



## **Landkreis Sigmaringen**

Teilort Sentenhardt

## **Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP)**

zum

**Bebauungsplan Wohngebiet „Spatzenbühl“**

Stand: 07. November 2019

---

FRITZ & GROSSMANN UMWELTPLANUNG GMBH

Wilhelm-Kraut Str. 60 72336 Balingen

Telefon 07433/930363 Telefax 07433/930364

E-Mail: [info@grossmann-umweltplanung.de](mailto:info@grossmann-umweltplanung.de)

# Inhaltsverzeichnis

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Einleitung</b>  | <b>4</b>  |
| 1.1       | Vorbemerkung   | 4         |
| 1.2       | Anlass und Aufgabenstellung  | 4         |
| 1.3       | Beteiligte   | 4         |
| <b>2</b>  | <b>Untersuchungsgebiet</b>   | <b>5</b>  |
| 2.1       | Lage im Raum   | 5         |
| 2.2       | Abgrenzung des Untersuchungsgebietes   | 5         |
| 2.3       | Gebietsbeschreibung  | 6         |
| 2.4       | Naturschutzrechtliche Ausweisungen   | 8         |
| <b>3</b>  | <b>Methodik</b>  | <b>9</b>  |
| 3.1       | Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums   | 9         |
| 3.2       | Datenerhebung  | 10        |
| <b>4</b>  | <b>Vorhabensbeschreibung</b>   | <b>14</b> |
| <b>5</b>  | <b>Wirkungen des Vorhabens</b>   | <b>15</b> |
| <b>6</b>  | <b>Maßnahmen</b>   | <b>16</b> |
| 6.1       | Maßnahmen zur Vermeidung   | 16        |
| 6.2       | Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität                     | 16        |
| <b>7</b>  | <b>Bestand und Darlegung der Betroffenheit der Arten</b>                                     | <b>19</b> |
| 7.1       | Bestand und Betroffenheit der Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie                     | 19        |
| 7.2       | Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie | 28        |
| <b>8</b>  | <b>Risikomanagement</b>  | <b>43</b> |
| <b>9</b>  | <b>Zusammenfassung</b>   | <b>44</b> |
| <b>10</b> | <b>Quellenverzeichnis</b>  | <b>45</b> |

## Abbildungsverzeichnis

|              |   |    |
|--------------|---|----|
| Abbildung 1: | Übersichtslageplan (unmaßstäblich)  | 5  |
| Abbildung 2: | Lageplan mit hinterlegtem Luftbild (unmaßstäblich)  | 6  |
| Abbildung 3: | Fotographische Darstellung des Plangebietes   | 7  |
| Abbildung 4: | Lage der Schutzgebiete (unmaßstäblich)  | 8  |
| Abbildung 5: | Transektstrecke und Batcorder-Standorte der Fledermauserfassung (unmaßstäblich)                                 | 12 |
| Abbildung 6: | Auszug aus dem Entwurf des Bebauungsplans „Spatzenbühl“ (Stand 26.07.2019) (unmaßstäblich)                      | 14 |
| Abbildung 7: | Flug- und Jagdaktivitäten der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet  | 24 |
| Abbildung 8: | Quartiernachweis Zwergfledermäuse Gebäude   | 25 |
| Abbildung 9: | Räumliche Darstellung der nachgewiesenen Vogelarten mit höherer artenschutzrechtlicher Relevanz (unmaßstäblich) | 31 |

## Tabellenverzeichnis

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Tabelle 1:  | Auflistung der vorhandenen Grobstrukturen, Bereiche, Biotope         | 7  |
| Tabelle 2:  | Naturschutzrechtlich ausgewiesene Gebiete/Flächen                    | 8  |
| Tabelle 3:  | Relevante Tier- und Pflanzenarten im Untersuchungsraum               | 9  |
| Tabelle 4:  | Zeiten und Wetterbedingungen bei den Fledermauserfassungen           | 11 |
| Tabelle 5:  | Wetterbedingungen zum Zeitpunkt der Vogelerfassungen                 | 13 |
| Tabelle 7:  | Beschreibung der CEF-Maßnahme 1                                      | 17 |
| Tabelle 8:  | Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten                 | 20 |
| Tabelle 9:  | Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten                      | 28 |
| Tabelle 10: | Nachgewiesene Vogelarten mit höherer artenschutzfachlicher Bedeutung | 30 |

# **1 Einleitung**

## **1.1 Vorbemerkung**

Zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Europa hat die Europäische Union die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) verabschiedet. Das Gesamtziel besteht für die FFH-Arten sowie für alle europäischen Vogelarten darin, einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren beziehungsweise die Bestände der Arten langfristig zu sichern. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die EU über die beiden genannten Richtlinien zwei Schutzinstrumente eingeführt: Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 sowie die strengen Bestimmungen zum Artenschutz.

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen dabei sowohl den physischen Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Sie gelten gemäß Art. 12 FFH-RL für alle FFH-Arten des Anhangs IV beziehungsweise gemäß Art. 5 VS-RL für alle europäischen Vogelarten. Mit der Novelle des BNatSchG vom Dezember 2007 hat der Gesetzgeber das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst.

Diese Änderungen sind auch im Grundsatz in der am 1.3.2010 in Kraft getretenen Novelle des BNatSchG beibehalten worden. Der § 44 BNatSchG definiert umfangreiche Verbote bezüglich der Beeinträchtigungen der Anhang-IV Arten und der europäischen Vogelarten einschließlich ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Sofern die Voraussetzungen vorliegen, kann nach § 45 BNatSchG eine Ausnahme von den Verboten beantragt werden.

Die Artenschutzbelange müssen bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden.

