gruppe	Raufhaut- fledermaus	Zwerg- fledermaus	Mücken- fledermaus	Gesamt
1	13		1	471	2	487
2	3			28		31
3	40	1	1	736		778
<b>Gesamt</b>	<b>56</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1235</b>	<b>2</b>	<b>1296</b>

**Tab. 3: Überblick über die im Gebiet nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Fledermausarten. Sicher nachgewiesene Arten sind hellgrün hinterlegt.**

Art	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Schutzstatus		Gefährdung		Erhaltungszustand	
			EU	D	RL D	RL BW	k.b.R.	B.-W.
Wasserfledermaus		<i>Myotis daubentonii</i>	FFH: IV	§§	n	3	FV	+
Bartfledermaus		<i>Myotis mystacinus</i>	FFH: IV	§§	V	3	FV	+
Fransenfledermaus		<i>Myotis nattereri</i>	FFH: IV	§§	n	2	FV	+
Wimperfledermaus		<i>Myotis emarginatus</i>	FFH: II, IV	§§	2	R	U1	-
Bechsteinfledermaus		<i>Myotis bechsteinii</i>	FFH: II, IV	§§	2	2	U1	-
Mausohr		<i>Myotis myotis</i>	FFH: II, IV	§§	V	2	FV	+
Abendsegler		<i>Nyctalus noctula</i>	FFH: IV	§§	V	i	U1	-
Kleinabendsegler		<i>Nyctalus leisleri</i>	FFH: IV	§§	D	2	U1	-
Zwergfledermaus		<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	FFH: IV	§§	n	3	FV	+
Mückenfledermaus		<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	FFH: IV	§§	D	G	U1	+
Rauhautfledermaus		<i>Pipistrellus nathusii</i>	FFH: IV	§§	n	i	U1	+
Weißrandfledermaus		<i>Pipistrellus kuhlii</i>	FFH: IV	§§	n	D	FV	+
Zweifarbflögelmaus		<i>Vespertilio murinus</i>	FFH: IV	§§	D	i	XX	?
Breitflügelfledermaus		<i>Eptesicus serotinus</i>	FFH: IV	§§	G	2	U1	?
Braunes Langohr		<i>Plecotus auritus</i>	FFH: IV	§§	V	3	FV	+
Graues Langohr		<i>Plecotus austriacus</i>	FFH: IV	§§	2	1	U1	-

**Schutzstatus:**

**EU:** Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH), Anhang II und IV

**D:** nach dem BNatSchG in Verbindung mit der BArtSchV §§ zusätzlich streng geschützte Arten

**Gefährdung:**

**RL D** Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009)

**RL BW** Rote Liste Baden-Württemberg (BRAUN 2003)

0 ausgestorben oder verschollen

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

1994)

R extrem seltene Art mit geographischer Restriktion

V Arten der Vorwarnliste

D Daten unzureichend

n derzeit nicht gefährdet

i „gefährdete wandernde Tierart“ (SCHNITTLER et al.

1994)

G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

**Erhaltungszustand:**

**k.b.R.** Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region (BFN 2013)

**B.-W.** Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg (LUBW 2013)

### **Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**

Die Wasserfledermaus kommt vor allem in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Gewässer- und Waldanteil vor. Die Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich überwiegend in Baumhöhlen und werden im Laufe des Sommers häufig gewechselt. Auch Bauwerke (z.B. Brücken) können von Wasserfledermäusen als Wochenstubenquartier genutzt werden (DIETZ UND KIEFER 2014). Zur Jagd suchen Wasserfledermäuse in der Regel große und kleine offene Wasserflächen an stehenden und langsam fließenden Gewässern auf, diese Art ist jedoch auch entlang von Feldgehölzen und im Wald anzutreffen. Die traditionell genutzten Kernjagdgebiete liegen meist in einem Umkreis von 6 bis 10 km um das Quartier, Entfernungen bis 15 km sind in Einzelfällen belegt (DIETZ et al. 2007). In Baden-Württemberg ist die Wasserfledermaus eine vergleichsweise häufige Art mit günstigem Erhaltungszustand (LUBW 2013), ihr Erhaltungszustand in der kontinentalbiogeographischen Region wurde ebenfalls als günstig eingestuft (BfN 2013).

