

# Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP)

zum Bebauungsplan

## "Südlich des Hohbergs"

Stadt Pforzheim

Auftraggeber: Stadt Pforzheim  
Planungsamt  
Technisches Rathaus, Östliche Karl-Friedrich-Str. 4-6  
75175 Pforzheim

Auftragnehmer:

**gruen**  
werkgruppe

Fuchs & Kusterer - Landschaftsarchitekten - PartGmbB  
Mendelssohnstraße 25 • 70619 Stuttgart  
Fon 0711.4792940 • Fax 0711.4792840  
info@werkgruppe-gruen.de

Bearbeitung:

Peter Endl  
Michael Fuchs

Diplom Biologe  
Dipl.-Ing. (FH) Landespflege,  
Freier Garten- und Landschaftsarchitekt

Stand: Dezember 2022

Inhaltsverzeichnis	Seite
<b>1</b>	<b>Einleitung, Aufgabenstellung.....1</b>
<b>2</b>	<b>Rechtliche Grundlagen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SaP) .....1</b>
2.1	Rechtliche Grundlagen.....1
2.1.1	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).....1
2.1.2	FFH-Richtlinie (FFH-RL) .....2
2.1.3	Vogelschutzrichtlinie (VS-RL).....3
2.2	Methodisches Vorgehen .....4
2.2.1	Vorprüfung.....4
2.2.2	Weitergehende Prüfschritte der SaP .....4
2.2.3	Ablauf Ausnahmeprüfung.....5
<b>3</b>	<b>Lage und Abgrenzung, Vorhabensbeschreibung, Arterfassung, Datengrundlagen...6</b>
3.1	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes .....6
3.2	Vorhabensbeschreibung .....7
3.3	Arterfassung.....8
3.4	Datengrundlagen.....9
<b>4</b>	<b>Vorkommen relevanter Arten mit Abschichtung nicht erfasster Arten.....9</b>
4.1	Allgemein .....9
4.2	Betrachtete Artengruppen .....10
4.2.1	Vögel.....10
4.2.2	Fledermäuse .....15
4.2.3	Reptilien .....15
4.2.4	Haselmaus .....15
4.2.5	Holzbewohnende Käferarten (Juchtenkäfer, Hirschkäfer) .....15
4.2.6	Tagfalter .....15
4.2.7	Amphibien.....15
4.2.8	Weitere Arten.....15
<b>5</b>	<b>Konfliktanalyse und Wirkung des Vorhabens .....18</b>
5.1	Allgemeine Wirkfaktoren.....18
5.2	Projektspezifische Konfliktanalyse.....21
5.2.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....21
5.2.2	Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie .....21

<b>6</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....</b>	<b>22</b>
<b>6.1</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung .....</b>	<b>22</b>
<b>6.1.1</b>	<b>Vermeidungsmaßnahme V 1.....</b>	<b>22</b>
6.1.1.1	Konflikt: Tötung oder Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) sowie Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG).....	22
6.1.1.2	Maßnahme: Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Gehölze.....	22
<b>6.1.2</b>	<b>Vermeidungsmaßnahme V 2.....</b>	<b>23</b>
6.1.2.1	Konflikt: Tötung oder Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bzw. Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).....	23
6.1.2.2	Maßnahme: Festlegung Rodungszeitraum.....	23
<b>6.1.3</b>	<b>Vermeidungsmaßnahme V 3.....</b>	<b>23</b>
6.1.3.1	Konflikt: Tötung oder Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bzw. Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG).....	23
6.1.3.2	Maßnahme: Festlegung des Zeitraumes der Abbrucharbeiten .....	23
<b>6.1.4</b>	<b>Vermeidungsmaßnahme V 4.....</b>	<b>23</b>
6.1.4.1	Konflikt: Tötung oder Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bzw. Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).....	23
6.1.4.2	Maßnahme: Umweltbaubegleitung vor Fällung der Bäume und Abriss der Gebäude .....	23
<b>6.2</b>	<b>Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG).....</b>	<b>24</b>
<b>6.2.1</b>	<b>CEF-Maßnahme CEF 1.....</b>	<b>24</b>
6.2.1.1	Konflikt: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG).....	24
6.2.1.2	Maßnahme: Anbringen von Vogelnistkästen bzw. Fledermauskästen (CEF-SHohb1).....	24
<b>6.2.2</b>	<b>CEF-Maßnahme CEF 2.....</b>	<b>25</b>
6.2.2.1	Konflikt: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).....	25
6.2.2.2	Maßnahme: Anbringen von Nisthilfen für Vögel an Gebäuden .....	25
<b>6.2.3</b>	<b>CEF-Maßnahme CEF 3.....</b>	<b>26</b>
6.2.3.1	Konflikt: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG).....	26
6.2.3.2	Maßnahme: Errichten von Spaltenquartieren (CEF-SHohb2).....	26
<b>6.2.4</b>	<b>CEF-Maßnahme CEF 4.....</b>	<b>27</b>
6.2.4.1	Konflikt: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).....	27
6.2.4.2	Maßnahme: Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen (CEF SHohb4).....	28
<b>6.2.5</b>	<b>CEF-Maßnahme CEF 5.....</b>	<b>31</b>
6.2.5.1	Konflikt: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG).....	31
6.2.5.2	Maßnahme: Anlage einer Buntbrache durch Umwandlung von Ackerfläche (CEF-SHohb5).....	31
<b>6.2.6</b>	<b>CEF-Maßnahme CEF 6.....</b>	<b>32</b>
6.2.6.1	Konflikt: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG).....	32
6.2.6.2	Maßnahme: Neuanlage einer Feldhecke (B29/ B30) .....	32

<b>7</b>	<b>Zusammenfassende Beurteilung der Schutzmaßnahmen und verbleibende artenschutzrechtliche Konflikte .....</b>	<b>33</b>
7.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	33
7.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie.....	33
7.3	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	34
<b>8</b>	<b>Gutachterliches Fazit nach Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen.....</b>	<b>35</b>
8.1	Prüfung der Veränderung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bzw. von Europäischen Vogelarten .....	36
8.1.1	Prognose der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten .....	36
8.1.2	Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) .....	37
8.1.3	FCS-Maßnahme FCS 1.....	37
8.1.3.1	Konflikt: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG).....	37
8.1.3.2	Maßnahme: Anlage von Ersatzhabitaten (FCS-SHohb-Z-Ei).....	37
8.1.4	FCS-Maßnahme FCS 2.....	37
8.1.4.1	Konflikt: Tötung oder Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).....	37
8.1.4.2	Maßnahme: Abfang und Umsiedlung der Zauneidechse .....	37
<b>9</b>	<b>Gutachterliches Fazit nach Umsetzung der FCS-Maßnahmen .....</b>	<b>38</b>
<b>10</b>	<b>Literatur.....</b>	<b>39</b>

## 1 Einleitung, Aufgabenstellung

Die Stadt Pforzheim plant die Ausweisung eines Gewerbegebietes (GE) gemäß § 8 BauNVO sowie eines eingeschränkten Gewerbegebietes (GEE) gemäß § 8 BauNVO i.V.m. §1 (4) 2 BauNVO sowie der beiden Sondergebiete (SO 1) "Katastrophenschutz" und (SO 2) "Oberfächentechnik" gemäß § 11 BauNVO und führt dazu das Bebauungsplanverfahren "Südlich des Hohbergs" durch. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung behandelt die Ermittlung möglicher Verbotstatbestände nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

## 2 Rechtliche Grundlagen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SaP)

### 2.1 Rechtliche Grundlagen

#### 2.1.1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§ 7 BNatSchG definiert, welche Tier- und Pflanzenarten besonders bzw. streng geschützt sind. Nach § 7 Abs. (2) Nr. 13 sind **besonders geschützte Arten**:

- a) Tier- und Pflanzenarten der Anhänge A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97
- b) nicht unter Buchstabe a) fallende
  - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) aufgeführt sind,
  - bb) „europäische Vogelarten“ (Artikel 1 VS-RL)
- c) Tier- und Pflanzenarten des Anhang 1, Spalte 2 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

Gemäß § 7 Abs. (2) Nr. 14 sind **streng geschützte Arten**: besonders geschützte Arten, die

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL)
- c) in Anhang 1, Spalte 3 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) aufgeführt sind.

Die streng geschützten Arten sind demnach eine Teilmenge der besonders geschützten Arten.

Der § 44 BNatSchG ist die zentrale Vorschrift für den Artenschutz, die für die **besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten** unterschiedliche Verbote von Beeinträchtigungen definiert.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Der § 44 BNatSchG beinhaltet Verbote, die auf die Beschädigung oder Zerstörung von Habitaten der Arten abzielen und solche, die den unmittelbaren Schutz von Individuen verfolgen.

**§ 44 Abs. 5 BNatSchG** grenzt die für Eingriffe in Natur- und Landschaft relevanten Arten ab und erläutert die Grenzen des Eintretens von Verbotstatbeständen. Demnach gelten für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/ EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

**§ 45 BNatSchG (7)** stellt Ausnahmevoraussetzungen dar, die bei Eintreten von Verbotstatbeständen im Einzelfall gelten können. Demnach können die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden sowie im Fall des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.

Gemäß **§ 67 Abs. 2 BNatSchG** kann von den Verboten des § 44 BNatSchG eine **Befreiung** gewährt werden, wenn

2. Von den Verboten des § 33 Absatz 1 Satz 1 und des § 44 sowie von Geboten und Verboten im Sinne des § 32 Absatz 3 kann auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Im Fall des Verbringens von Tieren oder Pflanzen aus dem Ausland wird die Befreiung vom Bundesamt für Naturschutz gewährt.

### 2.1.2 FFH-Richtlinie (FFH-RL)

Durch die FFH-RL werden im **Artikel 12** die Verbotstatbestände für **Tiere des Anhang IV** dargelegt.

- (1) Die Mitgliedsstaaten treffen die notwendigen Maßnahmen, um ein strenges Schutzsystem für die in Anhang IV Buchstabe a) genannten Tierarten in deren natürlichen Verbreitungsgebieten einzuführen, dies verbietet:
  - a) alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Arten;

- b) jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs-, und Wanderungszeiten;
- c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur;
- d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Die Schädigungs- bzw. Verbotstatbestände gelten nach Abs. (3) für alle Lebensstadien der Tiere und beziehen sich außer Art. 12 Abs. 1 Buchstabe d) auf absichtliche Verhaltensweisen.

**Artikel 13** der FFH-RL benennt die Schädigungs- bzw. Verbotstatbestände für die **Pflanzen des Anhang IV**:

(1) Die Mitgliedstaaten ergreifen die erforderlichen Maßnahmen, um ein striktes Schutzsystem für die Anhang IV Buchstabe b) angegebenen Pflanzenarten aufzubauen, das folgendes verbietet:

- a) absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren solcher Pflanzen in deren Verbreitungsräumen in der Natur;
- b) Besitz, Transport, Handel oder Austausch und Angebot zum Verkauf oder Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren solcher Pflanzen.

(2) Die Verbote nach Absatz 1 Buchstabe a) und b) gelten für alle Lebensstadien der Pflanzen.

Nach **Artikel 16 Abs. 1 FFH-RL** kann von den artenschutzrechtlichen Verboten der Artikel 12 und 13 der FFH-RL abgewichen werden, wenn:

- es keine andere zufrieden stellende Lösung gibt,
- die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen,
- sowie im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

### 2.1.3 Vogelschutzrichtlinie (VS-RL)

Mit der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten (VS-RL) wird über Artikel 1 Absatz (1) **sämtliche heimischen wildlebenden Vogelarten** unter Schutz gestellt. Die Richtlinie gilt nach Absatz (2) für Vögel, ihre Eier, Nester und Lebensräume.

Im **Artikel 5** der VS-RL werden folgende Verbote definiert:

- a) absichtliches Töten oder Fangen, ungeachtet der angewandten Methode;
- b) absichtliche Zerstörung oder Beschädigung von Eiern oder Nestern und die Entfernung von Nestern;
- c) Sammeln von Eiern in der Natur und Besitz dieser Eier, auch in leerem Zustand;
- d) absichtliches Stören insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung der Richtlinie erheblich auswirkt;
- e) das Halten von Vögeln der Arten, die nicht bejagt oder gefangen werden dürfen.

Nach **Artikel 9** VS-RL kann von den Verboten des Art. 5 VS-RL u.a. abgewichen werden, wenn:

- es keine andere zufrieden stellende Lösung gibt,
- das Abweichen von den Verboten im Interesse der Volksgesundheit, der öffentlichen Sicherheit oder im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt geschieht.

In nachfolgender Tabelle sind die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG und der Artikel 12 und 13 der FFH-RL sowie des Artikel 5 der VS-RL, wie sie für die Eingriffe im Rahmen von Bebauungsplänen auftreten können gegenübergestellt.

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG und des Artikels 5 a) und b) der VS-RL sowie der Artikel 12 und 13 der FFH-RL werden individuenbezogen geprüft. Im Rahmen dieser Gesetzesregelungen stellt daher das Individuum als Bestandteil einer Teil- bzw. Gesamtpopulation den Maßstab für die Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote dar. Dagegen erfolgt die Prüfung der Verbotstatbestände des Artikels 5 d) VS-RL populationsbezogen.

## 2.2 Methodisches Vorgehen

### 2.2.1 Vorprüfung

Durch eine projektspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums brauchen die Arten einer SaP nicht unterzogen werden, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle). In einem ersten Schritt können dazu die Arten „abgeschichtet“ werden, die aufgrund vorliegender Daten (projektbezogen nach der Bestandserfassung zu Umweltbericht oder Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, allgemein auf Grund der Roten Liste) als zunächst nicht relevant für die weiteren Prüfschritte identifiziert werden können. Das Ergebnis dieses ersten Arbeitsschrittes ist mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt.

In einem zweiten Schritt ist für die im ersten Schritt nicht abgeschichteten Arten durch Bestandsaufnahmen bzw. durch Potenzialanalyse die einzelartenbezogene Bestandssituation im Untersuchungsraum zu erheben. Auf Basis dieser Untersuchungen können dann die Arten identifiziert werden, die vom Vorhaben tatsächlich betroffen sind (sein können). Hierzu werden die erhobenen bzw. modellierten Lebensstätten der jeweiligen lokalen Vorkommen der Arten mit der Reichweite der jeweiligen Vorhabenswirkungen überlagert. Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme als zweitem Prüfschritt sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (erster Prüfschritt) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

### 2.2.2 Weitergehende Prüfschritte der SaP

Nach der Vorprüfung verbleiben die durch das Vorhaben betroffenen Arten, die der Abstimmung mit den Naturschutzbehörden und der weiteren SaP zugrunde zu legen sind.

Ziel dieser weitergehenden Prüfung ist:

- ermitteln und darstellen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie, alle Europäischen Vogelarten), die durch das Vorhaben erfüllt werden können
- prüfen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind
- ermitteln und darstellen, ob in Folge des Eingriffs Biotope zerstört werden, die für die dort wild lebenden Tiere und wildwachsenden Pflanzen der nur nach nationalem Recht streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind.

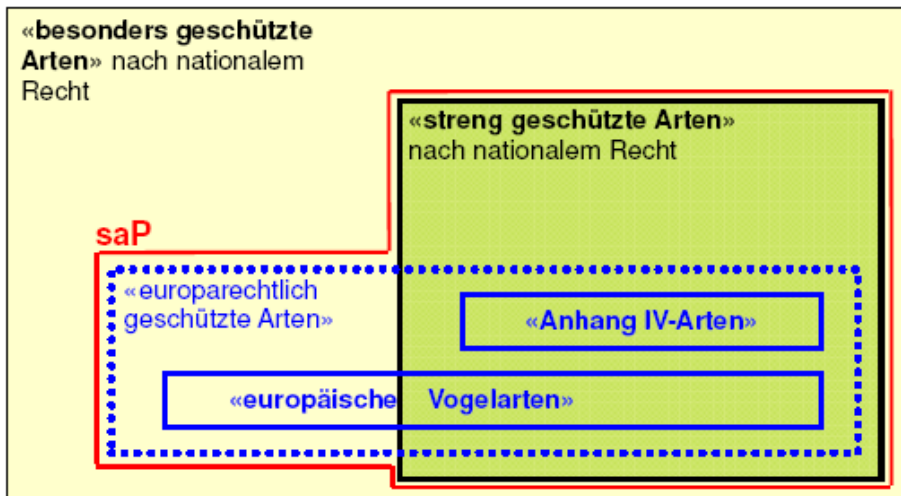
Für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV FFH-RL und der Europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 VRL wird geprüft, ob die in § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG genannten Verbotstatbestände erfüllt sind. Wenn unter Berücksichtigung erforderlicher Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, erfolgt – um den sachlichen Zusammenhang zu wahren – textlich unmittelbar anschließend eine Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

Die Beurteilung, ob für ein Bauvorhaben zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen oder ob es im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt ist und welche Varianten für den Vorhabensträger als zumutbar oder unzumutbar einzustufen sind, ist nicht Bestandteil des Fachbeitrages. Diese ergeben sich aus dem Kontext der Antragsunterlagen insgesamt. Es ist jedoch als fachlicher Inhalt der SaP herauszuarbeiten, inwieweit sich verschiedene Varianten hinsichtlich der Betroffenheit der relevanten Arten unterscheiden.