## **1.2 Anlass und Aufgabenstellung**

Die Gemeinde Wald plant im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans „Spatzenbühl“ die Ausweisung eines Wohngebietes im Ortsteil Sentenhart. Auf der derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche sollen insgesamt 20 Bauplätze mit Grundstücksgrößen zwischen 624 m<sup>2</sup> bis 700 m<sup>2</sup> entstehen.

Etwa 50 % des Planungsbereichs sind im rechtskräftigen FNP der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Pfullendorf, Herdwangen-Schönach, Illmensee, Wald (FNP 2025 aus dem Jahr 2011) als Wohngebiet ausgewiesen. Die übrigen 50 % sind der landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten.

In der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt sowie die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

## **1.3 Beteiligte**

Mit der Erstellung der erforderlichen Unterlagen beauftragte die Gemeinde Wald das Planungsbüro Dr. Grossmann - Umweltplanung.

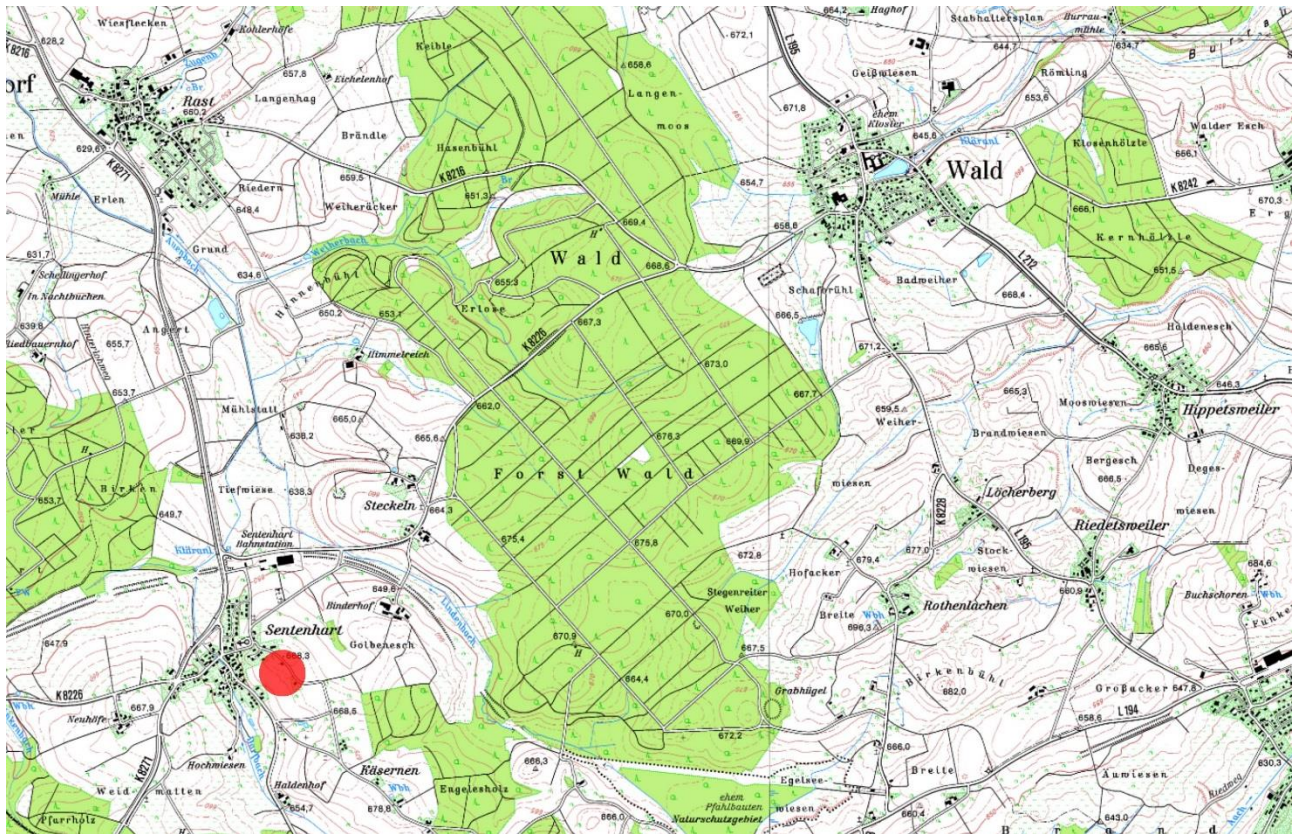
An der Ausarbeitung waren beteiligt:

- Hans-Martin Weisschap
- Dipl. Biol. Dagmar Fischer
- M.Sc. Angelina Mattivi
- Dr. Klaus Grossmann (Projektleitung)

## 2 Untersuchungsgebiet

### 2.1 Lage im Raum

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Spatzenbühl“ liegt im Südosten von Sentenhart, einem südwestlich gelegenen Teilort der Gemeinde Wald (Abbildung 1). Im Osten des Planbereichs bildet die von Norden nach Süden verlaufende Ringstraße die Grenze. Im Westen und Nordwesten grenzt die Fläche an ein bestehendes Wohngebiet. Im Süden grenzt Ackerland an das Plangebiet.



(Quelle: Auszug aus der digitalen Topographischen Karte TK 25)

**Abbildung 1: Übersichtslageplan** (unmaßstäblich)

Das Plangebiet liegt auf etwa 668 m ü. NN. Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs liegen vollständig das Grundstück Flst. Nr. 264/2 sowie teilweise die Grundstücke Flst. Nr. 383, 267/1 und 267/4, Gemarkung Sentenhart. Das Gelände weist eine leichte Hangneigung nach Westen – in Richtung Siedlungsgebiet – auf. Es wird dem Naturraum des voralpinen Hügellandes (Naturraum-Nr.3) zugeordnet, welcher einen Teil der Großlandschaft Donau-Ablach-Platte (Großlandschaft-Nr. 40) darstellt.