Die Wasserfledermaus konnte während des letzten Netzfangtermins am 07.09.2016 im Untersuchungsgebiet gefangen und damit sicher nachgewiesen werden. Es handelte sich um ein männliches Individuum. Da sich die Wasserfledermaus anhand ihrer Rufe nicht eindeutig von anderen Arten trennen lässt, besteht weiterhin die Möglichkeit, dass sich Rufe dieser Art innerhalb der Artengruppe *Myotis* verbergen. Die Habitatqualität im Untersuchungsgebiet ist für die Wasserfledermaus durchaus geeignet. Gewässer, die sie zur Jagd nutzen kann, liegen in der Nähe (Hagelbach und Altbach) und sind durch Leitstrukturen (Bahnböschungsbegrünung entlang der Bahntrasse) oder Straßenzüge mit dem Untersuchungsgebiet verbunden.

### **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

Die Bechsteinfledermaus ist eine stark an den Lebensraum Wald gebundene Fledermausart. Als Wochenstuben-Quartiere werden vor allem Baumhöhlen, aber auch Nistkästen genutzt; aus Baden-Württemberg ist auch ein Gebäudequartier bekannt. Die Weibchen wechseln während der Jungenaufzucht die Quartiere meist nach wenigen Tagen, weshalb Bechsteinfledermäuse auf ein großes Angebot an Quartieren in einem engen räumlichen Verbund angewiesen sind (SCHLAPP 1990; WOLZ 1992; KERTH 1998). Im Vergleich zu anderen Arten hat die Bechsteinfledermaus einen sehr kleinen Aktionsradius. Die individuell genutzten Jagdreviere liegen in der Regel im unmittelbaren Nahbereich bis zu einem Radius von ca. 1,5 km um die Quartiere (eigene Daten, vgl. auch DIETZ et al. 2007). Die Männchen der Bechsteinfledermaus halten sich meist im weiteren Umfeld um die Wochenstubenquartiere der Weibchen auf. In Baden-Württemberg sind zahlreiche Wochenstubenquartiere dieser Art bekannt. Diese befinden sich vor allem in Gebieten mit relativ hohen Durchschnittstemperaturen, etwa in den Wäldern der Rheinebene zwischen Freiburg und Offenburg (eigene Daten). Der Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus ist sowohl in der kontinental-biogeographischen Region als auch in Baden-Württemberg als ungünstig eingestuft worden (BfN 2013; LUBW 2013).

Die Bechsteinfledermaus wurde mittels der durchgeführten Netzfänge im Untersuchungsgebiet dreimal nachgewiesen. Dabei handelte es sich um zwei Männchen

(28.07. und 16.08.2017) und ein Weibchen (07.09.2017), jeweils ohne Reproduktionshinweise. Das bedeutet, dass bei den männlichen Tieren weder Hoden noch Nebenhoden gefüllt waren, bei der weiblichen Bechsteinfledermaus waren die Zitzen sehr unauffällig. Das Untersuchungsgebiet wird definitiv als Jagdhabitat von der Bechsteinfledermaus genutzt, eine Nutzung der Quartiere ist jedoch auch möglich. Wahrscheinlicher ist jedoch eine Wochenstube im nahegelegenen Wald „Wildgrube“ unterhalb der Zähringer Burg. Neben dem Wald nutzt die Bechsteinfledermaus insbesondere im Hoch- und Spätsommer auch Streuobstwiesen, wie sie im Untersuchungsgebiet vorkommen, zur Nahrungssuche (STECK UND BRINKMANN 2015). In dieser Zeit ist der Aktionsradius der Art größer und sie legt auch längere Wegstrecken zwischen Quartier und Jagdhabitat zurück. Das Planungsgebiet grenzt unmittelbar an das FFH-Gebiet „Kandelwald, Rosskopf und Zartener Becken (8013-342)“ an, welches für die Bechsteinfledermaus einen geeigneten Wald für Wochenstubenquartiere aufweist. Die Lage des Planungsgebiets mit seinen Obstwiesen in direkter Nähe zum Wald stellt daher ein sehr geeignetes Jagdgebiet für diese Art dar.