Die darüber hinaus streng geschützten Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen, werden geprüft. Hierbei ist für die gleichzeitig europarechtlich geschützten Arten keine Doppelprüfung erforderlich (s.o.).



Die Beziehung der verschiedenen nationalen und europäischen Schutzkategorien der Tier- und Pflanzenarten zueinander zeigt nachfolgendes Schema:



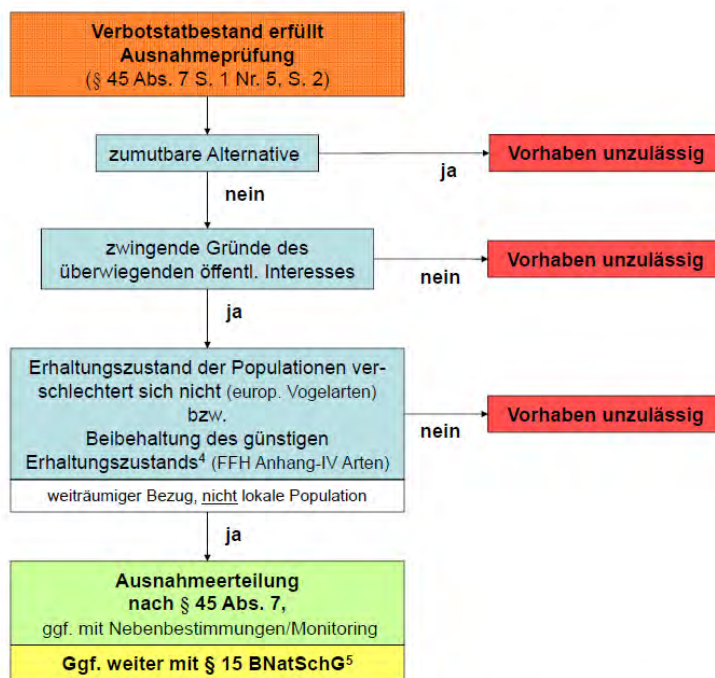
Im Rahmen der SaP sind grundsätzlich alle in Baden-Württemberg vorkommenden Arten der folgenden drei Gruppen zu berücksichtigen:

- die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- die europäischen Vogelarten entsprechend Art. 1 VRL
- die darüber hinaus nur nach nationalem Recht "streng geschützten Arten"

### 2.2.3 Ablauf Ausnahmeprüfung

Im BNatSchG § 45 (7) ist die folgend grafisch dargestellte Prüfkaskade nicht explizit als Reihenfolge genannt, sie enthält aber alle gesetzlichen Bestimmungen, die für die Zulassung einer Ausnahme erforderlich sind.

#### Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG



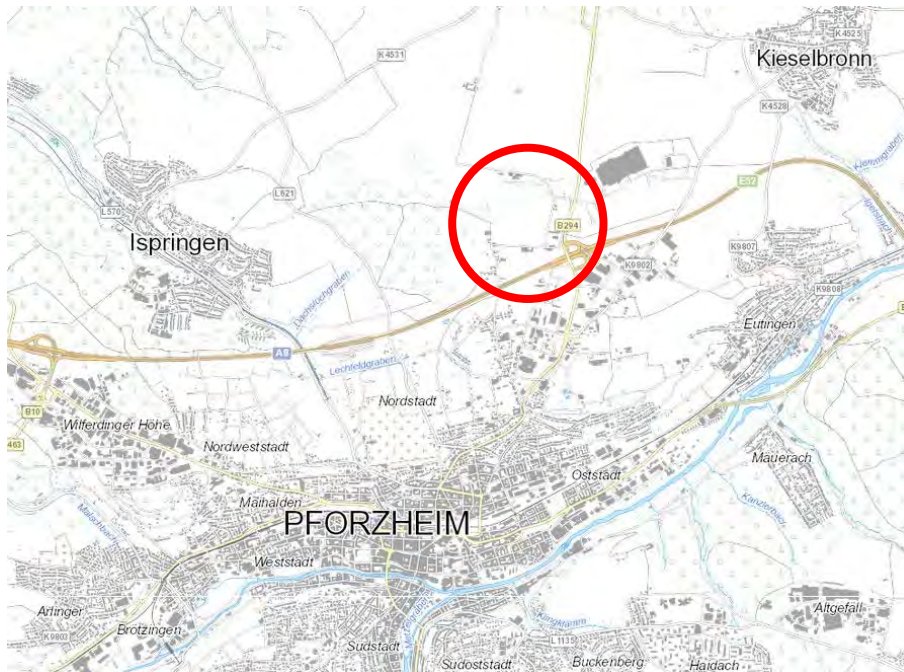
<sup>4</sup> Wenn kein günstiger Erhaltungszustand als Ausgangslage vorhanden ist, kann unter „außergewöhnlichen Umständen“ die Ausnahmen trotzdem erteilt werden (siehe hierzu Urteil des EuGH vom 14.6.2007 (C-342/05)).

<sup>5</sup> Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitats) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung zu prüfen.

### 3 Lage und Abgrenzung, Vorhabensbeschreibung, Arterfassung, Datengrundlagen

#### 3.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Der Vorhaben liegt in Nordosten von Pforzheim.



**Abb. 1:** Lage im Raum

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Bereiche zwischen der BAB A 8 im Süden, der B 294 im Osten, der Erddeponie im Norden und dem Alten Göbricher Weg im Westen. Es nimmt eine Fläche von ca. 42 ha ein. Die detaillierte Beschreibung des Untersuchungsgebietes ist WERKGRUPPE GRUEN (2016, 2018 und 2022) zu entnehmen.



**Abb. 2:** Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

### 3.2 Vorhabensbeschreibung

Der Bebauungsplan sieht die Ausweisung eines Gewerbegebietes (GE) gemäß § 8 BauNVO sowie eines eingeschränkten Gewerbegebietes (GEE) gemäß § 8 BauNVO i.V.m. § 1 (4) 2 BauNVO vor.

Ebenfalls werden zwei Sondergebiete, Sondergebiet 1 (SO 1) "Katastrophenschutz" und Sondergebiet 2 (SO 2) "Oberflächentechnik" gemäß § 11 BauNVO ausweisen.

Die Festsetzungen innerhalb des Bebauungsplans berücksichtigen ebenfalls vorliegende Nutzungskonzepte (Konzept Wirtschaftsförderung, Wirtschaft und Stadtmarketing Pforzheim WSP) bezogen auf Vergnügungstättenkonzept, Märkte- und Zentrenkonzept sowie Gewerbeflächenkonzept. Ausführliche Erläuterungen befinden sich in der Begründung zum Bebauungsplan "Südlich des Hohbergs", Entwurf, Februar 2022.

Die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,8, die Geschossflächenzahl (GFZ) variiert je nach Lage des Baugrundstücks innerhalb des Geltungsbereichs zwischen 1,8 und 2,4. Die Höhe der Gebäude (GH) liegt ebenfalls abhängig von der Lage im Geltungsbereich zwischen 12 m und 20 m und ist auf die nächste Straßenverkehrsfläche (Kanaldeckel) bezogen.

Bauweise ist nach § 9 (1) 2 BauGB i.V.m. § 22 BauNVO als abweichende Bauweise festgesetzt.

Die Mindestgrößen der einzelnen Baugrundstücke beträgt 1.000 m<sup>2</sup>.

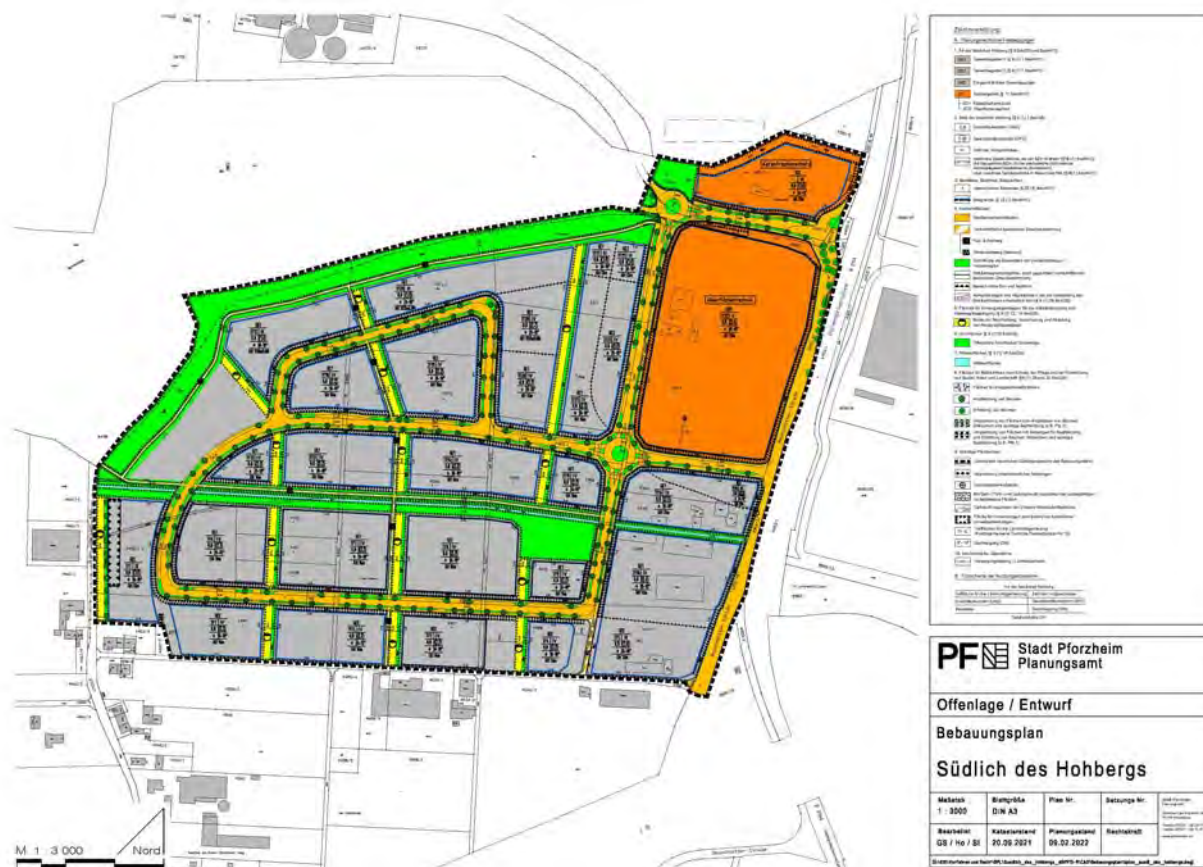


Abb. 3: Bebauungsplan "Südlich des Hohbergs", Stadt Pforzheim, Entwurf (Stand 09.02.2022)

### 3.3 Arterfassung

Die Übersichtsbegehung wurde am 15.03.2016 durchgeführt. Dabei erfolgte eine Erfassung potenzieller Habitate nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit der FFH-Richtlinie (Anhang IV) bzw. der Vogelschutzrichtlinie (Rote Liste Arten zzgl. Vorwarnlistenarten) geschützter Tierarten.

Die Arterfassungen wurden jeweils bei günstigen Witterungsverhältnissen durchgeführt.

Die Erfassung der Avifauna erfolgte am 15.03.2016, 09.04.2016, 22.04.2016, 13.05.2016 und 08.06.2016 sowie am 06.03.2022, 15.04.2022, 02.05.2022, 17.05.2022, 06.06.2022 und 11.07.2022.

Die Erfassung der Fledermausfauna erfolgte am 13.05.2016, 08.06.2016, 11.07.2016, 02.08.2016 und 07.09.2016 sowie am 23.06.2017, 06.07.2017 und 28.07.2017 (Ausflugsbeobachtungen, morgendliches Schwärmverhalten).

Die Erfassung der Reptilien erfolgte am 15.03.2016, 09.04.2016, 22.04.2016 und 13.05.2016 sowie am 14.04.2017, 28.04.2017, 13.05.2017 und 02.06.2017.

Die Erfassung der Haselmaus erfolgte am 02.06.2017, 05.09.2017 und 04.10.2017.

Die Erfassung potenzieller Quartierbäume einschließlich Mulmentnahme (Juchtenkäfer, Hirschkäfer) erfolgte am 02.06.2017, 05.09.2017 und 04.10.2017.

Die Erfassung der Tagfalter erfolgte am 17.05.2022, 11.07.2022, 05.08.2022 und 04.09.2022.

### 3.4 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden folgende Quellen herangezogen:

- Tierökologisches Gutachten (Brutvögel und Tagfalter) zum Bebauungsplan "Südlich des Hohbergs" (WERKGRUPPE GRUEN 2022)
- Tierökologisches Gutachten (Zauneidechse, Fledermäuse, Haselmaus, holzbewohnende Käferarten, Höhlenbäume) zum Bebauungsplan "Südlich des Hohbergs" (WERKGRUPPE GRUEN 2018)
- Tierökologisches Gutachten zum Bebauungsplan "Südlich des Hohbergs" (WERKGRUPPE GRUEN 2016)
- Übersichtsbegehung mit artenschutzfachlicher Konflikteinschätzung zum Bebauungsplan "Südlich des Hohbergs" (WERKGRUPPE GRUEN 2016)
- ZIELARTENKONZEPT BADEN-WÜRTTEMBERG

## 4 Vorkommen relevanter Arten mit Abschichtung nicht erfasster Arten

### 4.1 Allgemein

Der SaP brauchen die Arten nicht unterzogen werden, für die eine verbotstatbestandsmäßige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle). Dabei wurden nur Arten betrachtet für die ein Nachweis im Gebiet oder dem näheren Umfeld vorliegt oder ein potenzielles Vorkommen anzunehmen ist.

Folgende Prüfschritte wurden durchgeführt:

"NW": Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen;

"PO": potenzielles Vorkommen: nicht mit zumutbarem Untersuchungsaufwand nachweisbares Vorkommen, das aber aufgrund der Lebensraumausstattung es Gebietes und der Verbreitung der Art in Baden-Württemberg anzunehmen ist;

"N": Art im Großnaturreaum entspr. Roter Liste Baden-Württemberg ausgestorben / verschollen / nicht vorkommend;

"V": Wirkraum liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Baden-Württemberg; Vögel: Vogelarten können als "im Gebiet nicht brütend/nicht vorkommend" bewertet werden, wenn Brutnachweise/ Vorkommensnachweise in Baden-Württemberg nicht vorliegen.

"L": Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommend (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Moore, Wälder, Magerrasen, Gewässer); "Gastvögel": Von den Zug- und Rastvogelarten Baden-Württembergs werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

"E": Wirkungsempfindlichkeit der Art ist vorhabensspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. euryöke, weitverbreitete, ungefährdete Arten oder bei Vorhaben mit geringer Wirkungsintensität). Dabei muss hinsichtlich der Schädigungsverbote sichergestellt werden, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, d. h. es darf nicht zu einer signifikanten Beeinträchtigung des lokalen Bestands einer besonders geschützten Art kommen.

## 4.2 Betrachtete Artengruppen

### 4.2.1 Vögel

Insgesamt wurden im Untersuchungsjahr 61 (2016: 59) Vogelarten im Gebiet und im Umfeld nachgewiesen. Davon können 40 (2016: 41) als Brutvogelarten im eigentlichen Untersuchungsgebiet gewertet werden. 18 (2016: 15) Arten können aktuell als Brutvogelarten im Umfeld gewertet werden und nutzen teilweise das Gebiet zur Nahrungssuche, drei (2016: drei) Arten konnten als Durchzügler/Wintergäste oder überfliegend nachgewiesen werden. Sämtliche nachgewiesenen Vogelarten sind nach BNatSchG besonders geschützt, mehrere Arten sind darüber hinaus als streng geschützt eingestuft. Die im Zielartenkonzept Baden-Württemberg für die im Gebiet vorhandenen Habitatstrukturen genannten Vogelarten konnten nicht nachgewiesen werden. Ein Vorkommen von Flussregenpfeifer und Haubenlerche kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Baumpieper, Grauspecht, Halsbandschnäpper, Kuckuck, Rebhuhn, Steinkauz und Wendehals brüten nur in der weiteren Umgebung.

Sehr häufige und häufige Arten mit geringer Wirkungsempfindlichkeit können von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen werden, da mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können bzw. die Belange dieser Arten im Rahmen der zu prüfenden Arten mit berücksichtigt sind. Ausgenommen davon sind Arten der landes- oder bundesweiten Roten Liste bzw. Arten der entsprechenden Vorwarnlisten sowie Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie bzw. streng geschützte Arten.