### 2.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

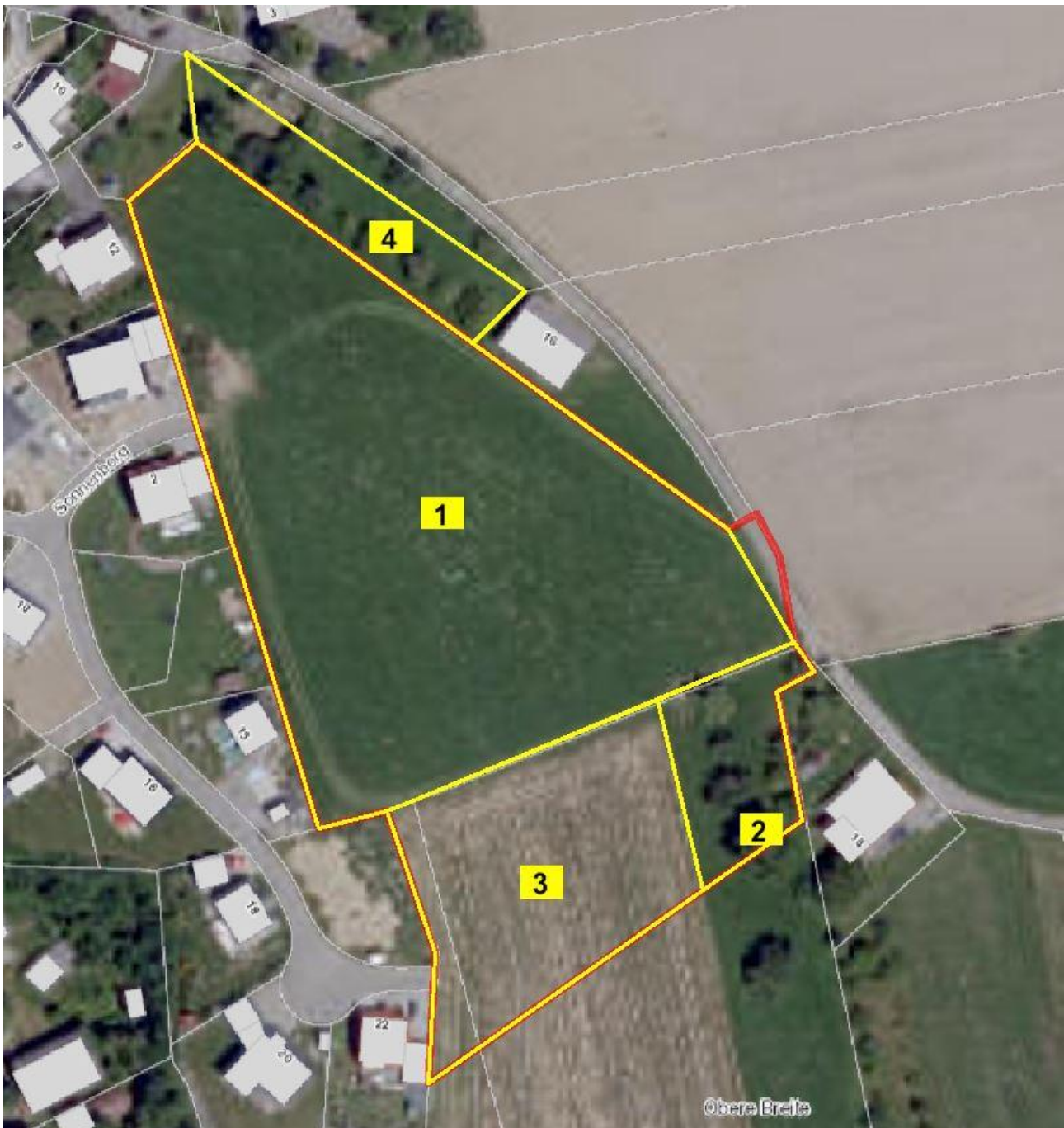
Die Abgrenzung des Untersuchungsraums richtet sich nach den vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen, die zu Beeinträchtigungen der im Gebiet vorkommenden Anhang-IV Arten sowie der europäischen Vogelarten führen können.

Die zu untersuchende Fläche umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes sowie die angrenzenden Kontaktlebensräume, wobei insbesondere der Raumanspruch der oben genannten Arten sowie der Lebensraumverbund bezüglich genutzter Teilhabitate Berücksichtigung finden.



## 2.3 Gebietsbeschreibung

Das Planungsgebiet stellt eine ortsnahe Freifläche zwischen Siedlungsrand im Westen und der Ringstraße im Osten dar (Abbildung 2). Der überwiegende Teil des Plangebiets umfasst nährstoffreiches, artenarmes Grünland (ca. 1 ha). Im Süden des Gebietes wird eine ca. 0,5 ha große Fläche von intensiv genutztem Ackerland eingenommen. Im Osten an das Ackerland angrenzend befindet sich ein alter Obstbaumbestand, welcher zu dem angrenzenden Gehöft dazu gehört. Nördlich an das Bebauungsplangebiet angrenzend besteht eine weitere Obstbaumreihe mit alten, höhlenreichen Obstbäumen. (Abbildung 3 & Tabelle 1)



Legende: Rote Linie = Bebauungsplangebiet, Gelbe Linie = Abgrenzung Biotope/Strukturen, Nr. 1 - 4 = siehe Tabelle 1

Abbildung 2: Lageplan mit hinterlegtem Luftbild (unmaßstäblich)