### **Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)**

Der Kleinabendsegler ist eine typische Waldfledermaus, die vor allem in Laubwäldern mit hohem Altholzbestand auftritt (DIETZ et al. 2007). Ihre Quartiere beziehen Kleinabendsegler vor allem in Baumhöhlen, Astlöchern und überwucherten Spalten (RUCZYNSKI UND BOGDANOWICZ 2005). Im Laufe des Sommers nutzt eine Kleinabendseglerkolonie häufig verschiedene Quartiere in einem nahen Umkreis (SCHORCHT 2002). Die nächste bekannte Wochenstube des Kleinabendseglers befindet sich im Mooswald Nord. Hier sind mehrere Baumquartiere bekannt, die von über 60 Weibchen genutzt werden (eigene Daten). Die Jagd findet hauptsächlich im Bereich von Baumkronen und entlang von Waldwegen und Schneisen statt (RIEKENBERG 1999). Die Jagdgebiete liegen häufig nur wenige Kilometer vom Quartier entfernt (WATERS et al. 1999), aber auch Entfernungen bis 20 km sind bekannt (SCHORCHT 2002). Kleinabendsegler gehören zu den ziehenden Arten. Vor allem Populationen aus Nordosteuropa ziehen im Winter in Gebiete in Südwesteuropa. Im Herbst werden häufig Paarungsgemeinschaften in Nistkästen nachgewiesen. Zudem wurden zahlreiche winterschlafende Tiere nachgewiesen (KRETZSCHMAR et al. 2005). Im Gundelfinger Gemeindewald befindet sich ein großes Paarungs- und Überwinterungsgebiet des Kleinabendseglers, in dem Männchen während der gesamten Aktivitätsperiode und Weibchen vor allem zur Paarungszeit von August bis Oktober angetroffen werden. In den aufgehängten Nistkästen, aber auch in zahlreichen Naturhöhlen, vor allem in alten Eichen, befinden sich zahlreiche Quartiere, die nicht nur zur Paarung sondern auch als Winterquartier von beiden Geschlechtern genutzt werden (HURST et al. 2016). Auch Tiere aus dem Nordosten Mitteleuropas durchqueren das Gebiet im Herbst und Frühjahr auf ihrem Zug. Der Erhaltungszustand des Kleinabendseglers wurde bezogen auf die kontinentalbiogeographische Region und Baden-Württemberg als ungünstig beurteilt (BfN 2013; LUBW 2013).

Der Kleinabendsegler konnte an drei Netzfangterminen mit zwei Männchen (28.07. und 08.08.2016) und einem Weibchen (16.08.2016) nachgewiesen werden. Das Untersuchungsgebiet wird als Jagdgebiet genutzt, eine Nutzung von Quartieren im Untersuchungsgebiet ist ebenfalls möglich.

### **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

Die Zwergfledermaus zählt zu den häufigsten Fledermausarten in Mitteleuropa. Als Wochenstubenquartiere nutzt diese Art normalerweise Spaltenquartiere an Gebäuden, die häufig gewechselt werden. Im Spätsommer und Herbst wird die Zwergfledermaus häufig in Einzelquartieren an Gebäuden, aber auch in Nistkästen und Baumhöhlungen nachgewiesen. Paarungsquartiere der Zwergfledermaus finden sich ebenfalls in Baumhöhlen und Nistkästen. Jagdgebiete liegen im Schnitt 1,5 km von den Wochenstuben entfernt (DAVIDSON-WATTS et al. 2006). Sie jagt vor allem entlang linearer Strukturen auf festen Flugbahnen, z.B. entlang von Waldrändern, auf Wegen oder Lichtungen. Die Größe der Jagdgebiete betrug in der zitierten Studie knapp 100 ha. Die Zwergfledermaus legt etwa bis zu 100 km zwischen Sommer- und Winterquartieren zurück. Ein sehr großes Winterquartier ist z.B. aus dem Freiburger Münster bekannt. Die Zwergfledermaus ist in allen Regionen Baden-Württembergs verbreitet (NAGEL UND HÄUSSLER 2003). Der Erhaltungszustand in der kontinental-biogeographischen Region und in Baden-Württemberg ist günstig (BFN 2013; LUBW 2013).