Im Untersuchungsgebiet sind Bluthänfling, Feldlerche, Rauchschwalbe und Star landes- bzw. bundesweit als gefährdet eingestuft. Weitere 11 Arten sind landes- oder bundesweit in der Vorwarnliste geführt.

Aufgrund ähnlicher Habitatansprüche und Brutstättenausprägungen können sogenannte Gilden gebildet werden.

Im Folgenden sind im Plangebiet folgende Gilden zu bilden:

- **Baumfreibrüter** (Brutstätte frei in Bäumen). Im Plangebiet treten mit Mäusebusard, Rot- und Schwarzmilan drei planungsrelevante Arten auf.
- **Buschfreibrüter** (Brutstätte in niedrigen Gehölzen). Im Plangebiet treten mit Bluthänfling, Dorngrasmücke, Fitis, Goldammer, Klappergrasmücke und Neuntöter sechs planungsrelevante Arten auf.
- **Baumhöhlen- und Spaltenbrüter** (Brutstätten in Baumhöhlen oder Baumspalten). Im Plangebiet treten mit Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grünspecht und Star vier planungsrelevante Arten auf.
- **Bodenbrüter** (Brutstätte auf dem Boden). Im Plangebiet tritt mit der Feldlerche eine planungsrelevante Art auf.
- **Gebäudebrüter** (Brutstätte in Gebäuden). Im Plangebiet treten mit Grauschnäpper, Haussperling, Haus-/ Straßentaube, Rauchschwalbe, Schleiereule und Turmfalke sechs planungsrelevante Art auf.

**Tab. 1:** Prüfliste Arten der Vogelschutzrichtlinie. \* keine Prüfrelevanz, da keine Betroffenheit, Brutvorkommen außerhalb des Eingriffsbereichs;  
 \*\* potenzielles Vorkommen nach nach Zielartenkonzept (ZAK)

Art (deutsch)	Art	NW	PO	N	V	L	E	Status	Relevanz SaP
Amsel	<i>Turdus merula</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
<b>Bluthänfling</b>	<b><i>Carduelis cannabina</i></b>	<b>X</b>	-	-	-	-	-	<b>Brutvogel</b>	<b>Prüfrelevant (Gilde Buschfreibrüter)</b>
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
<b>Dorngrasmücke</b>	<b><i>Sylvia communis</i></b>	<b>X</b>	-	-	-	-	-	<b>Brutvogel</b>	<b>Prüfrelevant (Gilde Buschfreibrüter)</b>
Elster	<i>Pica pica</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
<b>Feldlerche</b>	<b><i>Alauda arvensis</i></b>	<b>X</b>	-	-	-	-	-	<b>Brutvogel</b>	<b>Prüfrelevant (Gilde Bodenbrüter)</b>
<b>Feldsperling</b>	<b><i>Passer montanus</i></b>	<b>X</b>	-	-	-	-	-	<b>Brutvogel</b>	<b>Prüfrelevant (Gilde Baumhöhlenbrüter)</b>
<b>Fitis</b>	<b><i>Phylloscopus trochilus</i></b>	<b>X</b>	-	-	-	-	-	<b>Brutvogel</b>	<b>Prüfrelevant (Gilde Buschfreibrüter)</b>
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
<b>Gartenrotschwanz</b>	<b><i>Phoenicurus phoenicurus</i></b>	<b>X</b>	-	-	-	-	-	<b>Brutvogel</b>	<b>Prüfrelevant (Gilde Baumhöhlenbrüter)</b>
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
<b>Goldammer</b>	<b><i>Emberiza citrinella</i></b>	<b>X</b>	-	-	-	-	-	<b>Brutvogel</b>	<b>Prüfrelevant (Gilde Buschfreibrüter)</b>
<b>Grauschnäpper</b>	<b><i>Muscicapa striata</i></b>	<b>X</b>	-	-	-	-	-	<b>Brutvogel</b>	<b>Prüfrelevant (Gilde Gebäudebrüter)</b>
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
<b>Grünspecht</b>	<b><i>Picus viridis</i></b>	<b>X</b>	-	-	-	-	-	<b>Brutvogel</b>	<b>Prüfrelevant (Gilde Baumhöhlenbrüter)</b>
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
<b>Haussperling</b>	<b><i>Passer domesticus</i></b>	<b>X</b>	-	-	-	-	-	<b>Brutvogel</b>	<b>Prüfrelevant (Gilde Gebäudebrüter)</b>

Tab. 1: Prüfliste Arten der Vogelschutzrichtlinie. * keine Prüfrelevanz, da keine Betroffenheit, Brutvorkommen außerhalb des Eingriffsbereichs; ** potenzielles Vorkommen nach nach Zielartenkonzept (ZAK)									
Art (deutsch)	Art	NW	PO	N	V	L	E	Status	Relevanz SaP
<b>Haus-/ Straßentaube</b>	<b><i>Columba livia domestica</i></b>	X	-	-	-	-	-	<b>Brutvogel</b>	<b>Prüfrelevant (Gilde Gebäudebrüter)</b>
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
<b>Klappergrasmücke</b>	<b><i>Sylvia curruca</i></b>	X	-	-	-	-	-	<b>Brutvogel</b>	<b>Prüfrelevant (Gilde Buschfreibrüter)</b>
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
<b>Mäusebussard</b>	<b><i>Buteo buteo</i></b>	X	-	-	-	-	-	<b>Brutvogel</b>	<b>Prüfrelevant (Gilde Baumfreibrüter)</b>
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
<b>Neuntöter</b>	<b><i>Lanius collurio</i></b>	X	-	-	-	-	-	<b>Brutvogel</b>	<b>Prüfrelevant (Gilde Buschfreibrüter)</b>
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
<b>Rauchschwalbe</b>	<b><i>Hirundo rustica</i></b>	X	-	-	-	-	-	<b>Brutvogel</b>	<b>Prüfrelevant (Gilde Gebäudebrüter)</b>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
<b>Rotmilan</b>	<b><i>Milvus milvus</i></b>	X	-	-	-	-	-	<b>Brutvogel</b>	<b>Prüfrelevant (Gilde Baumfreibrüter)</b>
<b>Schleiereule</b>	<b><i>Tyto alba</i></b>	X	-	-	-	-	-	<b>Brutvogel</b>	<b>Prüfrelevant (Gilde Gebäudebrüter)</b>
<b>Schwarzmilan</b>	<b><i>Milvus migrans</i></b>	X	-	-	-	-	-	<b>Brutvogel</b>	<b>Prüfrelevant (Gilde Baumfreibrüter)</b>
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
<b>Star</b>	<b><i>Sturnus vulgaris</i></b>	X	-	-	-	-	-	<b>Brutvogel</b>	<b>Prüfrelevant (Gilde Baumhöhlenbrüter)</b>
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
<b>Turmfalke</b>	<b><i>Falco tinnunculus</i></b>	X	-	-	-	-	-	<b>Brutvogel</b>	<b>Prüfrelevant (Gilde Gebäudebrüter)</b>
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant



Tab. 1: Prüfliste Arten der Vogelschutzrichtlinie. * keine Prüfrelevanz, da keine Betroffenheit, Brutvorkommen außerhalb des Eingriffsbereichs; ** potenzielles Vorkommen nach nach Zielartenkonzept (ZAK)									
Art (deutsch)	Art	NW	PO	N	V	L	E	Status	Relevanz SaP
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel	Nicht prüfrelevant
Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	X	-	-	-	-	-	Durchzügler	Nicht prüfrelevant *
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	X	-	-	-	-	-	Brutvogel der Umgebung	Nicht prüfrelevant *
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Nicht prüfrelevant *
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	X	-	-	-	-	X	Wintergast	Nicht prüfrelevant *
Graugans	<i>Anser anser</i>	X	-	-	-	-	X	Durchzügler	Nicht prüfrelevant *
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Nicht prüfrelevant *
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	X	-	-	-	-	x	Nahrungsgast / Durchzügler	Nicht prüfrelevant *
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	X	-	-	-	-	-	Brutvogel der Umgebung	Nicht prüfrelevant *
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	X	-	-	-	-	-	Brutvogel der Umgebung	Nicht prüfrelevant *
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	X	-	-	-	-	-	Brutvogel der Umgebung	Nicht prüfrelevant *
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	X	-	-	-	-	-	Brutvogel der Umgebung	Nicht prüfrelevant *
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	X	-	-	-	-	-	Brutvogel der Umgebung	Nicht prüfrelevant *
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	X	-	-	-	-	-	Nahrungsgast / Durchzügler	Nicht prüfrelevant *
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	X	-	-	-	-	-	Nahrungsgast / Durchzügler	Nicht prüfrelevant *
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Nicht prüfrelevant *
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	X	-	-	-	-	-	Brutvogel der Umgebung	Nicht prüfrelevant *
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	X	-	-	-	-	-	Brutvogel der Umgebung	Nicht prüfrelevant *
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	X	-	-	-	-	-	Nahrungsgast / Durchzügler	Nicht prüfrelevant *
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	X	-	-	-	-	X	Brutvogel der Umgebung	Nicht prüfrelevant *
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	X	-	-	-	-	-	Brutvogel der Umgebung	Nicht prüfrelevant *
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	X	-	-	-	-	-	Brutvogel der Umgebung	Nicht prüfrelevant *
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	X	-	-	-	-	-	Brutvogel der Umgebung	Nicht prüfrelevant *
Baumpieper **	<i>Anthus trivialis</i>	-	X	-	-	-	-	Nachweise nur in weiterer Umgebung	Nicht prüfrelevant *

<b>Tab. 1:</b> Prüfliste Arten der Vogelschutzrichtlinie. * keine Prüfrelevanz, da keine Betroffenheit, Brutvorkommen außerhalb des Eingriffsbereichs; ** potenzielles Vorkommen nach nach Zielartenkonzept (ZAK)									
Art (deutsch)	Art	NW	PO	N	V	L	E	Status	Relevanz SaP
Flussregenpfeifer **	<i>Charadrius dubius</i>	-	X	-	-	X	-	Kein Vorkommen im weiteren Umfeld	Nicht prüfrelevant *
Grauspecht **	<i>Picus canus</i>	-	X	-	-	X	-	Nachweise nur in weiterer Umgebung	Nicht prüfrelevant *
Halsbandschnäpper **	<i>Ficedula albicollis</i>	-	X	-	-	-	-	Nachweise nur in weiterer Umgebung	Nicht prüfrelevant *
Haubenlerche **	<i>Galerida cristata</i>	-	X	-	-	X	-	Kein Vorkommen im weiteren Umfeld	Nicht prüfrelevant *
Kuckuck **	<i>Cuculus canorus</i>	-	X	-	-	-	-	Nachweise nur in weiterer Umgebung	Nicht prüfrelevant *
Rebhuhn **	<i>Perdix perdix</i>	-	X	-	-	-	-	Nachweise nur in weiterer Umgebung	Nicht prüfrelevant *
Steinkauz **	<i>Athene noctua</i>	-	X	-	-	-	-	Nachweise nur in weiterer Umgebung	Nicht prüfrelevant *
Wendehals **	<i>Inyx torquilla</i>	-	X	-	-	-	-	Nachweise nur in weiterer Umgebung	Nicht prüfrelevant *

#### 4.2.2 Fledermäuse

Insgesamt wurden sieben Fledermausarten im Rahmen der vorliegenden Erfassung nachgewiesen (WERKGRUPPE GRUEN 2016 und 2018). Das Vorkommen weiterer Arten ist nicht vollständig auszuschließen, da diese im weiteren Umfeld nachgewiesen wurden. Sämtliche Fledermausarten gelten nach Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit Anhang IV der FFH-Richtlinie als streng geschützt. Die im Zielartenkonzept für die im Plangebiet vorhandenen Habitatstrukturen genannten Arten Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Mausohr, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Wasserfledermaus und Breitflügelfledermaus konnte im Plangebiet nicht nachgewiesen werden, sind aber im weiteren Umfeld vorhanden, während die Wimperfledermaus auch im weiteren Umfeld fehlt. Aufgrund der rechtlichen Einstufung der gesamten Artengruppe sind sämtliche nachgewiesenen Arten prüfrelevant.

#### 4.2.3 Reptilien

Insgesamt liegen mit der Zauneidechse Nachweise einer Reptilienart aus dem Untersuchungsgebiet vor. Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist bundesweit als gefährdet eingestuft. Die Zauneidechse gilt als streng geschützte Art nach BNatSchG und ist weiterhin im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Für die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) liegen im näheren und weiteren Umfeld keine Nachweise vor.

#### 4.2.4 Haselmaus

Die Haselmaus (*Musccardinus avellanarius*) konnte im Rahmen der Erfassungen im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

#### 4.2.5 Holzbewohnende Käferarten (Juchtenkäfer, Hirschkäfer)

Die beiden holzbewohnenden Käferarten Eremit (*Osmoderma eremita*) und den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) konnten im Untersuchungsgebiet aufgrund fehlender Habitatstrukturen nicht nachgewiesen werden.

#### 4.2.6 Tagfalter

Es liegen keine Nachweise des Großen Feuerfalters aus dem Untersuchungsgebiet vor. Geeignete Futterpflanzen (hier *Rumex obtusifolius*) sind im Untersuchungsgebiet überwiegend nur sehr vereinzelt und kleinwüchsig vorhanden. Eine Ausnahme bildet eine im Sommer 2022 nicht mehr genutzte Grünlandfläche im nordwestlichen Untersuchungsgebiet, auf der sich ein größerer Ampferbestand ausgebreitet hatte. In Folge der Trockenheit blieb er jedoch insbesondere für den Großen Feuerfalter bedeutungslos, da die Pflanzen fast vollständig vertrockneten. Entsprechende Pflanzenbestände entlang von Gräben sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden, da auch diese nur im Frühjahr wasserführend waren und eine Bewirtschaftung i.d.R. bis an die Gräben erfolgte.

Nachweise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris nausithous*) aus dem Untersuchungsgebiet liegen nicht vor. Der Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) im Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf solitäre Exemplare im Grünland im nördlichen Untersuchungsgebiet. Nach der 1. Mahd konnten im weiteren Jahresverlauf keine Pflanzen mehr gefunden werden.

#### 4.2.7 Amphibien

Für das Vorkommen von Amphibien fehlen geeignete Habitatstrukturen im Plangebiet.

#### 4.2.8 Weitere Arten

Ein Vorkommen weiterer nach BNatSchG geschützter und artenschutzrechtlich relevanter Arten kann aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.

<b>Tab. 2:</b> Prüfliste Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie										
* Artpaare Braunes/Graues Langohr, Kleine/Große Bartfledermaus, ** potenzielles Vorkommen nach nach Zielartenkonzept (ZAK)										
*** keine Prüfrelevanz, da keine Betroffenheit, Keine Nachweise der Art im näheren und weiteren Umfeld										
Art	Art (deutsch)	NW	PO	N	V	L	E	Status	Relevanz SaP	
Fledermäuse										
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	X	-	-	-	-	-	Vorhanden	Prüfrelevant (Gilde gebäudebewohnende Fledermäuse)	
<i>Myotis brandtii / myotis</i> *	Große / Kleine Bartfledermaus	X	-	-	-	-	-	Vorhanden	Prüfrelevant (Gilde gebäudebewohnende Fledermäuse)	
<i>Myotis myotis</i>	Mausohr	X	-	-	-	-	-	Vorhanden	Prüfrelevant (Gilde gebäudebewohnende Fledermäuse)	
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	X	-	-	-	-	-	Vorhanden	Prüfrelevant Gilde baumhöhlenbewohnende Fledermäuse)	
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	X	-	-	-	-	-	Vorhanden	Prüfrelevant (Gilde baumhöhlenbewohnende Fledermäuse)	
<i>Plecotus auritus / austriacus</i> *	Braunes / Graues Langohr	X	-	-	-	-	-	Vorhanden	Prüfrelevant (Gilde baumhöhlenbewohnende Fledermäuse)	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	X	-	-	-	-	-	Vorhanden	Prüfrelevant (Gilde gebäudebewohnende Fledermäuse)	
<i>Myotis bechsteinii</i> **	Bechsteinfledermaus	-	X	-	-	-	-	Nachweise nur im weiteren Umfeld	Nicht prüfrelevant ***	
<i>Myotis emarginatus</i> **	Wimperfledermaus	-	X	-	-	-	-	Keine Nachweise der Art im näheren und weiteren Umfeld	Nicht prüfrelevant ***	
<i>Nyctalus leisleri</i> **	Kleinabendsegler	-	X	-	-	-	-	Nachweise nur im weiteren Umfeld	Nicht prüfrelevant ***	
<i>Pipistrellus nathusii</i> **	Rauhautfledermaus	-	X	-	-	-	-	Nachweise nur im weiteren Umfeld	Nicht prüfrelevant ***	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> **	Mückenfledermaus	-	X	-	-	-	-	Nachweise nur im weiteren Umfeld	Nicht prüfrelevant ***	
Reptilien										
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	X	-	-	-	-	-	Vorhanden	Prüfrelevant	
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	-	X	-	-	-	-	Keine Nachweise der Art im näheren und weiteren Umfeld	Nicht prüfrelevant ***	

<b>Tab. 2:</b> Prüfliste Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie * Artpaare Braunes/Graues Langohr, Kleine/Große Bartfledermaus, ** potenzielles Vorkommen nach nach Zielartenkonzept (ZAK) *** keine Prüfrelevanz, da keine Betroffenheit, Keine Nachweise der Art im näheren und weiteren Umfeld									
Weitere Arten									
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	-	X	-	-	-	-	Keine Nachweise im Rahmen der Erfassungen	Nicht prüfrelevant ***
<i>Osmoderma eremita</i> **	Juchtenkäfer	-	X	-	-	-	-	Keine Nachweise im Rahmen der Erfassungen	Nicht prüfrelevant ***
<i>Lucanus cervus</i> **	Hirschkäfer	-	-	-	-	X	-	Keine Nachweise im Rahmen der Erfassungen	Nicht prüfrelevant ***
<i>Maculinea nausithous</i> **	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	-	-	-	-	-	-	Keine Nachweise im Rahmen der Erfassungen.	Nicht prüfrelevant ***
<i>Lycaena dispar</i> **	Großer Feuerfalter	-	-	-	-	-	-	Keine Nachweise im Rahmen der Erfassungen.	Nicht prüfrelevant ***
<i>Proserpinus proserpina</i> **	Nachtkerzenschwärmer	-	-	-	-	-	-	Keine Nachweise im Rahmen der Erfassungen.	Nicht prüfrelevant ***

## 5 Konfliktanalyse und Wirkung des Vorhabens

### 5.1 Allgemeine Wirkfaktoren

Im Folgenden werden die für das Bauvorhaben grundsätzlich anzusetzenden Wirkfaktoren angeführt. Zu berücksichtigen sind dabei auch Wirkgrößen, welche außerhalb des Gebietes einwirken, u.U. aber auch die gebietsrelevanten Strukturen beeinflussen können (z.B. Zerschneidungseffekte).