**Tabelle 1: Auflistung der vorhandenen Grobstrukturen, Bereiche, Biotope**

| Nr. | Bereiche, Strukturen, Biotope | Beschreibung  | Fotos (Bild-Nr.) |
|-----|-------------------------------|---|------------------|
| 1   | Grünland                      | Nährstoffreiche, artenarme Fettwiese  | 1                |
| 2   | Obstbaumwiese                 | Alter Obstbaumbestand im Bereich des Gehöftes, mehrere Baumhöhlen vorhanden | 2                |
| 3   | Acker                         | Sommergetreide  | 3                |
| 4   | Obstbaumreihe                 | Alte, höhlenreiche Obstbaumreihe  | 4                |

**Foto 1****Foto 2****Foto 3****Foto 4****Abbildung 3: Fotografische Darstellung des Plangebietes**



## 2.4 Naturschutzrechtliche Ausweisungen

**Tabelle 2: Naturschutzrechtlich ausgewiesene Gebiete/Flächen**

|   |   |
|---|---|
| Biotop nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG BW | <p>Innerhalb des Bebauungsplangebietes befinden sich keine nach § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG BW unter Schutz gestellte Biotop.</p> <p>Im nahen Umfeld des Bebauungsplangebietes befinden sich folgende geschützte Biotop:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- „Feldgehölz SO Sentenhart“ (Schutzgebiet-Nr. 18020-437-1354), ca. 170 m südlich</li> <li>- „Gehölze am Dorfbach S Sentenhart (Schutzgebiets-Nr. 18020-437-1352), ca. 230 m südwestlich</li> <li>- „Nasswiese S Sentenhart“ (18020-437-3318), ca. 214 m südwestlich</li> <li>- „Straßenhecke westl. OR Sentenhart“ (Schutzgebiets-Nr. 18020-437-1347), ca. 313 m nordwestlich</li> </ul> |
| Biotopverbundplanung                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotopverbund mittlerer Standorte, ca. 163 m südöstlich und mit Ausläufern bis in den Planbereich</li> <li>- Biotopverbund feuchter Standorte, ca. 390 m nördlich</li> </ul>   |



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, magentafarbene Flächen = Offenlandbiotopkartierung (§ 33 Biotop)

**Abbildung 4: Lage der Schutzgebiete (unmaßstäblich)**



### 3 Methodik

#### 3.1 Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die Ermittlung der in Frage kommenden Arten, für die eine Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erforderlich ist, erfolgte auf Grundlage einer durchgeführten Geländebegehung am 04.05.2018 mit Erfassung der tierökologisch relevanten Strukturen.

Der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind alle Arten zu unterziehen, für die eine verbotsstatbestandsmäßige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Die Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums beschränkt sich auf Arten, die potenziell im Untersuchungsraum vorkommen können. Dementsprechend sind nachfolgend jene europarechtlich geschützten Arten/Artengruppen (Arten des Anhang IV der FFH-RL und europäische Vogelarten) aufgeführt, für die gemäß der Verbreitungskarten aus dem 3. nationalen Bericht der FFH-Richtlinie und des Informationssystems Zielartenkonzept Baden-Württemberg sowie anhand der standörtlichen Gegebenheiten und der vorhandenen Habitatstrukturen ein Vorkommen innerhalb des Planungsgebietes grundsätzlich möglich ist.

Demnach konnten potenzielle Lebensraumstrukturen für folgende Artengruppen abgeleitet werden:

**Tabelle 3: Relevante Tier- und Pflanzenarten im Untersuchungsraum**

| Arten / Artengruppe   | Beurteilung   |
|---|---|
| <b>Europarechtlich geschützte Arten des Anhang IV und europäische Vogelarten</b>  |   |
| <b>Fledermäuse</b>  |   |
| Alle in Baden-Württemberg vorkommenden Fledermausarten zählen zu den in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten.  | Die vorhandenen Bäume der beiden Streuobstwiesen (mit Höhlungen) weisen geeignete Strukturen für Fledermausquartiere auf (Wochenstuben und Tagesverstecke).<br>Potenzielle Fledermausquartiere sind auch im Bereich des an das Plangebiet angrenzende Gehöft möglich.<br>Ebenso ist davon auszugehen, dass der Untersuchungsraum Fledermäusen als Jagdrevier dient.<br><b>Zur Klärung, ob die Strukturen tatsächlich als Quartierlebensräume oder als Nahrungshabitat genutzt werden, wurden weitere Untersuchungen durchgeführt.</b> |
| <b>Vögel</b>  |   |
| Alle europäischen, wildlebenden Vogelarten sind in Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt und fallen unter die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG.                        | Das Offenland sowie die Gehölzstrukturen stellen potenzielle Brutstandorte für verschiedene Vogelarten dar (Gehölzbrüter, ggf. auch Boden- und Wiesenbrüter).<br>Die Strukturen im Untersuchungsraum erfüllen die Funktion eines Nahrungshabitats für Vögel.<br><b>Zur Klärung, ob die Strukturen tatsächlich als Brutplatz oder Nahrungshabitat genutzt werden, wurden weitere Untersuchungen durchgeführt.</b>  |
| <b>Farn- und Blütenpflanzen</b>   |   |
| Die im Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem Verbreitungsgebiet (gemäß Verbreitungskarten aus dem 3. nationalen Bericht, Dez. 2013) im Bereich der TK 8020 (Messkirch). | Die Ackerfläche im Bereich des Vorhabens stellt einen potenziellen Lebensraum für die Dicke Trespe ( <i>Bromus grossus</i> ) dar.<br>Die Gemarkung Sentenhart liegt jedoch nicht im Verbreitungsgebiet der Dicken Trespe.<br><b>Eine weitergehende Untersuchung zum Vorkommen der Art im Eingriffsraum ist nicht erforderlich.</b>  |

| Arten / Artengruppe   | Beurteilung   |
|---|---|
| <b>Europarechtlich geschützte Arten des Anhang IV und europäische Vogelarten</b>  |   |
| <b>Schmetterlinge</b>   |   |
| Die im Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem Verbreitungsgebiet (gemäß Verbreitungskarten aus dem 3. nationalen Bericht, Dez. 2013) im Bereich der TK 8020 (Messkirch). | Ein Vorkommen von Schmetterlingen und anderer Insekten ist innerhalb des Untersuchungsgebietes sicherlich gegeben. Wertgebende Arten sind allerdings aufgrund der Ausprägung der Vegetationsbestände mit fehlenden Nahrungspflanzen nicht zu erwarten.<br><b>Weitere Untersuchungen sind aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.</b> |

Vertreter anderer Artengruppen mit gemeinschaftlichem, europäischem Schutzstatus können sicher ausgeschlossen werden.