Die Zwergfledermaus konnten bei allen Netzfängen, sowie auf den automatischen akustischen Aufnahmen, im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. An den fünf Netzfangterminen konnten insgesamt elf männliche und zwei weibliche Tiere gefangen und untersucht werden. Im Ortsgebiet von Gundelfingen sind mehrere Wochenstuben der Zwergfledermaus in Wohnhäusern bekannt (eigene Daten).

Im Untersuchungsgebiet konnte die Zwergfledermaus flächendeckend nachgewiesen werden. Auf den automatischen akustischen Aufnahmen war die Zwergfledermaus mit Abstand die häufigste Art. Dies spricht für die gute Eignung des Untersuchungsgebietes als Jagdhabitat für die Zwergfledermaus. Eine Nutzung der Quartiere im Untersuchungsgebiet durch Einzeltiere oder Paarungsgesellschaften scheint ebenfalls wahrscheinlich.

### **Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)**

Da die Schwesternart der Zwergfledermaus erst in den 90er Jahren als eigenständige Art anerkannt wurde, ist das Wissen über die Ökologie und die Verbreitung der Art in Deutschland noch sehr lückenhaft (VON HELVERSEN UND KOCH 2004). Die Mückenfledermaus besetzt ein breites Spektrum von Quartieren, sowohl an Gebäuden als auch in Baumhöhlen, Jagdkanzeln und Nistkästen (DIETZ et al. 2007). Als Winterquartiere konnten bislang Gebäudequartiere und Verstecke hinter Baumrinde festgestellt werden. Im Vergleich zur Zwergfledermaus ist sie bei der Jagd stärker an die Vegetation gebunden, zudem scheint die Nähe zu Gewässern eine Rolle zu spielen. Auch das Migrationsverhalten der Mückenfledermaus ist noch unbekannt. Es ist möglich, dass zumindest nordeuropäische Populationen wärmere Überwinterungsgebiete aufsuchen. Dafür spricht der Fund einer in

Sachsen-Anhalt beringten Mückenfledermaus an der kroatischen Adriaküste (DIETZ et al. 2007). Der Erhaltungszustand der Mückenfledermaus in der kontinental-biogeographischen Region ist als ungünstig eingestuft worden (BFN 2013), in Baden-Württemberg jedoch als günstig (LUBW 2013).

Die Art ist akustisch eindeutig nachweisbar, wurde aber nur mit zwei Aufnahme von uns verzeichnet. Da sich die Vorkommen in Baden-Württemberg überwiegend an den großen Fließgewässern und dort insbesondere in den Auwäldern konzentrieren, ist im Untersuchungsgebiet nicht mit einem regelmäßigen Vorkommen zu rechnen.

### **Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

Rauhautfledermäuse nutzen vor allem Rindenspalten und Baumhöhlen sowie auch Vogelnist- bzw. Fledermauskästen als Quartier. Die Überwinterung findet in Baumhöhlen, Holzstapeln, außerdem auch in Spalten an Gebäuden und Felswänden statt (DIETZ et al. 2007). Typische Jagdhabitats sind Wälder oder Waldränder im Flachland. Nach ARNOLD (1999) werden vor allem Gebiete mit hoher Strukturvielfalt und mit nahen Gewässern genutzt, beispielsweise Auwälder, Kanäle und Flussarme mit Uferbewuchs. Die Rauhautfledermaus gehört zu den ziehenden Fledermausarten. Ihre Wochenstubegebiete liegen vor allem im Nordosten Europas. In Deutschland sind Wochenstuben vor allem in Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein bekannt (z.B. SCHMIDT 2000). Aber auch in Bayern gibt es am Chiemsee eine 200-köpfige Wochenstube der Rauhautfledermaus (MESCHKE 2004). Etwa ab Mitte August erfolgt der Zug Richtung Südwesten in die Überwinterungsgebiete in Mittel- und Südeuropa. Bisher wurden in Baden-Württemberg erst zwei Wochenstuben der Rauhautfledermaus in der Bodensee-Region nachgewiesen (SCHMIDT UND RAMOS 2006), zudem auch Männchenquartiere, Paarungsquartiere oder Zwischenquartiere durchziehender Tiere entlang des Neckars und Rheins. Der Erhaltungszustand der Rauhautfledermaus in der kontinental-biogeographischen Region ist ungünstig (BFN 2013), in Baden-Württemberg aber günstig (LUBW 2013).