Mögliche projektbedingte Beeinträchtigungen werden einerseits zeitbezogen hinsichtlich der Wirkfaktoren in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen und andererseits, in Hinblick auf strukturelle und/oder funktionale Beeinträchtigungen, in Verlust, Funktionsverlust sowie funktionale Beeinträchtigung unterschieden.

Grundsätzlich sind folgende Wirkungen des Vorhabens möglich:

#### Baubedingte Wirkungen:

- Direkte Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und Baustelleneinrichtung
- Veränderung abiotischer und biotischer Standortbedingungen durch Flächeninanspruchnahme bzw. Bautätigkeit
- Lärmimmissionen, visuelle Störungen durch Baubetrieb und Baustellenverkehr
- Schadstoffimmissionen durch Baubetrieb und Baustellenverkehr

#### Anlagebedingte Wirkungen:

- Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme, Totalverlust biotischer Faktoren
- Veränderung von Standortbedingungen
- Anlagebedingte Trennwirkung

#### Betriebsbedingte Wirkungen:

- Betriebsbedingte Schadstoffimmissionen
- Betriebsbedingte Lärmimmissionen
- Betriebsbedingte Lichtimmissionen und visuelle Reize
- Betriebsbedingte Kollisionsgefahr

Die Ableitung der Wirkzonen, der Einwirkungsdauer und der Einwirkungsintensität der festgelegten Wirkfaktoren erfolgt in Tab. 3.

<b>Tab. 3:</b> Betroffenheits-/Nachhaltigkeitsschwellen zur Abgrenzung von Wirkzonen (nach FISCHER & MÜLLER -PFANNENSTIEL (in KÖPPEL ET AL., 1998)), ergänzt (Detailliertere Quellenangaben zu Einzelfaktoren in Klammern) und Eingrenzung der projektspezifischen Wirkzonen.				
Wirkfaktor	Allgemein ist von einer Betroffenheit auszugehen	Projektspezifische Wirkzone des Wirkfaktors	Wirkungsdauer und Wirkungsintensität	Projektspezifische Relevanz
<b>Baubedingte Beeinträchtigungen</b>				
Flächenverlust (baubedingt) - Direkte Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und Baustelleneinrichtung	Baumfeld, Baustraßen, Lagerflächen	Planbereich und unmittelbares Umfeld	Begrenzt auf Bauphase (z.T nachhaltig, da nur in langen Zeiträumen regenerierbar Mittlere bis sehr hohe Wirkungsintensität	Flächeninanspruchnahmen von Lebensräumen sind in der festgelegten Wirkzone prinzipiell möglich - Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Veränderung abiotischer und biotischer Standortbedingungen	Baumfeld, Baustraßen, Lagerflächen	Planbereich und unmittelbares Umfeld	Begrenzt auf Bauphase Mittlere bis hohe Wirkungsintensität	Veränderungen der Standortbedingungen sind in der festgelegten Wirkzone prinzipiell möglich - Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Schadstoffimmissionen durch Baubetrieb und Baustellenverkehr	0-50 m (beidseitig des Vorhabens, entlang der Bauzufahrten)	Planbereich und unmittelbares Umfeld	Begrenzt auf Bauphase Geringe bis mittlere Wirkungsintensität	Schadstoffeinträge während der Bauphase sind für Lebensräume von Arten prinzipiell möglich - Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Lärmimmissionen durch Baubetrieb und Baustellenverkehr	0-50 m (beidseitig des Vorhabens, entlang der Bauzufahrten)	Planbereich und unmittelbares Umfeld	Begrenzt auf Bauphase Geringe Wirkungsintensität	Verlärmungen während der Bauphase sind für die planungsrelevanten Arten prinzipiell möglich - Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
<b>Anlagebedingte Beeinträchtigungen</b>				
Flächenverlust (anlagebedingt)	Überbauter Bereich	Planbereich	Dauerhaft Mittlere bis sehr hohe Wirkungsintensität	Flächeninanspruchnahmen von Lebensräumen von planungsrelevanten Arten sind in der festgelegten Wirkzone prinzipiell möglich - Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Veränderung von Standortbedingungen, Veränderung der Bestandsstruktur, Veränderung der bodenkundlichen, hydrologischen oder kleinklimatischen Verhältnisse	0-50 m (MADER 1981; RECK & KAULE 1993)	Planbereich und unmittelbares Umfeld	Dauerhaft Mittlere bis sehr hohe Wirkungsintensität	Veränderungen der Standortbedingungen sind in der festgelegten Wirkzone prinzipiell möglich - Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Anlagebedingte Trennwirkung	Großräumig (artabhängig) (Richarz 2000, Schweizerische Vogelwarte Sempach, 2000, LfUG 1999)	Potenzielle Leitlinien	Dauerhaft Geringe bis hohe Wirkungsintensität	Anlagebedingte Trennwirkungen sind für die betrachteten Tierarten prinzipiell möglich - Prüfungsrelevanter Wirkfaktor

**Tab. 3:** Betroffenheits-/Nachhaltigkeitsschwellen zur Abgrenzung von Wirkzonen (nach FISCHER & MÜLLER -PFANNENSTIEL (in KÖPPEL ET AL., 1998)), ergänzt (Detailliertere Quellenangaben zu Einzelfaktoren in Klammern) und Eingrenzung der projektspezifischen Wirkzonen.

Wirkfaktor	Allgemein ist von einer Betroffenheit auszugehen	Projektspezifische Wirkzone des Wirkfaktors	Wirkungsdauer und Wirkungsintensität	Projektspezifische Relevanz
<b>Betriebsbedingte Beeinträchtigungen</b>				
Schadstoffemissionen (betriebsbedingt)	0-50 m (Betroffenheit anzunehmen) 50-100 m (maximal 200 m) (Betroffenheit möglich) (MADER 1981; RECK & KAULE 1993)	Planbereich und unmittelbares Umfeld	Dauerhaft Geringe bis hohe Wirkungsintensität	Betriebsbedingte Schadstoffeinträge sind für Lebensräume planungsrelevanter Arten prinzipiell möglich - Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Betriebsbedingte Lärmimmissionen	0-200 m (artbezogen >200 m) (MACZEY & BOYE 1995; RECK ET AL. 2001, GARNIEL ET AL. 2007)	Planbereich und unmittelbares Umfeld	Dauerhaft Geringe bis hohe Wirkungsintensität	Betriebsbedingte Verlärmungen sind für Lebensräume planungsrelevanter Arten prinzipiell möglich - Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Betriebsbedingte Lichtimmissionen	0-200 m (RASMUS ET AL. 2003)	Planbereich und unmittelbares Umfeld	Dauerhaft Geringe bis mittlere Wirkungsintensität	Betriebsbedingte Lichtimmissionen sind für Lebensräume planungsrelevanter Arten prinzipiell möglich - Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Betriebsbedingte Kollisionsgefahr Direkte Verkehrsverluste	Unmittelbarer Querungsbereich (KIEFER & SANDER 1993, SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH, 2000)	Potenzielle Leitlinien	Dauerhaft Gering bis sehr hohe Wirkungsintensität	Betriebsbedingte Kollisionsgefahr mit direkten Verkehrsverlusten sind für Lebensräume planungsrelevanter Arten prinzipiell möglich - Prüfungsrelevanter Wirkfaktor



## 5.2 Projektspezifische Konfliktanalyse

### 5.2.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie wurden nicht nachgewiesen.

### 5.2.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

#### **Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

*Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen oder beschädigt?*

Fortpflanzungs- und Ruhestätten baumhöhlenbewohnender Fledermausarten sind im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Größere Quartiere und Fortpflanzungsstätten sind mit hinreichender Sicherheit im Gebiet nicht vorhanden. Das Vorhandensein kurzzeitig genutzter Zwischenquartiere ist aber für baumbewohnende Arten (u.a. Braunes / Graues Langohr, Fransenfledermaus und Großer Abendsegler) nicht vollständig auszuschließen. Daher ist ein Verlust von zeitweilig genutzten Quartierstätten dieser Arten nicht vollständig auszuschließen. Ein Vorkommen von Zwischenquartieren gebäudebewohnender Fledermausarten (Zwergfledermaus) ist nachgewiesen. Für die Zauneidechse ist der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gegeben.

Artenschutzrechtlich relevant ist weiterhin der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvogelarten Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grünspecht und Star als Baumhöhlenbrüter bzw. Nischenbrüter, Bluthänfling, Dorngrasmücke, Fitis, Goldammer, Klappergrasmücke und Neuntöter als Buschfreibrüter, Mäusebusard, Rot- und Schwarzmilan als Baumfreibrüter, Feldlerche als Bodenbrüter sowie Grauschnäpper, Haussperling, Haus-/ Straßentaube, Rauchschwalbe, Schleiereule und Turmfalke als Gebäudebrüter. Unter den Reptilienarten wurde die Zauneidechse als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Vorkommen von Haselmaus, Hirsch- und Juchtenkäfer, Amphibienarten, Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großem Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer sind hingegen aufgrund fehlender Nachweise und nicht geeigneter Habitatstrukturen auszuschließen. Für diese Arten ist ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen.

*Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitats so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vollständig entfällt?*

Fortpflanzungs- und Ruhestätten baumhöhlenbewohnender Fledermausarten sind im Untersuchungsgebiet und im näheren Umfeld nicht nachgewiesen. Für das Untersuchungsgebiet ist allenfalls eine mittlere Eignung als Jagdhabitat anzunehmen. Für Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes und der unmittelbaren Umgebung ist eine erhebliche Zerstörung oder Beschädigung nicht vollständig auszuschließen. Für die Zauneidechse ist dies als gegeben anzusehen.

*Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?*

Fortpflanzungs- und Ruhestätten baumhöhlenbewohnender Fledermausarten sind im Untersuchungsgebiet und im näheren Umfeld nicht nachgewiesen, Das Untersuchungsgebiet und das Umfeld dienen als regelmäßig frequentiertes Jagdhabitat für Fledermäuse (hier v.a. Breitflügelfledermaus, Große / Kleine Bartfledermaus, Mausohr, Fransenfledermaus, Abendsegler, Braunes / Graues Langohr und Zwergfledermaus), so dass eine Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Artengruppe, zumindest für diese Arten nicht vollständig auszuschließen ist. Für Brutvogelarten des Plangebietes und der unmittelbaren Umgebung ist eine erhebliche Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht vollständig auszuschließen. Eine erhebliche Störung ist weiterhin für die Zauneidechse gegeben.

#### **Fang, Verletzung und Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG)**

*Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?*

Aufgrund des Fehlens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Baumhöhlenquartiere) von Fledermäusen sowie von Haselmaus, Juchtenkäfer und Hirschkäfer in denen sich die Tiere aufhalten könnten und bei baubedingter Rodung der Gehölze eine Tötung möglich wäre, kann der Verbotstatbestand für diese Arten-

bzw. Artengruppen ausgeschlossen werden. Für Brutvogelarten sowie gebäudebewohnende Fledermausarten und die Zauneidechse ist eine Tötung und Verletzung bei Durchführung der Bauarbeiten während der Brutzeit nicht auszuschließen bzw. sicher anzunehmen.

*Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Tieren führen?*

Eine projektbedingte signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos ist für die Artengruppe der Fledermäuse (Zwergfledermaus) und die Zauneidechse nicht auszuschließen. Gleiches gilt für die Artengruppe der Vögel (Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grünspecht und Star als Baumhöhlenbrüter bzw. Nischenbrüter, Bluthänfling, Dorngrasmücke, Fitis, Goldammer, Klappergrasmücke und Neuntöter als Buschfreibrüter, Mäusebusard, Rot- und Schwarzmilan als Baumfreibrüter, Feldlerche als Bodenbrüter sowie Grauschnäpper, Haussperling, Haus-/ Straßentaube, Rauchschnäpper, Schleiereule und Turmfalke als Gebäudebrüter).

### **Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG)**

*Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?*

Eine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten kann für die Artengruppe der Fledermäuse (Zwergfledermaus) nicht ausgeschlossen werden, da das Vorhandensein von zeitweilig genutzten Gebäudequartieren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurde. V.a. bauzeitbedingt ist eine erhebliche Störung angrenzender Brutplätze wertgebender Vogelarten sowie besiedelter Habitate der Zauneidechse nicht vollständig ausgeschlossen werden.

## **6 Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität**

Die folgenden Maßnahmen wurden in den Bebauungsplan (STADT PFORZHEIM, 2018) übernommen.

### **6.1 Maßnahmen zur Vermeidung**

#### **6.1.1 Vermeidungsmaßnahme V 1**

##### **6.1.1.1 Konflikt: Tötung oder Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) sowie Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)**

Baubedingter Lebensraumverlust (Niststätten) geschützter Arten und der europäischen Vogelarten in den Gehölzbereichen und ggfs. baumbewohnenden Fledermausarten. Betroffene Arten: u.a. Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grünspecht und Star als Baumhöhlenbrüter bzw. Nischenbrüter sowie Bluthänfling, Dorngrasmücke, Fitis, Goldammer, Klappergrasmücke und Neuntöter als Buschfreibrüter bzw. Mäusebusard, Rot- und Schwarzmilan als Baumfreibrüter sowie Braunes / Graues Langohr, Fransenfledermaus und Großer Abendsegler sowie potenziell weitere Arten (Jagdhabitate).

##### **6.1.1.2 Maßnahme: Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Gehölze**

Die nicht vorhabensbedingt in Anspruch genommenen Gehölzbestände außerhalb des eigentlichen Baufelds sind vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen und zu erhalten.

Ein Befahren oder eine Lagerung von Materialien ist nicht zulässig. Die Maßnahme sieht den Schutz von Einzelbäumen während des Baubetriebs vor. Die Einzelbäume sind durch Brettermantel bzw. flächige Bestände durch einen Schutzzaun gegen mechanische Beschädigung, Verdichtung des Wurzelraumes sowie Bodenauftrag und -abtrag im Baubereich zu schützen. Während der Bauzeit sind Schutzzäune aufzustellen. Die Schutzmaßnahmen erfolgen entsprechend den Regelungen in der DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen in Verbindung mit den in der RAS-LP 4 getroffenen Regelungen.

## 6.1.2 Vermeidungsmaßnahme V 2

### 6.1.2.1 Konflikt: *Tötung oder Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bzw. Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)*

Randliche baubedingte Störungen streng geschützter Arten und der europäischen Vogelarten in den Gehölzbereichen und ggfs. baumbewohnenden Fledermausarten mit der Folge der Aufgabe und Vergrämung aus Brutrevieren. Betroffene Arten: u.a. mit Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grünspecht und Star als Baumhöhlenbrüter bzw. Nischenbrüter sowie Bluthänfling, Dorngrasmücke, Fitis, Goldammer, Klappergrasmücke und Neuntöter als Buschfreibrüter bzw. Mäusebusard, Rot- und Schwarzmilan als Baumfreibrüter sowie Braunes / Graues Langohr, Fransenfledermaus und Großer Abendsegler sowie potenziell weitere Arten (Jagdhabitats).