## 3.2 Datenerhebung

### 3.2.1 Fledermauserfassung

Der Untersuchungsbereich bei der Erfassung der Fledermäuse wird definiert durch das Vorhandensein verschiedener Strukturen und Habitate, die als Jagdgebiete, wichtige Leitstrukturen und Quartiere dienen könnten und möglicherweise genutzt werden. Ausschlaggebend für Untersuchungsumfang und -tiefe sind die in der Planung vorgesehenen Eingriffe und hier vor allem die Beseitigung möglicher Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

#### Leitlinienstrukturen und Transferrouen

Transferrouen oder Leitlinien zeichnen sich durch linienhafte Strukturen in der offenen Landschaft (in der Regel Gehölzstrukturen wie Hecken oder Gewässersäume) aus, die Fledermäuse als „Flugstraßen“ nutzen und in deren Schutz und Deckung die Fledermäuse von ihren Quartieren zu ihren Jagdhabitaten gelangen oder zwischen diesen wechseln.

Dazu gehören auch (Gehölz-)Strukturen an gegenüberliegenden Straßenseiten, wo die Fledermäuse die Straße auf Kronenhöhe der Bäume oder hohen Büschen im Sinne einer „Querungshilfe“ nutzen, um die Straßenseite zu wechseln.

Als mögliche, untergeordnete Leitlinie für Fledermäuse können die Streuobstbaumreihe im Nordosten sowie die Streuobstwiese im Süden des Untersuchungsgebiet dienen.

#### Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Bei Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind geeignete Sommerquartiere in Bäumen oder Bauwerken zu betrachten und dabei insbesondere deren Nutzung als Wochenstube zu untersuchen. Darüber hinaus ist das Vorhandensein potenzieller Überwinterungsstrukturen abzu prüfen und deren Nutzung zu klären.

Zum einen können die höhlenreichen Obstbäume im Nordosten und Süden des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse als Quartier dienen. Zum anderen stellt das alte Gehöft an dem südlichen Streuobstbestand sowie andere angrenzende Gebäude im Norden und Westen des Plangebietes geeignete Quartierstandorte für gebäudebewohnende Arten (wie z.B. Zwerg-, Breitflügel- und Kleine Bartfledermaus) dar. Beides muss untersucht werden, da die angrenzenden Lebensräume essentielle Nahrungshabitate für die dort vorkommenden Fledermäuse - besonders der an das Gehöft angrenzende Streuobstbestand – darstellen.

#### Jagdhabitat

Jagende Fledermäuse können nahezu überall angetroffen werden, wo mit Insektenaufkommen zu rechnen ist. Insbesondere bilden Gehölze und Gehölzrandstrukturen sowie Gewässer geeignete

Jagdgebiete. Hinzu kommen Wiesen und Äcker, wo Fluginsekten im höheren Luftraum von Arten wie Zwergfledermaus, Abendsegler, Breitflügel usw. bejagt werden. Nach der Ernte von Ackerflächen oder der Wiesenmahd sind in solchen Bereichen auch Große Mausohren auf der Jagd nach Laufkäfer zu erwarten.

Im Untersuchungsgebiet stellen vor allem die zwei Streuobstbestände ein geeignetes Jagdhabitat für vorkommende Fledermausarten dar.

### Methodik

Die Fledermauskartierung im Bereich des Untersuchungsgebietes umfasste stationäre, vollnächtlige Erfassungen, Transektbegehungen in der Zeit von Anfang Juni bis Ende Juli 2017 sowie eine Schwärmkontrolle Anfang August (siehe Tabelle 4).

An den vermuteten Aktivitätszentren und den besonders zu überprüfenden Flächenbereichen wurden vollnächtlige Erfassungen von Fledermausrufen durchgeführt. Dazu wurden Mini-Batcorder der Fa. ecoObs an verschiedenen Standorten im Untersuchungsbereich installiert und für mehrere Nächte belassen. Die Standorte wurden so gewählt, um den Untersuchungsbereich im Wesentlichen abzudecken zu können (Abbildung 5).

Während zweier zusätzlicher Transektbegehungen wurde besonders auf zielstrebig fliegende Fledermäuse geachtet, die feste Transferrouten nutzen oder bestimmte Bereiche intensiv bejagen (Abbildung 5).

Für die Begehungen wurden zur Rufaufzeichnung Batcorder der Fa. ecoObs eingesetzt. Um einen Höreindruck der überfliegenden und jagenden Fledermäuse im Gebiet zu erhalten, wurden bei den Begehungen zusätzlich Ultraschalldetektoren vom Typ d240x von Pettersson Elektronik eingesetzt. Die Begehungen wurden in langsamer Geschwindigkeit durchgeführt. Bei Fledermauskontakten erfolgte eine kurze Verweildauer, um einen guten Eindruck der Aktivitäten zu bekommen.