Im Untersuchungsgebiet wurde die Art beim letzten Netzfang im September mit einem Männchen und einem Weibchen nachgewiesen. Am 16.08.2016 wurden zudem einige Aufnahmen der Rauhautfledermaus auf den Batcordern gemacht. Eine Nutzung von Quartieren im Untersuchungsgebiet durch Paarungsgesellschaften ist daher möglich. Die Nutzung des gesamten Untersuchungsgebiets als Jagdhabitat ist, insbesondere zur Zugzeit im Herbst, anzunehmen.

### **Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)**

Das Graue Langohr ist vor allem in offenen Landschaften und in Siedlungsbereichen in wärmeren Regionen anzutreffen. Es nutzt Jagdhabitats im gehölzreichen Offenland, auch in Wäldern und im Bereich von Siedlungen, z.B. in Streuobstwiesen und Gärten am Ortsrand, reines Ackerland wird jedoch gemieden. Beute wird teils direkt vom Substrat gesammelt, teils im freien Luftraum gejagt (KIEFER 1996). Graue Langohren jagen auch im Baumkronenbereich oder an Straßenlaternen, teilweise direkt über dem Boden. Die Jagdgebiete liegen in Entfernungen von bis zu 5 km vom Quartier. Die Quartiere befinden

sich im Sommer fast ausschließlich in Siedlungsbereichen, z.B. in Dachstühlen. Die Tiere sind von Ende April bis teilweise Mitte September in den Wochenstubenquartieren (RUDOLPH 2004). Das Graue Langohr weist in Baden-Württemberg keine Verbreitungsschwerpunkte auf. Es sind bisher nur ca. 14 Wochenstuben bekannt, die sich gleichmäßig auf die Höhenstufen bis 600 m verteilen. Es ist davon auszugehen, dass sich gerade im Bereich des Oberrheins, wo das Graue Langohr häufig nachgewiesen wird, noch unbekannte Wochenstuben befinden. Eigene Netzfangnachweise des Grauen Langohres verteilen sich über alle Naturräume. Der Erhaltungszustand in der kontinental-biogeographischen Region und für Baden-Württemberg wurde für das Graue Langohr jeweils als ungünstig eingestuft (BfN 2013; LUBW 2013).

Das Graue Langohr konnte mittels Netzfängen zweimal im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Dabei handelte es sich beide Male um Weibchen. Da das Weibchen vom 16.08.2016 laktierend war deutet dies auf eine Reproduktion in der Nähe des Untersuchungsgebiets hin. Auch wurde ein Ruf einer Plecotus-Art am 16.08.2016 nachgewiesen. Generell sind die Rufe der Langohren-Arten aber sehr leise und somit in akustischen Erfassungen meist unterrepräsentiert. Geeignete Habitate für diese Gruppe liegen in strukturreichen Offenlandbereichen, hier vor allem Streuobstwiesen. Damit zeigt das Untersuchungsgebiet durchaus eine Eignung für diese Art. Es ist daher von einer regelmäßigen Nutzung des Untersuchungsgebiets als Jagdgebiet und auch von einem Wochenstubenquartier auszugehen, wobei diese wahrscheinlich in direkter Nähe zum Untersuchungsgebiet, unwahrscheinlicher in einem der Gebäude im Untersuchungsgebiet angesiedelt sein dürfte.