### 6.1.2.2 Maßnahme: Festlegung Rodungszeitraum

Eine Rodung der der nicht zu erhaltenden Gehölze im Plangebiet ist nur im Zeitraum von 01. Oktober bis 28. Februar zulässig (außerhalb der Brutzeiten der Vogelarten und der Aktivitätsphasen von Fledermausarten).

## 6.1.3 Vermeidungsmaßnahme V 3

### 6.1.3.1 Konflikt: *Tötung oder Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bzw. Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)*

Baubedingte Störungen sowie Tötung und Verletzung von Vogel- und Fledermausarten in Gebäuden. Betroffene Arten: u.a. Grauschnäpper, Haussperling, Haus-/ Straßentaube, Rauchschwalbe, Schleiereule und Turmfalke sowie Breitflügelfledermaus, Große / Kleine Bartfledermaus, Mausohr und Zwergfledermaus sowie potenziell weitere Arten.

### 6.1.3.2 Maßnahme: Festlegung des Zeitraumes der Abbrucharbeiten

Der Abbruch der Gebäude ist nur im Zeitraum vom 01. November bis einschließlich 28. Februar zulässig (außerhalb der Brutzeit der Vogelarten und der Aktivitätsphasen von Fledermäusen), da ein Vorhandensein von Winterquartieren auszuschließen ist

## 6.1.4 Vermeidungsmaßnahme V 4

### 6.1.4.1 Konflikt: *Tötung oder Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bzw. Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)*

Baubedingte Tötung oder Verletzung streng geschützter Arten (Fledermäuse) sowie von Brutvogelarten. Betroffene Arten: u.a. Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grünspecht und Star als Baumhöhlenbrüter bzw. Nischenbrüter, Bluthänfling, Dorngrasmücke, Fitis, Goldammer, Klappergrasmücke und Neuntöter als Buschfreibrüter, Mäusebusard, Rot- und Schwarzmilan als Baumfreibrüter sowie Grauschnäpper, Haussperling, Haus-/ Straßentaube, Rauchschwalbe, Schleiereule und Turmfalke als Gebäudegrüter u.a. und Braunes / Graues Langohr, Fransenfledermaus und Großer Abendsegler sowie Breitflügelfledermaus, Große / Kleine Bartfledermaus, Mausohr und Zwergfledermaus sowie potenziell weitere Arten (Jagdhabitats).

### 6.1.4.2 Maßnahme: Umweltbaubegleitung vor Fällung der Bäume und Abriss der Gebäude

Die Fällung der Baumbestände erfolgt außerhalb der Brutzeit der Vogelarten und der Aktivitätsphasen von Fledermäusen (siehe Vermeidungsmaßnahme V 2).

Vor Fällung der vorhandenen Gehölze im Plangebiet ist eine Umweltbaubegleitung erforderlich.

Hierfür wird vom Auftraggeber eine Übersicht (Lageplan, falls vorhanden tabellarische Darstellung) aller zu fällenden Bäume bereitgestellt.

Die Bäume mit geeigneten Baumhöhlen und Baumspalten sind vor Fällung auf eine Belegung durch die genannten Arten (Fledermäuse, Haselmaus, holzbewohnende Käferarten) mittels endoskopischer Untersuchung zu prüfen. Sollten dabei Tiere nachgewiesen werden, kann eine Fällung erst nach sicherge-

stelltem Verlassen des Winterquartiers von Fledermäusen erfolgen. Dies gilt insbesondere bei möglicherweise in den Baumhöhlen überwinternden Tieren. Sollte sich eine Belegung zum Prüfzeitpunkt ergeben sind die Bäume im Gebiet bis in den April des Folgejahres zu belassen. Eine Fällung kann erst nach sichergestelltem Verlassen des Winterquartiers für Fledermäuse bzw. Fehlen von Nachweisen der Haselmaus erfolgen. Um eine Besiedlung der Baumhöhlen durch Vogelarten zu verhindern sind diese nach erfolgter Prüfung zu verschließen.

Die Gebäude werden im Zuge der Abrissarbeiten begangen und auf Fledermausbesatz und gebäudebewohnende Brutvogelarten untersucht um sicherzustellen, dass keine belegten Quartiere vorhanden sind. Hierfür wird sichergestellt, dass die Gebäude zugänglich sind.

## 6.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

(vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sogenannte CEF-Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG zur Sicherstellung der dauerhaften ökologischen Funktion der Habitate oder Standorte (measures which ensure the continuous ecological functionality of a concrete breeding site/ resting place).

### 6.2.1 CEF-Maßnahme CEF 1

#### 6.2.1.1 Konflikt: *Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)*

Bau- und anlagebedingter Lebensraumverlust (Niststätten) von baumbewohnenden Vogel- und Fledermausarten. Betroffene Arten: u.a. Feldsperling, Gartenrotschwanz und Star sowie Braunes / Graues Langohr, Fransenfledermaus und Großer Abendsegler sowie potenziell weitere Arten.

#### 6.2.1.2 Maßnahme: Anbringen von Vogelnistkästen bzw. Fledermauskästen (CEF-SHohb1)

Die notwendige Anzahl von Vogelnistkästen bzw. Fledermauskästen ergibt sich aus der Anzahl der im Vorhabensbereich beeinträchtigten bekannten Brutplätze der Brutvogelarten bzw. der für Fledermäuse prinzipiell geeigneten Quartierbäume. Es sind verschiedene Nisthöhlentypen (Vögel, Fledermäuse) entsprechend der zu fördernden Arten (Höhlenbrüter, Halbhöhlen- und Nischenbrüter, Fledermäuse – Referenzprodukte Firma Schwegler) zu verwenden.

Für das Anbringen von Nistkästen sind die Bäume im näheren Umfeld (Waldrand - (Mindesthöhe 3 m, freier Einflug muss gewährleistet sein) geeignet.

Auf Flst. Nr. 6438 (Teilfläche), Gemarkung Pforzheim – Stadtwald Distrikt 1 Hohberg, auf aus der Nutzung genommen Forstflächen (Laub- und Nadelholz).

Folgende Hinweise sind bei der Auswahl der Nisthöhlen zu berücksichtigen:

- Verwendung dauerhaft beständiger Nisthöhlen
- die Nisthöhlen sind mit einem Marderschutz zu versehen (bspw. Nistkasten mit Vorraum um den Zugriff von Marder oder Katze auf die Brut zu verhindern)
- Anbringen von 4 Nisthöhlen, z.B. Typ Schwegler 3SV, Ø 45 mm, Artikel-Nr. 00126/9
- Anbringen von 6 Nisthöhlen, z.B. Typ Schwegler 3 x 1 B Ø 26 mm, Artikel-Nr. 00 105/4 und 3 x 1 B Ø 32 mm, Artikel-Nr. 00 102/3)
- Anbringen von 2 Fledermaushöhlen, z.B. Typ Schwegler 2FN, Artikel-Nr. 00 136/8
- Anbringen von 4 Fledermaushöhlen, Typ Schwegler 1FD, Artikel-Nr. 00 132/0

Sind von den Fällarbeiten Bäume betroffen, an denen sich Nistkästen befinden, sind diese zu säubern und an anderer Stelle wieder aufzuhängen. Ist der Zustand der Nistkästen marode werden sie durch einen gleichwertigen Kasten ersetzt.

### Monitoring

Die angebrachten Kästen sind regelmäßig einmal jährlich in der Zeit von Oktober bis März zu kontrollieren und zu reinigen. Die jährliche Pflege und Wartung beinhaltet sowohl die sorgfältige Reinigung der Quartiere als auch ggf. deren Reparatur. Sollte sich ein Kasten oder dessen Aufhängung nicht mehr in einwandfreiem Zustand befinden, ist dieser zu ersetzen. Sollten bei der jährlichen Kontrolle andere

Tierarten in den Nistkästen angetroffen werden (z.B. Hornissen, Wespen, Hummeln, Siebenschläfer, etc.), sind diese im Kasten zu belassen und nicht zu stören. Werden bei der jährlichen Kontrolle verwendete Tiere in den Kästen gefunden, sind diese umgehend einem Spezialisten zur Untersuchung der Todesursache zu übergeben. Zur Erleichterung der Ursachensuche muss eine Kotprobe aus dem Kasten entnommen werden.

Die Annahme der Nisthilfen ist in den ersten 5 Jahren nach Anbringung zu dokumentieren. Bei Nichtannahme der Nisthilfen bzw. Quartiere sind weitergehende Schutzmaßnahmen zu prüfen. Der Monitoringbericht ist zeitnah dem Umweltamt der Stadt Pforzheim vorzulegen.



**Abb. 4:** Flächen für Nistkästen Flst. Nr. 6438, Gemarkung Pforzheim 2021 (Umwelt-Daten und -Karten Online der LUBW, 2022)

## 6.2.2 CEF-Maßnahme CEF 2

### 6.2.2.1 Konflikt: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Bau- und anlagebedingter Lebensraumverlust (Niststätten) von Vogelarten in den Gebäuden im Plangebiet. Betroffene Arten: u.a. Grauschnäpper, Haussperling, Haus-/ Straßentaube, Rauchschwalbe, Schleiereule und Turmfalke.

### 6.2.2.2 Maßnahme: Anbringen von Nisthilfen für Vögel an Gebäuden

Es sind verschiedene Nisthilfen entsprechend der zu fördernden Arten: Grauschnäpper, Haussperling, Haus-/ Straßentaube, Rauchschwalbe, Schleiereule und Turmfalke (Referenzprodukte Firma Schwegler) zu verwenden.

Als Koloniebrüter benötigt die Rauchschwalbe mehrere Nester im näheren Umfeld. Die Ausbringung erfolgt so bald wie möglich, spätestens vor einem Abriß von Gebäuden, um einen Bestandseinbruch durch Brutplatzmangel zu verhindern.

Folgende Hinweise sind bei der Auswahl der Nisthilfen zu berücksichtigen:

- Verwendung dauerhaft beständiger Nisthöhlen
- Anbringen von 10 Nisthilfen, z.B. Typ Schwegler Sperlingskoloniehaus 1 SP, Artikel-Nr. 00 590/8
- Anbringen von 3 Nisthilfen, z.B. Typ Schwegler Halbhöhle 2HW, Artikel-Nr. 00 157/3
- Anbringen von 1 Nisthilfe z.B. Typ Schwegler Schleiereulenkasten Nr. 23, Artikel-Nr. 00 250/1
- Anbringen von 3 Nisthilfen, z.B. Typ Schwegler Rauchschwalbennest Nr. 10, Artikel-Nr. 00 330/0, am Standort 1 (Scheune Landwirt Reubelt)
- Ca. 30-40 cm unter den Rauchschwalbennestern sind jeweils Kotbretter zu befestigen.
- Die Rauchschwalbennester werden mit jeweils 1 m Abstand 10 cm unterhalb der Decke angebracht.

### Monitoring

Die angebrachten Kästen sind regelmäßig einmal jährlich in der Zeit von Oktober bis März zu kontrollieren und zu reinigen. Die jährliche Pflege und Wartung beinhaltet sowohl die sorgfältige Reinigung der Quartiere als auch ggf. deren Reparatur. Sollte sich ein Kasten oder dessen Aufhängung nicht mehr in einwandfreiem Zustand befinden, ist dieser zu ersetzen. Sollten bei der jährlichen Kontrolle andere Tierarten in den Nistkästen angetroffen werden (z.B. Hornissen, Wespen, Hummeln, Siebenschläfer, etc.), sind diese im Kasten zu belassen und nicht zu stören. Werden bei der jährlichen Kontrolle verendete Tiere in den Kästen gefunden, sind diese umgehend einem Spezialisten zur Untersuchung der Todesursache zu übergeben. Zur Erleichterung der Ursachensuche muss eine Kotprobe aus dem Kasten entnommen werden.

Die Annahme der Nisthilfen ist in den ersten 5 Jahren nach Anbringung zu dokumentieren. Bei Nichtannahme der Nisthilfen bzw. Quartiere sind weitergehende Schutzmaßnahmen zu prüfen. Der Monitoringbericht ist zeitnah dem Umweltamt der Stadt Pforzheim vorzulegen.

### 6.2.3 CEF-Maßnahme CEF 3

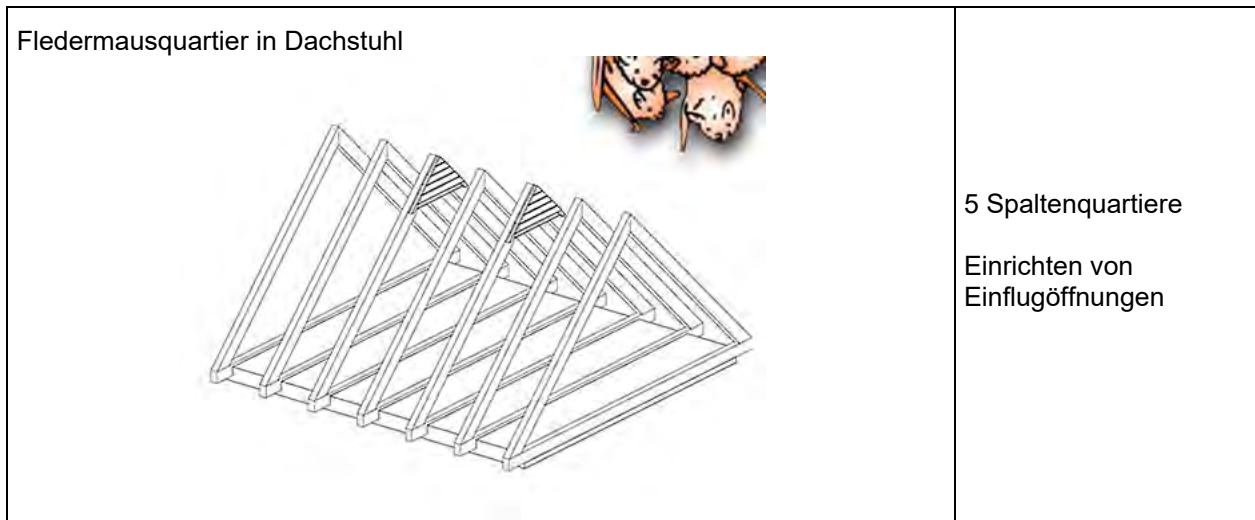
#### 6.2.3.1 Konflikt: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

Bau- und anlagebedingter Lebensraumverlust (Niststätten) von baumbewohnenden Vogel- und Fledermausarten. Betroffene Arten: Breitflügelfledermaus, Große / Kleine Bartfledermaus, Mausohr und Zwergfledermaus sowie potenziell weitere Arten.

#### 6.2.3.2 Maßnahme: Errichten von Spaltenquartieren (CEF-SHohb2)

Aufgrund der nachgewiesenen Belegung der Gebäude durch Fledermäuse sind bei Abbruch der Gebäude Bauschlatter Straße 85 jeweils 5 Spaltenquartiere an unterschiedlichen Gebäudestandorten im Gebäudebestand im näheren Umfeld (Stallungen des Reitervereins, Flst. Nr. 4661, Gemarkung Pforzheim, Gewann Göbricher Weg) vorgezogen zu errichten. Die Maßnahme ist in nachfolgender Abbildung dargestellt.

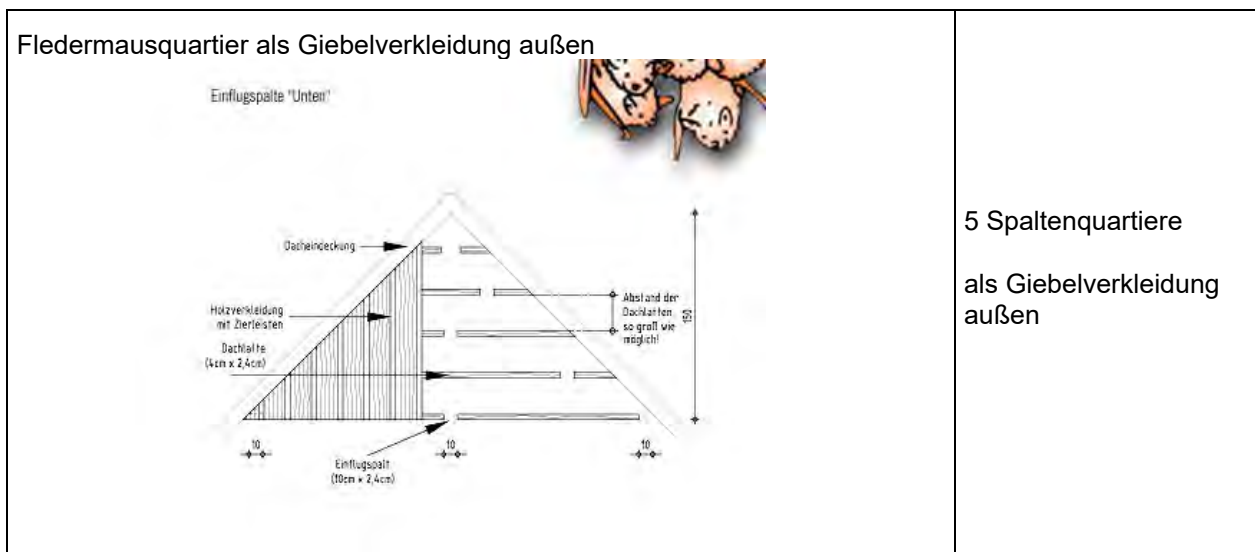
- Verlegung der Abbrucharbeiten in das Winterhalbjahr (01.10.-28.02.)
- Vorsichtiges Abtragen der Fassaden, Dachabdeckungen und Mauern



**Abb. 5:** CEF-Maßnahme CEF 3 - Errichten von Spaltenquartieren (DIETZ & WEBER, 2001)

Aufgrund der nachgewiesenen Belegung der Gebäude durch Fledermäuse sind bei Abbruch der Gebäude Bauschlöter Straße 85 jeweils 5 Spaltenquartiere als Giebelverkleidung außen an unterschiedlichen Gebäudestandorten im Gebäudebestand im näheren Umfeld (Stallungen des Reitervereins, Flst. Nr. 4661, Gemarkung Pforzheim, Gewinn Göbricher Weg) vorgezogen zu errichten. Die Maßnahme ist in nachfolgender Abbildung dargestellt.