Weiterhin erfolgte eine Schwärmkontrolle im Bereich der Streuobstwiese (mit angrenzendem Gehöft) sowie eine Baumhöhlenkontrolle im Süden des Plangebietes, um mögliche Quartiere und Wochenstuben auszumachen.

Die Auswertung der aufgezeichneten Rufe bzw. Sonogramme fand mit Hilfe der Auswertungssoftware BC-Admin, BC-Analyse und Bat-Ident (Fa. ecoObs) statt.

**Tabelle 4: Zeiten und Wetterbedingungen bei den Fledermauserfassungen**

| Datum *    | Begutachtung/ Erhebung/ Erfassung   | Temp. (°C) ** | Bewölkung, Niederschlag, Wind    |
|------------|---|---------------|----------------------------------|
| 09.06.2018 | 1. stationäre vollnächtlige Erfassung mit 2 Mini-Batcordern (Standort S1 und S2)      | 24 - 19       | Heiter                           |
| 10.06.2018 |   | 24 - 19       | Heiter                           |
| 11.06.2018 |   | 21 - 17       | Teilweise bewölkt                |
| 11.06.2018 | 1. Transektbegehung mit Batcorder und d240x   | 22 - 19       | Teilweise bewölkt, leichter Wind |
| 13.06.2018 | 2. stationäre vollnächtlige Erfassung mit Mini-Batcorder (Standort S3)                | 13 - 12       | Meist bewölkt                    |
| 14.06.2018 |   | 20 - 12       | Heiter                           |
| 15.06.2018 |   | 22 - 16       | Heiter                           |
| 16.06.2018 |   | 24 - 15       | Heiter                           |
| 17.06.2018 |   | 20 - 16       | Meist bewölkt                    |
| 24.07.2018 | 2. Transektbegehung mit Batcorder und d240x   | 28 - 22       | Heiter                           |
| 01.08.2018 | Schwärmkontrolle mit Batcorder und d240x sowie Baumhöhlenkontrolle mit Endoskopkamera | 27 - 19       | Gewitterschauer - später bedeckt |

\* Das Datum bezieht sich auf den Abend, die nächtliche stationäre Dauererfassung dauert bis in die Frühstunden des folgenden Tages.

\*\* Die Temperaturwerte fallen im Laufe der Nacht in der Regel ab und sind daher abnehmend dargestellt.





Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, gelbe Linie = Transektroute (in Abschnitten T+Nr.), gelbe Punkte = Batcorder-Standorte der automatischen Ruferfassung mit Nummerierung (S+Nr.), grün schraffierte Fläche = Schwärmkontrollstandorte

**Abbildung 5:** Transektstrecke und Batcorder-Standorte der Fledermauserfassung (unmaßstäblich)

### 3.2.2 Vogelerfassung

Die Erfassung der im Untersuchungsraum vorkommenden Vogelarten erfolgte in Anlehnung an die in den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (Südbeck et al. 2005) beschriebenen Revierkartierung. Entsprechend den Vorgaben von Südbeck et al. 2005 wurden zur Erfassung der Vogelfauna die Lautäußerungen der Vögel und Sichtbeobachtungen herangezogen. Im Rahmen der Untersuchung wurden das Bebauungsplangebiet sowie die angrenzenden Lebensräume auf das Vorkommen von Vogelarten untersucht. Die Einstufung als Brutvogelart sowie die Quantifizierung ergaben sich aus der (z. T. mehrfachen) Beobachtung von Revier anzeigendem Verhalten.

Die Brutvogelkartierung im Bereich des Untersuchungsgebietes umfasste fünf Begehungen in der Zeit von Anfang April bis Anfang Juli 2018 (siehe Tabelle 5). Die Untersuchungen fanden stets morgens statt.