### **Weitere Arten**

Für die Arten Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Wimperfledermaus, Mausohr, Abendsegler, Zweifarbflügelmaus, Weißrandfledermaus, Breitflügelmaus, Braunes Langohr konnten keine sicheren Nachweise im Untersuchungsgebiet erbracht werden. Aufgrund der Datenlage, des artspezifischen Verhaltens und der Habitatansprüche gehen wir für diese Arten nur von einer sporadischen Nutzung des Untersuchungsgebietes aus. Somit hat das Untersuchungsgebiet für die hier genannten Fledermausarten keine essentielle Bedeutung als Fortpflanzungs- oder Jagdhabitat. Die Wimperfledermaus nutzt jedoch den Bereich des Untersuchungsgebiets als Flugroute vom Wochenstubenquartier im Friedrich Gymnasium in Freiburg Herdern in die Jagdgebiete im Wildtal und darüber hinaus (BRINKMANN et al. 2001). Das Große Mausohr weist in Wildtal eine Wochenstube auf, eine gelegentliche Nutzung des Untersuchungsgebiets als Jagdgebiet ist daher sehr wahrscheinlich.

## 4.2 Balz- und Schwärmkontrollen

Während der Netzfänge wurden durch direkte Detektorbeobachtung und die automatischen akustischen Erfassungen am 16.08.2016 keine Hinweise auf Quartiere oder Flugstraßen im Untersuchungsgebiet festgestellt. Das gefangene Graue Langohr Weibchen mit Reproduktionshinweisen vom 16.08.2016 zeigt jedoch, dass Quartiere im Untersuchungsgebiet oder im direkten Umfeld alleine durch Detektorbeobachtungen nicht für alle Arten sicher ausgeschlossen werden können. Insbesondere kleine Wochenstuben mit wenigen Tieren sind nur schwer durch Detektorkontrollen auszumachen.

## 4.3 Quartierpotential

Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 36 mögliche Bäume oder Gebäude mit Quartiereignung dokumentiert (Abb. 3). Dabei handelt es sich in 14 Fällen um Nistkästen, in acht Fällen um Spalten in Gebäuden und in 14 Fällen um natürliche potentielle Quartiere in Form von Spechtlöchern, Fäulnishöhlen oder Spalten. Im Falle einer Erschließung des Untersuchungsgebiets zum Baugebiet würden die meisten dieser potentiellen Quartiere voraussichtlich verloren gehen.



**Abb. 3: Überblick über die Lage der Quartierstrukturen mit unterschiedlich hohem Quartierpotential im Untersuchungsgebiet, G=Gebäude, B=Baum, N=Nistkasten.**

Einen detaillierten Überblick über die Art, Exposition und genaue geographische Position der Quartiere liefert Tab. 4.

**Tab. 4: Überblick über die Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse in Bäumen, Gebäuden oder Nistkästen inklusive deren geographischer Position (Gauß-Krüger-Koordinaten). AL=Astloch, FH=Fäulnishöhle, SH=Spechthöhle, RS=Rindenschuppe, SQ=Spaltenquartier, ST=Stammriss.**

Nr.	Baumart/Struktur	Quartiertyp	Potential	Rechtswert	Hochwert
1	Hütte	SQ	3	3415702	5321558
2	Hütte	SQ	3	3415680	5321537
3	Stall	SQ	2	3415639	5321502
4	Hütte	SQ	2	3415652	5321542
5	Hütte	SQ	3	3415654	5321552
6	Hütte	SQ	1	3415580	5321661
7	Hütte	SQ	3	3415535	5321453
8	Hütte	SQ	1	3415768	5321469
9	Birne	FH	1	3415761	5321604
10	Birne	FH	3	3415782	5321584
11	Apfel	SQ	1	3415557	5321651
12	Birne	SQ	1	3415501	5321501
13	Birne	SH	3	3415518	5321571
14	Apfel	FH	3	3415534	5321617
15	Apfel	FH	3	3415538	5321613
16	Birne	SQ	2	3415547	5321611
17	Apfel	SQ,FH	3	3415563	5321614
18	Apfel	N	3	3415590	5321565
19	Birne	N	3	3415597	5321524
20	Apfel	N	3	3415578	5321504
21	Apfel	N	3	3415602	5321481
23	Apfel	FH	1	3415576	5321491
24	Birne	N	3	3415588	5321489
25	Apfel	N	3	3415707	5321551
26	Apfel	N	3	3415698	5321581
27	Birne	N	3	3415651	5321506
28	Birne	N	3	3415658	5321528
29	Walnuss	N	3	3415654	5321559
30	Apfel	RS	1	3415658	5321569
31	Eiche	N	3	3415655	5321588
32	Kirsche	N	3	3415715	5321480
33	Apfel	FH	3	3415660	5321449
34	Apfel	FH	2	3415653	5321424
35	Kirsche	N	3	3415625	5321427
36	Kirsche	N	3	3415704	5321536