- Verlegung der Abbrucharbeiten in das Winterhalbjahr (01.10.-28.02.)
- Vorsichtiges Abtragen der Fassaden, Dachabdeckungen und Mauern



**Abb. 6:** CEF-Maßnahme CEF 3 - Errichten von Spaltenquartieren (DIETZ & WEBER, 2001)

### 6.2.4 CEF-Maßnahme CEF 4

#### 6.2.4.1 Konflikt: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Bau- und anlagebedingter Lebensraumverlust von baumbewohnenden Vogel- und Fledermausarten bei Verlust von Niststätten und potenziellen bzw. nachgewiesenermaßen belegter Baumhöhlenquartiere. Betroffene Arten: u.a. Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grünspecht und Star als Baumhöhlenbrüter bzw. Nischenbrüter, Bluthänfling, Dorngrasmücke, Fitis, Goldammer, Klappergrasmücke und Neuntöter als Buschfreibrüter, Mäusebusard, Rot- und Schwarzmilan als Baumfreibrüter sowie Braunes / Graues Langohr, Breitflügel-Fledermaus, Fransenfledermaus, Große / Kleine Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Mausohr und Zwergfledermaus sowie potenziell weitere Arten (Jagdhabitats).

#### **6.2.4.2 Maßnahme: Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung von Streuobstwiesen (CEF SHohb4)**

Wiederherstellung und extensive Bewirtschaftung verbrachter und stark verbuschter Streuobstwiesen auf den Flste. Nrn. 5084, 5192 und 5241 auf der Gemarkung Pforzheim und auf den Flste. Nrn. 1598, 1610, 1613, 1659/1 und 6626 auf der Gemarkung Eutingen.

Hierzu ist der Gehölzaufwuchs zu entfernen und das Schnittgut abzufahren. Die vorhandenen Obstbäume sind zu belassen. Die Erstpflege beinhaltet mehrmalige Schnittmaßnahmen, insbesondere einen Schnitt zur Wiederherstellung von Statik und Vitalität, Korrektur- und Auslichtungsschnitt und abschließender Korrekturschnitt. Starkes Totholz und Äste mit Spechthöhlen sind zu belassen, Habitatbäume (Höhlenträger) dürfen nicht gerodet werden.

Die genaue Beschreibung ist den einzelnen Flurstücken zu entnehmen.

Die Bestandsdichte muss mindestens 50 Bäume/ha betragen, dies entspricht einer Mindestanzahl von 96 Hochstamm-Obstbäumen bei der Größe des Streuobstbestands von ca. 19.300 m<sup>2</sup>.

Abgängige Bäume sind gleichwertig zu ersetzen. Eine Rodung der vorhandenen Gehölze ist nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis einschließlich 28. Februar zulässig.

Für die Pflanzungen sind Hochstämme mit einem Stammumfang 12 - 14 cm, gemessen in 1 m Höhe, 2 x verpflanzt ohne Ballen, zu verwenden. Es sind langlebige Obstbäume robuster Sorten auf Sämlingsunterlagen gemäß der Pflanzliste der Stadt Pforzheim zu verwenden ([www.pforzheim.de/bepflanzung](http://www.pforzheim.de/bepflanzung)), z.B. Äpfel (Berner Rosenapfel, Bittenfelder, Boskop, Bratzelapfel, Brettacher, Florina, Gehrers Rambour, Goldrenette, Hauxapfel, Jakob Lebel, Jonathan, Kaiser Wilhelm, Öhringer Blutstreifling, Rheinischer Bohnapfel, Roter Berlepsch, Schweizer Glockenapfel, Weißer Klarapfel, Welschisner, Zabergräu Renette), Birnen (Alexander Lucas, Bayrische Weinbirne, Champagner Bratbirne, Clapps Liebling, Doppelte Philippsbirne, Fellbacher Mostbirne, Gelbmöstler, Gräfin von Paris, Grüne Jagdbirne, Kirchensaller Mostbirne, Köstliche von Charneux, Lederhosen Birne, Luxemburger Mostbirne, Palmischbirne, Pastoren Birne, Schweizer Wasserbirne, Stuttgarter Geißhirtle) und Wildobst (Speierling, Walnuss (veredelte Sorte), Vogelkirsche, Essbare Eberesche, Wildapfel / Holzapfel, Wildbirne).

Die Bäume sind gegen Verbiß zu schützen. Auf chemische Pflanzenbehandlungsmittel ist zu verzichten. In Ausnahmefällen, z.B. Jungbaumpflege kann die Verwendung von integrierten Pflanzenschutzmitteln erlaubt werden. Abgängige Bäume sind gleichwertig zu ersetzen.

Nach Anpflanzung sind folgende Erstmaßnahmen durchzuführen: Angießen, Startdüngung, Aufschneiden und Anbinden.

Der Verlust der Obstbäume ist vor Beginn der Baumaßnahme zu kompensieren.

In den ersten 5 Jahren ist ein jährlicher Erziehungsschnitt durchzuführen. Gegebenenfalls ist eine Wühlmausbekämpfung, unter Beachtung des Schutzstatus des Maulwurfs, notwendig. Nachfolgend sind die Bäume alle 10 Jahre einem Pflegeschnitt zu unterziehen.

Die Grundfläche ist als extensives Grünland zu entwickeln. Bei Nachsaaten ist autochthones Saatgut aus dem Herkunftsgebiet „Süddeutsches Hügel- und Bergland“ mit Herkunftsnachweis zu verwenden. Alternativ können „Heublumen“ (Saatgut aus Heustall) bzw. Mähgut (Heudrusch) verwendet werden. Das gesamte Grünland ist nicht zu düngen und mit einer 2-schürigen Mahd zwischen dem 15.06. und 15.07., sowie 01.08. und 30.09. mit jährlicher Heunutzung und Abräumen des Mähguts zu unterhalten. Die Flächen dürfen nicht gemulcht werden. Soweit sich die angestrebte Artenvielfalt nicht von selbst einstellt (Erfolgskontrolle nach 5 – 10 Jahren erforderlich entsprechend LEL, „Erfolgskontrolle Grünlandextensivierung“) ist eine Streifeneinsaat nach Teilumbruch in ausgehagerten Beständen mit bereits erloschenem Samenvorrat vorzunehmen.

Insgesamt werden auf einer Fläche von ca. 19.300 m<sup>2</sup> alte Streuobstbestände mittels Kronenschnitt und Zupflanzungen erhalten, ergänzt und revitalisiert.

Folgende Flächen werden herangezogen:

##### Gemarkung Pforzheim

- Flst. Nr. 5084, Fläche 1.285 m<sup>2</sup> - vier jüngere Obstbäume mit völlig verwachsenen Kronen, tlw. verbuschte Obstgehölze; Erhaltungsschnitt an mind. vier Bäumen, vier Zupflanzung von Streuobstbäumen
- Flst. Nr. 5192, Fläche 2.572 m<sup>2</sup> - lückige Streuobstreihe, alte Obstbäume mit fehlender Kronenpflege; Erhaltungsschnitt an ca. fünf alten Bäumen, vier Zupflanzung von Streuobstbäumen
- Flst.Nr. 5241, Fläche 3.232 m<sup>2</sup> - alter lückiger Obstbaumbestand mit fehlender Kronenpflege, zwei Bäume mit Pilzbefall, ein Totbaum; Erhaltungsschnitt an sieben Bäumen, Zupflanzung von fünf Bäumen, Ersatz der drei abgängigen Bäume

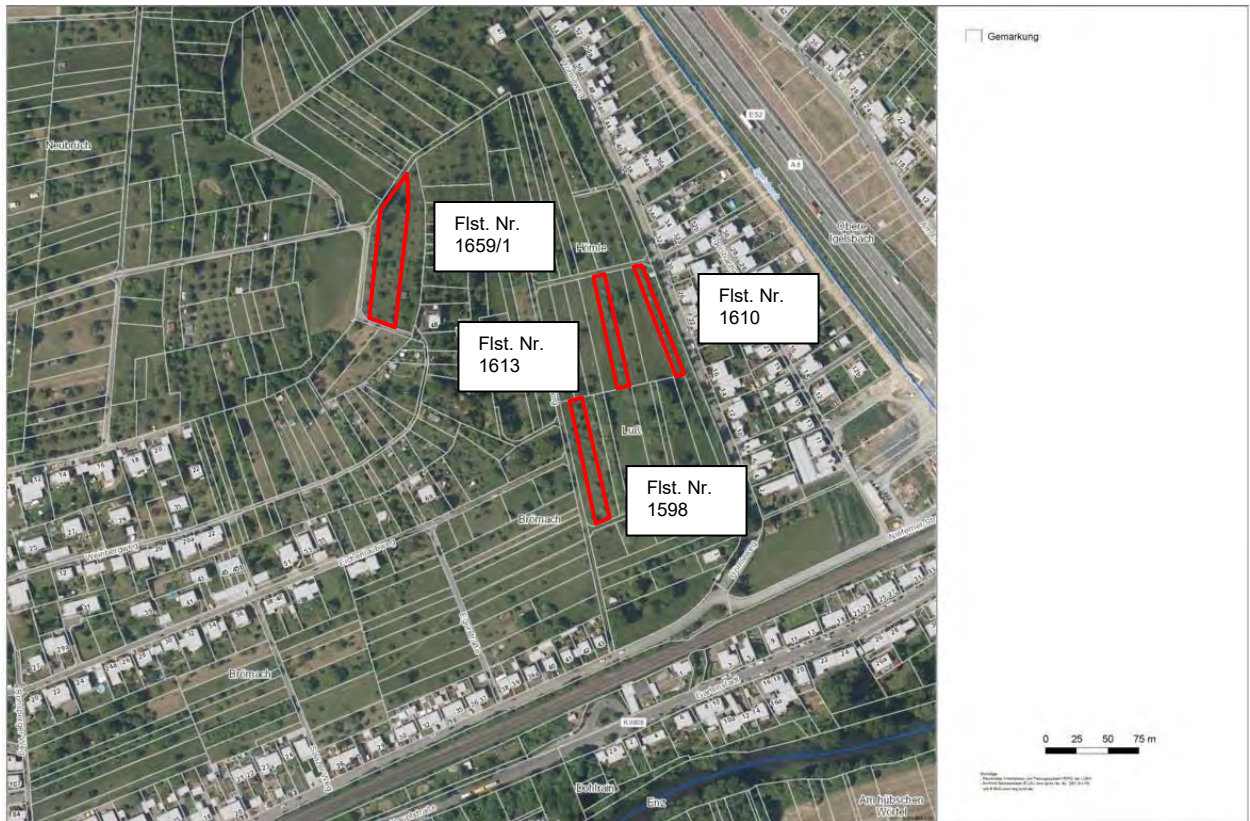




**Abb. 7:** Streuobstwiesen Gemarkung Pforzheim – Flste. Nrn. 5084, 5192, 5241 (Umwelt-Daten und -Karten Online der LUBW, 2022)

#### Gemarkung Eutingen

- Flst. Nr. 1598, Fläche 1.208 m<sup>2</sup> - Streuobstbestand z.T. verbuscht; Kronenerhaltungsschnitt an drei Bäumen, eine Ersatzpflanzung
- Flst. Nr. 1610, Fläche 664 m<sup>2</sup> - alter Streuobstbestand mit fehlendem Kronenschnitt; Kronenerhaltungsschnitt an bis zu fünf Bäumen, drei Ersatzpflanzungen
- Flst. Nr. 1613, Fläche 942 m<sup>2</sup> - alter Streuobstbestand mit fehlendem Kronenschnitt, z:T. starker Brombeeraufwuchs; Kronenerhaltungsschnitt an mind. drei Bäumen, zwei Ersatzpflanzungen, Brombeeraufwuchs entfernen oder ggf. in Heckenpflanzung integrieren
- Flst. Nr. 1659/1, Fläche 2.330 m<sup>2</sup> - z:T. vergreister Streuobstbestand mit viel Totholz und fehlendem Kronenschnitt; Kronenerhaltungsschnitt bzw. Rückschnitt zur Totholzerhaltung an neun Obstbäumen, drei Ersatzpflanzungen, ggf. Heckenpflanzung
- Flst. Nr. 6626, Fläche 2.216 m<sup>2</sup> - alter, lückiger Obstbaumbestand mit fehlender Kronenpflege tlw. Kronenbruch; Erhaltungsschnitt an sieben alten Obstbäumen, Zupflanzung von drei Obstbäumen



**Abb. 8:** Streuobstwiesen Gemarkung Eutingen – Flste. Nrn. 1598, 1610, 1613, 1659/1 (Umwelt-Daten und -Karten Online der LUBW, 2022)



**Abb. 9:** Streuobstwiesen Gemarkung Eutingen – Flst. Nr. 6626 (Umwelt-Daten und -Karten Online der LUBW, 2022)

## Monitoring

Die Erfolgskontrolle beginnt ein Jahr nach der Umsetzung der Maßnahme und wird über einen Zeitraum von 5 Jahren durchgeführt. Die Ergebnisse werden jährlich dokumentiert und in einem Abschlussbericht zusammengefasst. Die Monitoringberichte sind zeitnah dem Umweltamt der Stadt Pforzheim vorzulegen.

### 6.2.5 CEF-Maßnahme CEF 5

#### 6.2.5.1 Konflikt: *Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten* (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

Bau- und anlagebedingter Lebensraumverlust (Niststätten) für Vogelarten. Betroffene Art: Feldlerche.

#### 6.2.5.2 Maßnahme: **Anlage einer Buntbrache durch Umwandlung von Ackerfläche (CEF-SHob5)**

Die Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche sind durch die Anlage einer dauerhaften Brachfläche (Buntbrache) auf ca. 1.500 m<sup>2</sup> in den Ackerflächen nordwestlich des Katharinentaler Hofguts auf dem Flst. Nr. 2772/4 auf der Gemarkung Ispringen zu kompensieren. Die Fläche wird spätestens alle fünf Jahre mit der danebenliegenden, ebenso großen Fläche gewechselt. Die Länge der Buntbrachen beträgt ca. 125 - 250 m, die Breite ca. 6 - 12 m. Der Abstand zum Hofgut sowie zur westlichen Flurstücksgrenze muss mindestens 100 m betragen. Die Brachefläche ist zwischen April und Ende Mai, möglichst in der zweiten Maihälfte (Wirkung: weniger Gräser und mehr Blumen im Ansaatjahr) anzusäen. Auf schweren Böden kann eine Ansaat im Herbst (Anfang September bis Mitte Oktober) oder früh im Frühjahr (Mitte März bis Mitte April) geeigneter sein. Die Fläche ist so früh wie möglich, jedoch spätestens einen Monat vor der Saat zu pflügen (Keine Direktsaat). Die Fläche ist bis zur Saat zwei- bis dreimal oberflächlich mit der Federzahnegge oder dem Striegel bearbeiten, um unerwünschte, spontan auftretende Pflanzen zu beseitigen. Bei geschlossener Unkrautdecke (spontan aufkeimende „Unkräuter“) ist ein Säuberungsschnitt oder Mulchen bei ca. 10 cm Höhe der Pflanzen (ungefähr 6-10 Wochen nach der Ansaat) und heißem Wetter zur Förderung der Aussaat empfehlenswert. Das Schnittgut kann liegen gelassen werden und ist nur bei zu viel Material abzufahren. Bei erfolgreicher Ansaat ist für viele Jahre (ca. 4 - 6) keine Pflege der Buntbrache erforderlich. Der Aufwuchs bietet auch im Winter Deckung und Ansitzwarten. Muss eine Verbuschung oder Vergrasung bzw. Verunkrautung verhindert werden, kann eine Neuanlage erforderlich sein. Keine Pflege oder Bodenbearbeitung im Zeitraum März bis Mitte August (Vogelbrutzeit). Das Mähgut kann als Pferdeheu verwendet werden oder wird eingestreut oder in Biogasanlagen als Zuschlagsstoff verwertet werden. Als Saatmischungen können die einschlägigen Rezepturen der Fa. Rieger-Hofmann, der Fa. Terra-Grün bzw. der Fa. BayWa AG verwendet werden.