**Tabelle 5: Wetterbedingungen zum Zeitpunkt der Vogelerfassungen**

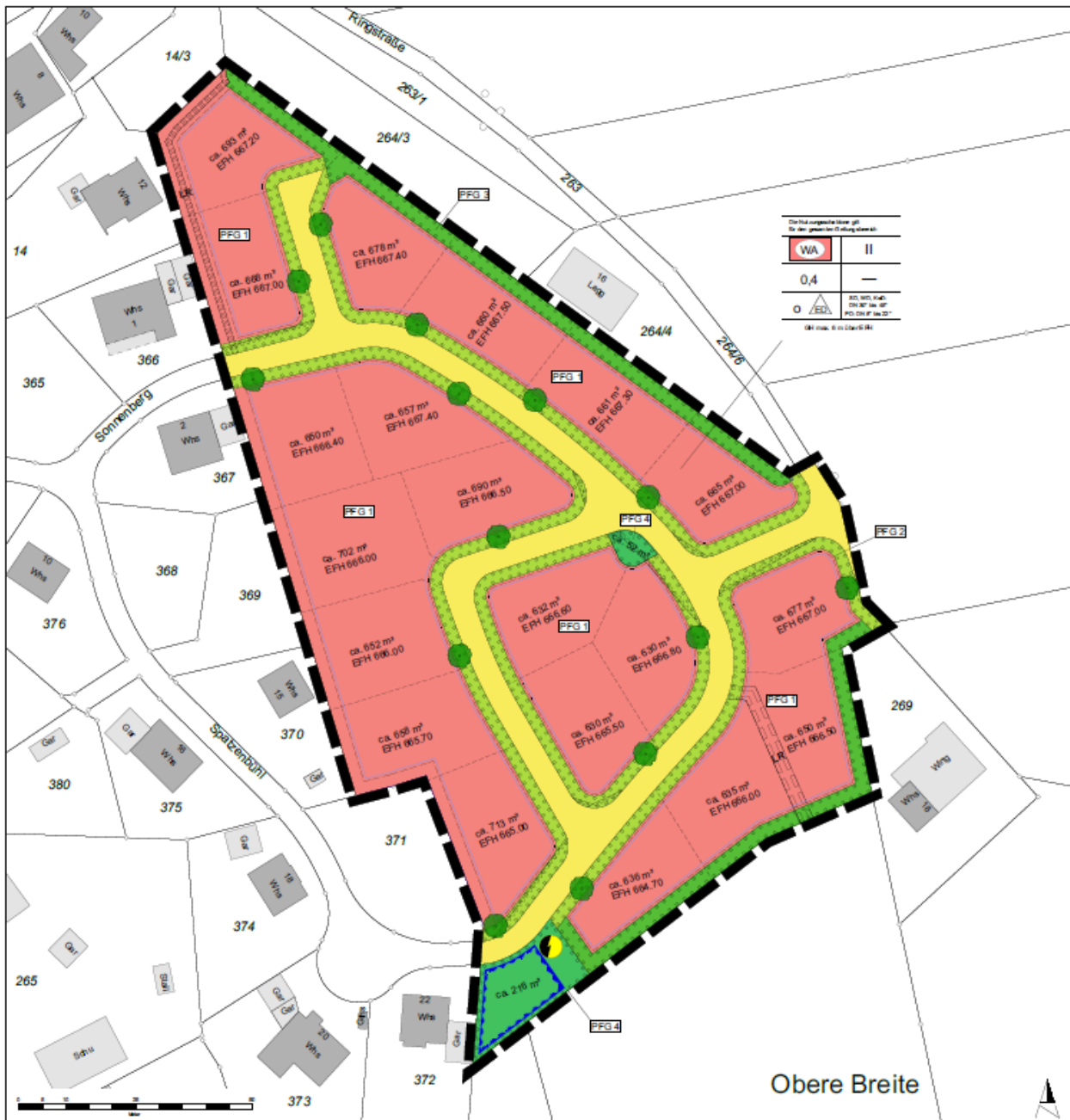
| Nr. | Datum      | Temp. (°C) | Bewölkung         | Niederschlag | Wind                  |
|-----|------------|------------|-------------------|--------------|-----------------------|
| 1   | 06.04.2018 | ca. 7      | sonnig            | -            | schwacher Wind aus O  |
| 2   | 02.05.2018 | ca. 18     | teilweise bedeckt | -            | fast windstill        |
| 3   | 28.05.2018 | ca. 21     | sonnig            | -            | schwacher Wind aus O  |
| 4   | 28.06.2018 | ca. 21     | bewölkt           | -            | schwacher Wind aus NO |
| 5   | 03.07.2018 | ca. 18     | etwas bewölkt     | -            | schwacher Wind aus SO |

## 4 Vorhabensbeschreibung

Der räumliche Geltungsbereich umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 1,6 ha.

Der Entwurf des Bebauungsplanes sieht ein allgemeines Wohngebiet (WA) vor. Die Grundflächenzahl ist mit 0,4 festgesetzt. Es sind maximal 2 Vollgeschosse mit einer Gebäudehöhe von 6 m über EFH zulässig. Zusätzlich dazu soll im Südwesten des Bebauungsplangebietes eine ca. 216 m<sup>2</sup> große Fläche für die Löschwasserzisterne und zentral im Gebiet eine kleine Grünfläche (ca. 50 m<sup>2</sup>) entstehen (Abbildung 6).

Die verkehrliche Anbindung des Gebiets erfolgt über die von Westen kommenden Straßen „Sonnenberg“ und „Spatzenbühl“ des angrenzenden Wohngebietes „Unter Dorf“ sowie von Norden bzw. Osten über die „Ringstraße“.



Legende: gelbe Flächen = Verkehrsflächen/Straßen, hellgrüne Flächen = Bauplätze, dunkelgrüne Flächen = Grünflächen, blau gewellt umrandete Fläche = Retentionsfläche

Abbildung 6: Auszug aus dem Entwurf des Bebauungsplans „Spatzenbühl“ (Stand 07.11.2019) (unmaßstäblich)



## 5 Wirkungen des Vorhabens

Für die Realisierung des Bebauungsplans werden im Wesentlichen Wiesen- und Ackerflächen sowie Gehölzbestände beansprucht.

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren für die betroffenen Artengruppen aufgeführt, die sich aus dem geplanten Vorhaben ergeben und in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Arten verursachen. Dabei ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden

### Potenziell baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

| Wirkfaktor  | Beschreibung der Auswirkungen  | Betroffene Arten/Artengruppen |
|---|--|-------------------------------|
| Flächeninanspruchnahme durch Baufelder, Baustraßen und Lagerflächen sowie Bodenab- und Bodenauftrag | (temporärer) Verlust von Habitaten   | Vögel<br>Fledermäuse          |
| Akustische und visuelle Störreize sowie Erschütterungen durch Personen und Baufahrzeuge             | (temporärer) Funktionsverlust von Habitaten sowie Trennwirkung durch Beunruhigung von Individuen, Flucht- und Meideverhalten | Vögel                         |
| Staub- und Schadstoffimmissionen durch Baumaschinen   | (temporärer) Funktionsverlust von (Teil-)Habitaten   | Vögel                         |

### Potenziell baukörperbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

| Wirkfaktor  | Beschreibung der Auswirkungen  | Betroffene Arten/Artengruppen |
|---|--|-------------------------------|
| Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, Bebauung             | Dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten sowie von Nahrungshabitaten                     | Vögel<br>Fledermäuse          |
| Veränderung der Raumstruktur durch Bebauung, Silhouettenwirkung | Beeinträchtigungen von Lebensräumen, Barrierewirkung/Zerschneidung von Funktionsbeziehungen und Trenneffekte | Vögel<br>Fledermäuse          |

### Potenziell betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

| Wirkfaktor  | Beschreibung der Auswirkungen                          | Betroffene Arten/Artengruppen |
|---|--|-------------------------------|
| Akustische Störreize durch erhöhte Betriebsamkeit und Straßenverkehr  | Auslösen von Vertreibungseffekten und Fluchtreaktionen | Vögel                         |
| Optische Störreize aufgrund von Lichtemissionen und sonstiger optischer Reize durch Fahrzeuge oder Personen | Scheuchwirkung   | Vögel<br>Fledermäuse          |

## 6 Maßnahmen

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der nachstehenden Vorkehrungen.