## 5 Gutachterliches Fazit

Durch die geplante Entwicklung des Gebiets „Zähringer Höhe“ könnten die Fledermäuse des Gebiets geschädigt werden. Insbesondere die Bechsteinfledermaus und das Graue Langohr weisen wahrscheinlich Wochenstuben im nahen Umfeld des Untersuchungsgebiets auf, weniger wahrscheinlich im Untersuchungsgebiet selbst, bzw. nutzen es als Jagdgebiet. Auch die Wimperfledermaus und das Große Mausohr, welche im Standarddatenbogen des direkt angrenzenden FFH Gebiet „Kandelwald, Rosskopf und Zartener Becken (8013-342)“ aufgeführt sind, nutzen das Untersuchungsgebiet wahrscheinlich als Jagdgebiet oder auf Transferflügen. Eine Nutzung der potentiellen Quartiere durch Paarungsgesellschaften oder Einzeltiere weiterer Arten ist ebenfalls wahrscheinlich.

Im Falle einer Realisierung des Vorhabens, muss auf Grundlage der dann vorliegenden Planungen die genaue Auswirkung auf die Gruppe Fledermäuse ermittelt werden, um wahrscheinlich auftretende Verbotstatbestände zu vermeiden und weitere Auswirkungen zu minimieren. Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungs- und Entwicklungsziele des FFH-Gebiets „Kandelwald, Rosskopf und Zartener Becken (8013-342)“ sind ebenfalls zu berücksichtigen.

Sobald die konkreten Bebauungsplanungen bekannt sind und der Umfang des Eingriffs im Untersuchungsgebiet abgeschätzt werden kann, sollten gegebenenfalls die Wochenstubenquartiere der Bechsteinfledermaus und des Grauen Langohrs durch Kurzzeitlemetrie ermittelt werden. Die Nutzung der potentiellen Quartiere in Bäumen und Gebäuden im Untersuchungsgebiet ist unmittelbar vor den Eingriffen zu überprüfen.