## Monitoring

Um die Wirksamkeit der artenschutzrechtlich notwendigen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erfassen und bewerten zu können ist von der Stadt Pforzheim ein Monitoring durchzuführen. Die Monitoringberichte sind zeitnah dem Umweltamt der Stadt Pforzheim vorzulegen.



**Abb. 10:** CEF-Maßnahme CEF 5, Flst. Nr. 2772/4, Gemarkung Ispringen (Umwelt-Daten und -Karten Online der LUBW, 2022)

## 6.2.6 CEF-Maßnahme CEF 6

### 6.2.6.1 Konflikt: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

Bau- und anlagebedingter Lebensraumverlust (Niststätten) von Vogelarten. Betroffene Arten: u.a. Bluthänfling, Dorngrasmücke, Fitis, Goldammer, Klappergrasmücke und Neuntöter).

### 6.2.6.2 Maßnahme: Neuanlage einer Feldhecke (B29/ B30)

Auf Flst. Nr. 6875, Gemarkung Eutingen, Gewinn Äußerer Bügel, wird vorgezogen eine ca. 919 m<sup>2</sup> große Hecke mit Heckensaum als Ersatzpflanzung für das geschützte Biotop "Feldgehölz an der Geisheck" entwickelt.

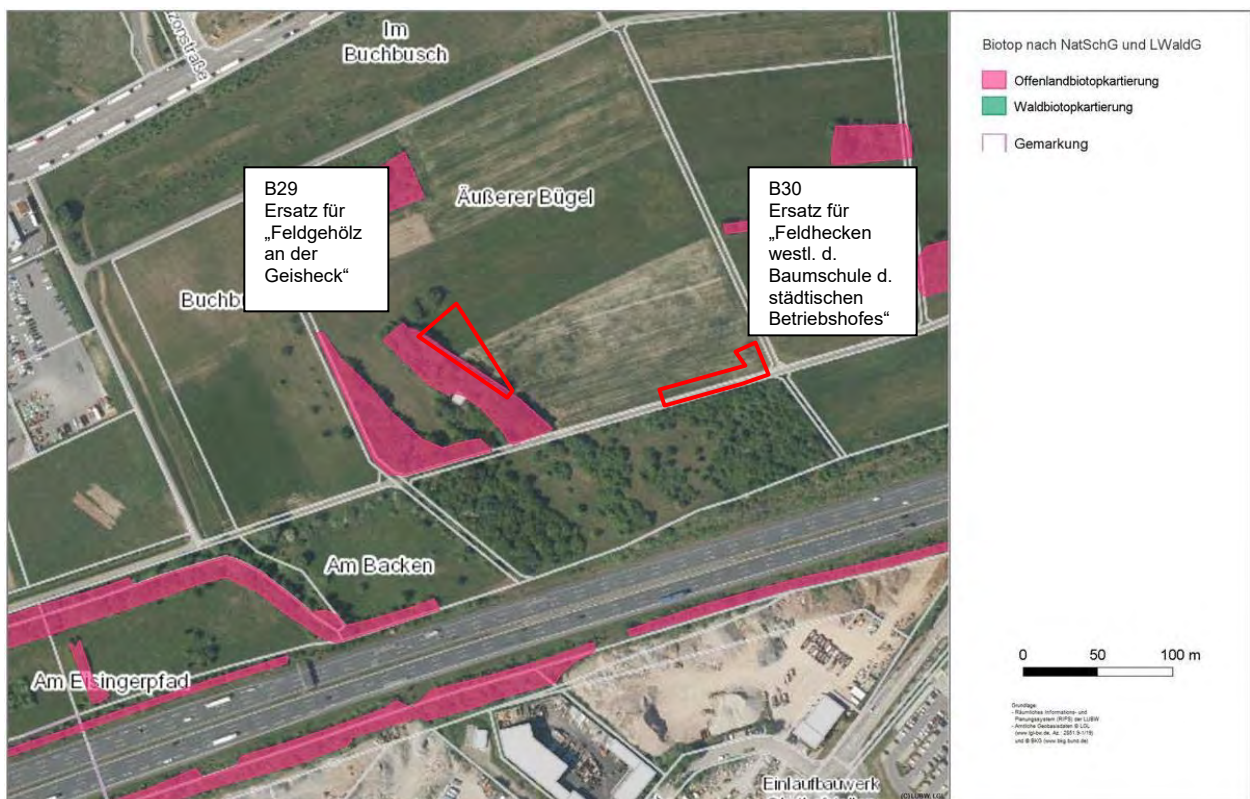
Die Heckenpflanzung erfolgt nordöstlich angrenzend an einer bereits vorhandenen Hecke.

Als Ersatz für das entfallende Biotop „Feldhecken westlich der Baumschule des städtischen Betriebs-hofes“ wird ebenfalls vorgezogen auf Flst. Nr. 6875, Gemarkung Eutingen, Gewinn Äußerer Bügel eine ca. 971 m<sup>2</sup> große Hecke mit Heckensaum als Ersatzpflanzung entwickelt. Die Heckenpflanzung grenzt im Südosten des Flurstücks an bestehende Wege an.

Folgende Gehölzarten sind zu verwenden:

Haselstrauch (*Corylus avellana*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Hundrose (*Rosa canina*), Weißdorn (*Crataegus x prunifolia*), Gew. Schneeball (*Viburnum opulus*) und Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*). Insbesondere die Haselsträucher, aber auch Schwarzer Holunder, Stiel-Eiche und Vogelkirsche prägen aktuell die geschützten Biotope und werden daher wieder in der Neupflanzung berücksichtigt.

Bei Strauch- und Gehölzpflanzungen sind 2 x verpflanzte, heimische, standortgerechte Laubgehölze ohne Ballen mit einer Höhe von 60–100 cm sowie 10 % Heister, 3 x verpflanzte ohne Ballen, Höhe 150-200 cm, entsprechend der Zusammensetzung der vorhandenen Hecke und der genannten prägenden Gehölze des entfallenden Biotops. Abgängige Gehölze sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.



**Abb. 11:** CEF-Maßnahme CEF 6 (B29/ B30), Flst. Nr. 6875, Gemarkung Eutingen (Umwelt-Daten und -Karten Online der LUBW, 2022)

## 7 Zusammenfassende Beurteilung der Schutzmaßnahmen und verbleibende artenschutzrechtliche Konflikte

### 7.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie wurden nicht nachgewiesen.

### 7.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Insgesamt wurden 61 (2016: 59) Vogelarten im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung nachgewiesen, davon können allgemein häufige Arten mit günstigem Erhaltungszustand aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen werden bzw. im Rahmen einer Abprüfung von Gilden behandelt werden (siehe Tab. 1, S. 11). Das Untersuchungsgebiet weist dabei eine geringe bis hohe Wertigkeit als Brut- und Nahrungshabitat für Vogelarten auf.

Für die prüfungsrelevanten Arten unter den Nahrungsgästen bzw. Brutvogelarten der Umgebung sind keine direkten Beeinträchtigungen festzustellen, da die betroffenen Teilbereiche der jeweiligen Nahrungshabitate nur einen kleinen Teil der Gesamtfläche des jeweils genutzten Gesamthabitats ausmachen.

Bau- und anlagebedingte Flächenverluste (Verbotstatbestand - Zerstörung und Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten - BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3) sind im vorhabensbedingt in Anspruch genommenen Bereich randlich gegeben. Hier werden hochwertige Bruthabitatflächen von baum- (z.B. Mäusebusard, Rot- und Schwarzmilan), gebüschfrei-brütenden (z.B. Bluthänfling, Dorngrasmücke, Fitis, Goldammer, Klappergrasmücke und Neuntöter), baumhöhlenbewohnenden (z.B. Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grünspecht und Star), bodenbrütenden (z.B. Feldlerche) und gebäudebrütenden (Grauschnäpper, Haussperling, Haus-/ Straßentaube, Rauchschnäpper, Schleiereule und Turmfalke) Vogelarten kleinflächig und randlich in Anspruch genommen.

Der Schutz wertvoller Bruthabitate wird durch die Maßnahmen zum Erhalt vorhabensbedingt nicht entfallender Gehölze und durch die Festlegung von Bautabuzonen (Vermeidungsmaßnahmen V 1 und V 4) erreicht.

Durch die Festlegung von Zeiten für die Durchführung der Baumfäll- und Rodungsarbeiten der Gehölzbestände bzw. die Festlegung des Zeitraumes der Abbrucharbeiten (Vermeidungsmaßnahmen V 2 und V 3) entfällt die Störungswirkung während der Brutphase der Vogelarten.

Über das Anbringen von künstlichen Nisthilfen (CEF-Maßnahme CEF 1 und CEF 2) in Kombination mit der Aufwertung von Habitatflächen (CEF-Maßnahmen CEF 4, CEF 5, CEF 6) wird für die Verluste von Niststätten bzw. Nahrungshabitaten eine Kompensation erreicht.

Indirekte bau- und betriebsbedingte Verluste von Brut- und Nahrungshabitaten durch Veränderung abiotischer und biotischer Standortbedingungen, Schadstoffimmissionen und Veränderungen der bodenkundlichen, hydrologischen oder kleinklimatischen Verhältnisse (Verbotstatbestand - Zerstörung und Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten - BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3) sind dagegen als nicht erheblich einzustufen.

Direkte Verluste (Verbotstatbestand – Tötung und Verletzung der besonders geschützten Arten - BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 1) ergeben sich möglicherweise auch durch die Fällung von alten, als Niststätten in Frage kommenden, baumhöhlenreichen Baumbeständen während der Brutzeit der betroffenen Vogelarten.

Über das Anbringen von künstlichen Nisthilfen (CEF-Maßnahme CEF 1 und CEF 2) bzw. die Aufwertung von Habitatflächen (CEF-Maßnahmen CEF 4, CEF 5, CEF 6) wird für die Verluste von Habitatflächen eine Kompensation erreicht. Über die Festlegung von Zeiten für die Durchführung der Baumfäll- und Rodungsarbeiten der Gehölzbestände (Vermeidungsmaßnahme V 2) wird eine Tötung von Vogelarten vermieden, da die Baumfällarbeiten und Rodungen nur außerhalb der Brutzeit zulässig sind.

Bau- und betriebsbedingt sind weiterhin Störungen der prüfrelevanten Vogelarten durch Verlärmung und Lichteinflüsse nicht grundsätzlich auszuschließen (Verbotstatbestand – Erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten - BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2).

Durch die Festlegung von Zeiten für die Durchführung der Baumfäll- und Rodungsarbeiten der Gehölzbestände (Vermeidungsmaßnahme V 2) entfällt die Störungswirkung während der Brutphase der Vogelarten.

### 7.3 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Insgesamt wurden sieben Fledermausarten im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung nachgewiesen. Das Vorkommen weiterer Arten ist nicht vollständig auszuschließen. Das Untersuchungsgebiet weist dabei stellenweise eine mittlere- hohe Wertigkeit als Jagdhabitat von Fledermäusen auf. Quartiere für gebäudebewohnende Fledermausarten sind im Untersuchungsgebiet vorhanden, das Vorkommen von Zwischenquartieren baumhöhlenbewohnender Arten kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Ein Vorkommen der Zauneidechse wurde nachgewiesen. Ein Vorkommen von Amphibien, der Haselmaus, des Hirschkäfers und des Juchtenkäfers ist im Untersuchungsgebiet auszuschließen.

#### Fledermäuse

Bau- und anlagebedingte Flächenverluste (Verbotstatbestand - Zerstörung und Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten - BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3) sind vor allem für Jagdhabitate sämtlicher im Gebiet nachgewiesener Fledermausarten anzunehmen. Weiterhin ergeben sich Verluste von potenziellen Baumhöhlenquartieren durch Flächeninanspruchnahme (Baumfällungen). Betroffene Arten sind hierbei u.a. Breitflügelfledermaus, Große / Kleine Bartfledermaus, Mausohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Braunes / Graues Langohr und Zwergfledermaus vertreten.

Der Schutz von Jagdhabitaten von mittlerer bis hoher Bedeutung für Fledermäuse im Umfeld wird durch die Festlegung von Maßnahmen zum Erhalt vorhabensbedingt nicht entfallender Gehölze, durch die Festlegung von Bautabuzonen, durch die Festlegung von Zeiten für die Durchführung der Baumfäll- und Rodungsarbeiten bzw. die Festlegung des Zeitraumes der Abbrucharbeiten erreicht (Vermeidungsmaßnahmen V 1, V 2, V 3 und V 4).

Über das Anbringen von Fledermauskästen (CEF-Maßnahmen CEF 1) und die Errichtung von Spaltenquartieren (CEF-Maßnahmen CEF 3) in Kombination mit der Aufwertung von Habitatflächen (CEF-Maßnahmen CEF 4, CEF 6, CEF 6) wird für die Verluste potenzieller Baumhöhlenquartiere, Gebäudequartieren bzw. Lebensraumverluste eine Kompensation erreicht:

Indirekte bau- und betriebsbedingte Verluste von Habitatflächen durch Veränderung abiotischer und biotischer Standortbedingungen, Schadstoffimmissionen und Veränderungen der bodenkundlichen, hydrologischen oder kleinklimatischen Verhältnisse (Verbotstatbestand - Zerstörung und Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten - BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3) sind dagegen als nicht erheblich einzustufen.

Eine anlagebedingte Trennwirkung und eine damit verbundene betriebsbedingte Kollisionsgefahr (Verbotstatbestand – Tötung und Verletzung der besonders geschützten Arten - BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 1) ist aufgrund der projektbedingt geringen Wirkintensität (keine nächtlichen Betriebszeiten) als nicht relevant einzustufen.

Direkte Verluste (Verbotstatbestand – Tötung und Verletzung der besonders geschützten Arten - BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 1) ergeben sich möglicherweise auch durch die Fällung von alten, als Quartierstandorte in Frage kommenden, Baumbeständen während der Aktivitätsphasen der betroffenen Fledermausarten.

Über die Festlegung von Zeiten für die Durchführung der Baumfäll- und Rodungsarbeiten der Gehölzbestände (Vermeidungsmaßnahme V 2) sowie eine Umweltbaubegleitung bei Fällung der Bäume (Vermeidungsmaßnahme V 4) wird eine Tötung von Fledermäusen im Baumquartier vermieden, da nicht von einer Nutzung der Baumhöhlen als Winterquartier auszugehen ist bzw. diese bei Fällung der Bäume zu prüfen ist.

Über das Anbringen von Fledermauskästen (CEF-Maßnahme CEF 1) wird für die Verluste potenzieller Baumhöhlenquartiere eine Kompensation erreicht

Bau- und betriebsbedingt sind weiterhin Störungen der nach BNatSchG als streng geschützt eingestuften Fledermausarten durch Verlärmung und Lichteinflüsse nicht grundsätzlich auszuschließen, sind aber aufgrund der vorgesehenen Nutzung als Erddeponie als nicht erheblich einzustufen (Verbotstatbestand – Erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten - BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2).

Darüber hinaus entfällt durch die Festlegung von Zeiten für die Durchführung der Baumfäll- und Rodungsarbeiten der Gehölzbestände (Vermeidungsmaßnahme V 1) die Störungswirkung und Anlockwirkung (erhöhte Kollisionsgefahr) während der Hauptaktivitätsphasen der Fledermäuse vollständig.

### **Zauneidechse**

Für die Lebensstätten der Zauneidechse ist ein vollständiger vorhabensbedingter Verlust (Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) gegeben. Maßnahmen zur kontinuierlichen ökologischen Funktionalität im Sinne vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind im vorliegenden Fall nicht mit hoher günstiger Prognosewahrscheinlichkeit durchführbar. Daher sind für die Zauneidechse die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG weiterhin gegeben.

## **8 Gutachterliches Fazit nach Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen**

Im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SaP) sollten die Auswirkungen des Bebauungsplans "Südlich des Hohbergs", Stadt Pforzheim auf nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), in Verbindung mit dem Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie besonders und streng geschützte Arten dargestellt werden. Für das Vorhaben ist ohne die Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen zunächst davon auszugehen, dass Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, da Lebensstätten von Vogel- und Fledermausarten in Anspruch genommen werden sowie die Zauneidechse in ihren Lebensräumen möglicherweise gestört werden.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgende Verbotstatbestände relevant:

Nr. 1 Verbotstatbestand (Tötung und Verletzung)

Nr. 2 Verbotstatbestand (Störung)

Nr. 3 Verbotstatbestand (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Nach BNatSchG geschützte Pflanzenarten sind im Gebiet nicht nachgewiesen, daher entfällt der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 4.

Die Auswahl der prüfungsrelevanten Arten erfolgt in Kapitel 4. Häufige Arten mit günstigem Erhaltungszustand können hierbei aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen bzw. im Rahmen einer Gildenprüfung abgehandelt werden. Als prüfungsrelevante Arten sind Fledermausarten sowie mehrere lokal oder regional bedeutsame Brutvogelarten (mit Status als landes- oder bundesweiter Vorwarnlistenart bzw. gefährdeter Art) zu betrachten.

Für die vom Vorhaben verbotstatbeständlich betroffenen oder potenziell betroffenen Arten wurden kompensatorische Maßnahmen dargelegt, so dass der derzeitige günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt bzw. der jetzige ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert wird und eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht erschwert wird.

Im Einzelnen dienen die Vermeidungsmaßnahmen V 1, V 2, V 3 und V 4 der Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung oder Verletzung. Die Festlegung von Zeiten für die Durchführung der Baumfäll- und Rodungsarbeiten (Vermeidungsmaßnahme V 2) bzw. die Festlegung des Zeitraumes der Abbrucharbeiten (V 3) gewährleistet, dass Vogel- und Fledermausarten nicht während der Brut- bzw. Hauptaktivitätsphase getötet oder verletzt werden.

Die Vermeidungsmaßnahme V 1 (Schutz des zu erhaltenden Baumbestandes dient dem Erhalt der Lebensräume. Für die nicht vorhabensbedingt in Anspruch genommenen Flächen wird daher der v.a. baubedingt mögliche Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden.

Da anlagebedingt Lebensräume geschützter Tierarten in Anspruch genommen werden und sich eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes prüfungsrelevanter Arten nicht ausschließen lässt sind weitergehende Schutzmaßnahmen erforderlich.

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung (V 1, V 2, V 3 und V 4) und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität CEF 1 bis CEF 6 dienen der Herstellung adäquater Fortpflanzungs- und Ruhestätten und gewährleisten einen vorgezogenen Ausgleich für die kleinflächigen und randlichen Verluste an Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Nahrungshabitaten für Vogel- und Fledermausarten. Die Ausgestaltung und Größe richtet sich dabei nach der Anzahl der betroffenen Arten sowie der Gesamtbedeutung als Lebensraum.

Insgesamt ist unter Berücksichtigung und vollständiger Umsetzung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen nicht mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen zu rechnen.

Der Erfolg der Maßnahmen ist jedoch durch ein umfangreiches Monitoring (5-jährige Erfassung in den Maßnahmengebieten) zu dokumentieren.

Für die Zauneidechse ist weiterhin mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG zu rechnen.

## **8.1 Prüfung der Veränderung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bzw. von Europäischen Vogelarten**

### **8.1.1 Prognose der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten**

#### **Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**

Im Rahmen der Erfassungen wurden neun (2016) / sieben (2017) Alttiere der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Unter Berücksichtigung des Korrekturfaktors nach LAUFER (2014) von 6 ergibt dies 54 Tiere. Jedem Individuum müssen ca. 150 m<sup>2</sup> Lebensraum zur Verfügung stehen, d.h. die Größe der Maßnahmenfläche beträgt ca. 8.100 m<sup>2</sup>.

Bau- und anlagebedingt sind demnach Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art gegeben, weiterhin wäre eine bauzeit bedingte Tötung von Individuen nicht auszuschließen. Der Erhaltungszustand der Zauneidechse ist landes- wie bundesweit als ungünstig bis unzureichend einzustufen, sie wird landesweit als Art der Vorwarnliste geführt, bundesweit gilt sie als gefährdet. Der ungünstige bis unzureichende Erhaltungszustand ist auch für die lokale Population anzunehmen.



## 8.1.2 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen)

Um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der vorhabensbedingt betroffenen Art (Zauneidechse) zu vermeiden sind sogenannte FCS-Maßnahmen erforderlich (favourable conservation status-Maßnahmen). Die vorgesehene FCS-Maßnahmen ist geeignet, eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Zauneidechsenpopulation zu vermeiden, da geeignete Ersatzlebensräume geschaffen werden.

### 8.1.3 FCS-Maßnahme FCS 1

#### 8.1.3.1 Konflikt: *Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)*

Bau- und anlagebedingter Lebensraumverlust (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) für Reptilien. Betroffene Art: Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

#### 8.1.3.2 Maßnahme: *Anlage von Ersatzhabitaten (FCS-SHohb-Z-Ei)*

Vor einem Fang und einer Umsiedlung der Zauneidechsenpopulation müssen auf der Ersatzlebensraumfläche (Flste Nrn. 4371, 4371/1 und 4390 im Gewann "Am Hohberg" auf der Gemarkung Pforzheim) folgende Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität durchgeführt werden.

Es werden ca. 8.100 m<sup>2</sup> als Ersatzlebensraum für die Zauneidechsen ausgewiesen. Entlang des Gewerbegebietsrand wird ein Weg angelegt. Begleitend zu diesem werden nördlich bzw. östlich des Weges die Lebensraumstrukturen für Zauneidechsen geschaffen und entwickelt (Lesesteinriegel, Holz- und Reisighaufen, Sandlinsen, Gebüschpflanzungen, artenreiches Grünland).

Auf der Umsiedlungsfläche wird durch Einbringen geeigneter Strukturen (süd- bis südwestexponierte Sonnplätze, Baumstämme, Sandlinsen, Holzstapel, Stein- und Reisighaufen) ein ideales Zauneidechsenbiotop hergestellt. Die genaue Lage ist mit der Umweltbaubegleitung abzustimmen. Störender Bewuchs muss weitgehend entfernt werden, wobei einige niedrige Sträucher mittlerer bis trockener Standorte (Heckenrose, Schlehe, Weißdorn, Pfaffenhütchen, u.a.) zur Deckung und als Rückzugsmöglichkeit erhalten bzw. angepflanzt werden sollen. Aufgrund der Größe der Fläche besteht kein Populationsdruck, weitere Ausbreitungsmöglichkeiten sind gegeben.

Nach Abschluss der Maßnahme wird die Fläche durch eine Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut aus dem Produktionsraum 7 „Süddeutsches Berg- und Hügelland“ / Ursprungsgebiet „Südwestdeutsches Bergland“, z.B. Rieger-Hofmann "01 Blumenwiese" als Magerwiese entwickelt. Es sind möglichst nährstoffarme, steinige und trockene Bodenverhältnisse zu gewährleisten.

Durch regelmäßige Pflegemaßnahmen sind die Steinschüttungen von Bewuchs freizuhalten und eine ausreichende Besonnung zu gewährleisten. Die Pflege der Fläche (Mahd, Freihalten von Gehölzaufwuchs, Obstbaumschnitt) erfolgt durch die Stadt Pforzheim.

Um die gesamte Maßnahmenfläche wird in den ersten beiden Jahren nach Fertigstellung der Maßnahme ein Prägezaun aufgestellt, um zu verhindern, dass die umgesiedelten Tiere auf angrenzende Flächen abwandern.

Die Maßnahme wurde im Ende 2021 / Anfang 2022 durchgeführt.

### 8.1.4 FCS-Maßnahme FCS 2

#### 8.1.4.1 Konflikt: *Tötung oder Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)*

Bau- und anlagebedingte Tötung oder Verletzung der Zauneidechse im Plangebiet. Betroffene Art: Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

#### 8.1.4.2 Maßnahme: *Abfang und Umsiedlung der Zauneidechse*

Ein Fang und eine Umsiedlung mit den Jungtieren kann erst nach Feststellung der Reife des neu angelegten Habitates (FCS-Maßnahme FCS 1 - Anlage von Ersatzhabitaten, Flste Nrn. 4371, 4371/1 und 4390) in den Zeiträumen von März bis Ende April vor der Eiablage oder Ende August bis Anfang September mit den Jungtieren erfolgen. Der Fang der Zauneidechse erfolgt über Handfänge bzw. Schlingenfang.

Zur Vermeidung von Tötungen durch das Baugeschehen sowie um eine Wiederbesiedelung zu verhindern wird um den kompletten abgesammelten Bereich ein Reptilienschutzzaun mit einer Höhe von ca. 60 cm mit Eingraben der unteren Enden in den Boden errichtet.

Außerdem wird eine Umweltbaubegleitung eingerichtet. Solange kein Baubeginn stattfindet, müssen trotzdem regelmäßige Begehungen der bereits abgesammelten Flächen durchgeführt werden, da o.g. Zaun erfahrungsgemäß nicht 100% dicht gehalten werden kann.

### **Monitoring**

Im Rahmen der Erfolgskontrolle ist ein alljährliches Monitoring erforderlich (zur Dauer siehe nachfolgender Punkt). Das Monitoring umfasst eine jährliche Bestandsaufnahme der Maßnahmenfläche (Vegetationsentwicklung und Bestand Zauneidechsen). Im Zuge des Monitorings wird die vollständige Funktionsfähigkeit der Maßnahmen für die Zauneidechsen überprüft. Die Ergebnisse des Monitorings sind in einem Bericht zu dokumentieren. Der Bericht muss über Populationsgröße und -struktur, Habitatstruktur und eventuelle Beeinträchtigungen Aufschluss geben sowie bei fehlender Erreichung der Funktionsfähigkeit der Maßnahmen Lösungsmöglichkeiten aufzeigen. Der Bericht ist der höheren Naturschutzbehörde bis spätestens 31.12. eines jeden Jahres unaufgefordert zur Prüfung und der unteren Naturschutzbehörde zur Kenntnis vorzulegen.

Grundsätzlich ist ein mindestens fünf jähriges Monitoring erforderlich. Das Monitoring kann erst beendet werden, wenn am Aussetzungsort die Anzahl der Individuen und die Populationsstruktur den Verhältnissen am Fangort entspricht. Der Zielbestand ist mindestens die Anzahl der geschätzten Individuen bei der Erfassung. Sind bei der Umsiedlung mehr Individuen als zuvor geschätzt umgesiedelt worden, so gilt diese Anzahl als Zielbestand.

Das Monitoring kann frühestens nach drei Jahren beendet werden, wenn sich der Zielbestand bereits dann eingestellt haben sollte. Nach Ablauf des 3- bzw. 5-jährigen Monitorings wird auf Grundlage der bis dahin zusammengetragenen Ergebnisse mit der höheren Naturschutzbehörde erörtert, ob eine Fortsetzung des Monitorings erforderlich ist.

Für das Monitoring ist eine standardisierte Erfassung durch Sichtbeobachtung mit langsamem und ruhigem Abgehen der Fläche aller für die Zauneidechsen geeigneten Flächen, dem gezielten Absuchen von als Verstecken geeigneten Strukturen, dem Umdrehen von Steinen, Erfassung der für Reptilien wichtigen Habitatstrukturen wie Sonnen-, Ruhe-, Eiablage- und Überwinterungsplätze sowie der Fortpflanzungs- und Jagdhabitats durchzuführen. Es müssen pro Erfassungsjahr vier flächendeckende Begehungen bei trocken-warmen Witterungsverhältnissen durchgeführt werden. Mindestens eine Begehung ist im Spätsommer durchzuführen, um den Reproduktionserfolg überprüfen zu können.

Sollte sich im Zuge des Monitorings herausstellen, dass weniger Tiere als erforderlich nachgewiesen werden können, so sind die im Zuge eines Risikomanagementes ergänzende Maßnahmen umzusetzen. Die entsprechenden Maßnahmen sind rechtzeitig und vor Maßnahmenumsetzung mit der höheren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Eine dauerhafte rechtliche Sicherung der erforderlichen Ersatzflächen auf den Flste Nrn. 4371, 4371/1 und 4390 im Gewinn "Am Hohberg" auf der Gemarkung Pforzheim hat zu erfolgen.

## **9 Gutachterliches Fazit nach Umsetzung der FCS-Maßnahmen**

Nach vollständiger Umsetzung der vorgesehenen FCS-Maßnahmen kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen für die Zauneidechse (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) vermieden werden. Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird über die FCS-Maßnahmen FCS 1 und FCS 2 kompensiert. Eine Tötung oder Verletzung von Individuen der Art wird über den Fang und die Umsiedlung in die neu geschaffenen Ersatzhabitats vermieden. Zur Kontrolle der Wirksamkeit der Maßnahmen ist ein dauerhaftes Monitoring erforderlich.

Nach vollständiger Umsetzung der dargestellten Maßnahmen ist demnach nicht mit einer Verschlechterung des ungünstigen Erhaltungszustand der lokalen bzw. regionalen Populationen der Zauneidechse, als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, zu rechnen, noch wird die Wiederherstellung eines

günstigen Erhaltungszustands der lokalen und regionalen Populationen behindert. Das Vorhaben ist daher zulässig.

## 10 Literatur

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER UND U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs; 6. Fassung, Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz II
- BERTHOLD, P. & BEZZEL, E. (1980): Praktische Vogelkunde. Kilda Verlag.
- BEUTLER, A., GEIGER, A., KORNACKER, P. M., KÜHNLE, K.D., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., BOYE, P., DIETRICH, E. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Schriftenreihe: Natur und Landschaft, Bonn Bad-Godesberg 55, S. 48-52.
- BFN (2004): Berichtspflichten in NATURA 2000 Gebieten. Bundesamt für Naturschutz. S. 211- 215.
- BIBBY, C., BURGESS, N.D., HILL, D. (1995): Methoden der Feldornithologie. 251 S. Neumann Verlag.
- BLAB, J. (1986): Biotopschutz für Tiere. Ulmer Verlag.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse: Zwischen Licht und Schatten. 2. Aufl. Laurenti Verlag
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (HRSG.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. HÄUSSLER, U.; KRETZSCHMAR, F.; MÜLLER, E.; NAGEL, A.; PEGEL, M.; SCHLUND, W. & TURNI, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere, in Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1), Bonn Bad Godesberg.
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU) (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2002): Verordnung zu Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften. Fassung vom 16. Februar 2005.
- EBERT, G. (HRSG.) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Ulmer Verlag Stuttgart.
- EU (2006): 2. Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Zuletzt geändert durch Art. 1 der ÄndRL 2006/105/EG vom 20.11.2006.
- FARTMANN, T., GUNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (Hrsg.) (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie, 42: 379–383.
- FLADE, M. (1995): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag 879 S.
- GELLERMANN, M. & SCHREIBER, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht, Band 7.
- GÜNTHER, R (HRSG.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena: 825 S.

- HENLE, K. (1997): Naturschutzrelevante Nebenwirkungen feldherpetologischer Methoden. Mertensiella 7: 377 – 389.
- HÖLZINGER (2007): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2007.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Aufl. UTB Ulmer, Stuttgart: 1-519.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands, in: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere, Schriftenreihe: Natur und Landschaft, Bonn Bad-Godesberg.
- LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer.
- LAUFER, H., (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen in LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 77, S. 93 - 142.
- NABU & DRV (HRSG.) (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte z. Vogelschutz 57.
- RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den zooökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz S.159-178.
- STAATLICHE LEHR- UND VERSUCHSANSTALT FÜR GARTENBAU (LVG), STAATLICHE LEHR- UND VERSUCHSANSTALT FÜR WEIN- UND OBSTBAU WEINSBERG (LVWO) UND STAATLICHES WEINBAUINSTITUT, VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT FÜR WEINBAU UND WEINBEHANDLUNG FREIBURG(WBI) (2010): „Bau und Instandhaltung von Naturstein-Trockenmauern in terrassierten Weinbau-Steillagen“.
- SÜDBECK, P. ET AL. (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell 2005. ISBN 3-00-015261-X, S. 80.
- TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. – Naturschutz in Recht und Praxis – online (2008) Heft 1: 2 – 20.
- TRAUTNER, J. & JOOSS, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störungen“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten – Ein Vorschlag für die Praxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 9/2008 S. 265-272, Ulmer Verlag.
- TRAUTNER, J.; KOCKELKE, K.; LAMPRECHT, H. & MAYER, J (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand, Norderstedt. 234 S.
- USHER, M. & W. ERZ (1994): Erfassen und Bewerten im Naturschutz. Probleme – Methoden – Beispiele. Quelle & Meyer, Wiesbaden.
- VUBD (1998): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen.
- WERKGRUPPE GRUEN (2022): Tierökologisches Gutachten (Brutvögel und Tagfalter) zum Bebauungsplan "Südlich des Hohbergs".
- WERKGRUPPE GRUEN (2022): Umweltbericht zum Bebauungsplan "Südlich des Hohbergs" in Pforzheim.
- WERKGRUPPE GRUEN (2018): Tierökologisches Gutachten (Zauneidechse, Fledermäuse, Haselmaus, holzwohnende Käferarten, Höhlenbäume) zum Bebauungsplan "Südlich des Hohbergs".
- WERKGRUPPE GRUEN (2016): Tierökologisches Gutachten zum Bebauungsplan "Südlich des Hohbergs".
- WERKGRUPPE GRUEN (2016): Übersichtsbegehung mit artenschutzfachlicher Konflikteinschätzung zum Bebauungsplan "Südlich des Hohbergs".