## Literaturverzeichnis

- ARNOLD, A. (1999). Zeit-Raumnutzungsverhalten und Nahrungsökologie rheinauenbewohnender Fledermausarten (Mammalia: Chiroptera). Dissertation Univ. Heidelberg, 300 S.
- BFN (2013). Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2013, Arten in der kontinentalen Region.
- BRAUN, M. (2003). Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: M. Braun und F. Dieterlen: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Ulmer, Stuttgart: 263-272.
- BRINKMANN, R., E. HENSLE UND C. STECK (2001). Artenschutzprojekt Wimperfledermaus. AG Fledermausschutz. 60 S. Freiburg.
- DAVIDSON-WATTS, I., S. WALLS UND G. JONES (2006). Differential habitat selection by *Pipistrellus pipistrellus* and *Pipistrellus pygmaeus* identifies distinct conservation needs for cryptic species of echolocating bats. *Biological Conservation*, 133: 118-127.
- DIETZ, C., O. V. HELVERSEN UND D. NILL (2007). Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos-Verlag, Stuttgart: 399 S.
- DIETZ, C. UND A. KIEFER (2014). Die Fledermäuse Europas - kennen, bestimmen, schützen. Kosmos-Verlag, Stuttgart: 394 S.
- HURST, J., M. BIEDERMANN, M. DIETZ, E. KRANNICH, I. KARST, F. KORNER-NIERVERGELT, H. SCHAUER-WEISSHAHN, W. SCHORCHT UND R. BRINKMANN (2016). Fledermausaktivität in verschiedenen Höhen über dem Wald. In: J. Hurst, M. Biedermann, C. Dietz, M. Dietz, I. Karst, E. Krannich, R. Petermann, W. Schorcht und R. Brinkmann: Fledermäuse und Windkraft im Wald. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: 327-352.
- KERTH, G. (1998). Sozialverhalten und genetische Populationsstruktur bei der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*). Dissertation, Universität Würzburg.
- KIEFER, A. (1996). Untersuchungen zu Raumbedarf und Interaktionen von Populationen des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus* Fischer, 1829) im Naheland. Diplomarbeit, Universität Mainz. 28 S.
- KRETZSCHMAR, F., M. BRAUN UND R. BRINKMANN (2005). Zur Situation des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) in Baden-Württemberg. *Nyctalus*, 10: 305-310.
- LUBW (2013). FFH-Arten in Baden-Württemberg - Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. 5S. S. Karlsruhe.
- MEINIG, H., P. BOYE UND R. HUTTERER (2009). Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 70: 115-153.
- MESCHÉDE, A. (2004). Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839). Fledermäuse in Bayern. A. Meschede und B.-U. Rudolph. Stuttgart, Ulmer Verlag: 280-290.
- NAGEL, A. UND U. HÄUSSLER (2003). Zwergfledermaus - *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774). In: M. Braun und F. Dieterlen: Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart: 528-542.
- RIEKENBERG, E. (1999). Das Jagd- und Echoortungsverhalten des Kleinen Abendseglers (*Nyctalus leisleri*, Kuhl 1818). Diplomarbeit, Eberhard-Karls-Universität. 115 S.
- RUCZYNSKI, I. UND W. BOGDANOWICZ (2005). Roost cavity selection by *Nyctalus noctula* and *N. leisleri* (Vespertilionidae, Chiroptera) in Białowieża primeval forest, eastern Poland. *Journal of Mammalogy*, 86: 921-930.
- RUDOLPH, B.-U. (2004). Graues Langohr *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829). In: A. Meschede und B.-U. Rudolph: Fledermäuse in Bayern. Ulmer-Verlag, Stuttgart: 333-339.
- SCHLAPP, G. (1990). Populationsdichte und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818) im Steigerwald (Forstamt Ebrach). *Myotis*, 28: 39-57.
- SCHMIDT, A. (2000). 30-jährige Untersuchungen in Fledermauskastengebieten Ostbrandenburgs unter besonderer Berücksichtigung von Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Abendsegler (*Nyctalus noctula*). *Nyctalus* (NF), 7: 396-422.

- SCHMIDT, B. UND L. RAMOS (2006). Fortpflanzungsbelege der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) im Raum Friedrichshafen, Bodenseekreis, 2005 und 2006. Der Flattermann, 18: 15-16.
- SCHNITTLER, M., G. LUDWIG, P. PRETSCHER UND P. BOYE (1994). Konzeption der Roten Listen der in Deutschland gefährdeten Tier- und Pflanzenarten - unter Berücksichtigung der neuen internationalen Kategorien. Natur und Landschaft, 69: 451-459.
- SCHORCHT, W. (2002). Zum nächtlichen Verhalten von *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817). In: A. Meschede, K.-G. Heller und P. Boye: Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: 141-162.
- VON HELVERSEN, O. UND R. KOCH (2004). Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825). In: A. Meschede und B.-U. Rudolph: Fledermäuse in Bayern. Ulmer-Verlag, Stuttgart: 276-279.
- WATERS, D., G. JONES UND M. FURLONG (1999). Foraging ecology of Leisler's bat (*Nyctalus leisleri*) at two sites in southern Britain. Journal of Zoology, 249: 173-180.
- WOLZ, I. (1992). Zur Ökologie der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818)). Dissertation, Universität Erlangen.