Die Maßnahmen müssen über eine Festsetzung bzw. Eintragung im Bebauungsplan oder, wenn außerhalb des Geltungsbereichs liegend, in einem öffentlich-rechtlichen Vertrag formalrechtlich gesichert werden.

### 6.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern.

#### Fledermäuse

- **V 1** (Vermeidungsmaßnahme 1):

Baumfällung im Winterhalbjahr (Anfang November bis Ende Februar), wenn keine Tiere in den Baumhöhlen anwesend sind.

#### Vögel

- **V 2** (Vermeidungsmaßnahme 2):

Die Baufeldfreimachung einschließlich der Gehölzentnahme wird außerhalb der Brutzeit ab Anfang Oktober bis Ende Februar durchgeführt, da hier keine Schädigung von bebrüteten Nestern und Jungvögeln zu erwarten ist.

### 6.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

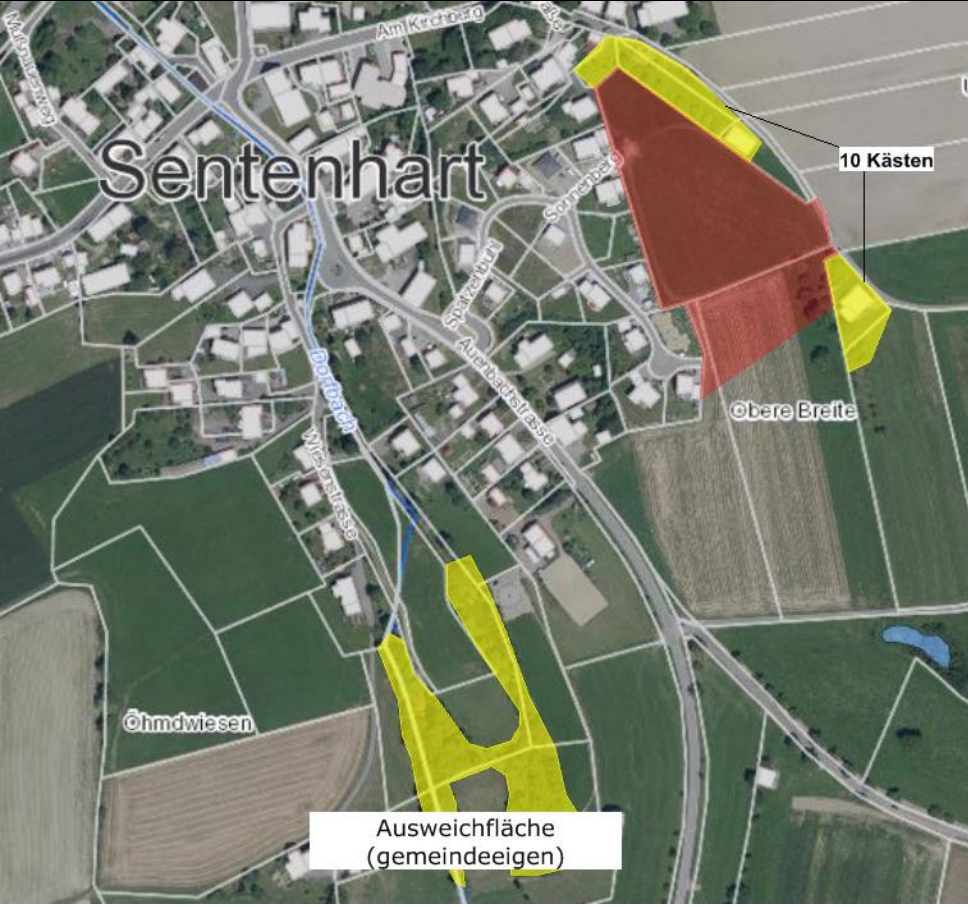
(vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Gefährdungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die Maßnahmen müssen zum Zeitpunkt des Eingriffs wirksam sein sowie im funktionalen Zusammenhang mit der vom Eingriff betroffenen Lebensstätte stehen, um die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte der jeweiligen Art erhalten zu können.

**Vögel - Höhlenbrüter:****Tabelle 6: Beschreibung der CEF-Maßnahme 1**

| <b>Gemeinde Wald</b>  |  | <b>Maßnahmenbeschreibung</b> |
|---|--|------------------------------|
| Bebauungsplan Wohngebiet „Spatzenbühl“  |  | Maßnahmen-Nr.: <b>CEF 1</b>  |
| Flurstück-Nr. 163/1, 165  |  | Eigentümer: Gemeinde Wald    |
| Flurstück-Nr. 264/3, 263/1, 264/4, 269, 14/3  |  | Eigentümer: privat           |
| Flächengröße: -   |  | Gemarkung: Sentenhart        |
| Status: <input checked="" type="checkbox"/> geplant   | <input type="checkbox"/> bereits umgesetzt |                              |
| <b>Art der Maßnahme</b>   |  |                              |
| Installation von 10 Vogelnistkästen an bestehende Bäume.  |  |                              |
| <b>Ziel / Begründung der Maßnahme:</b>  |  |                              |
| Sicherung der ökologischen Funktion im räumlich-funktionalen Zusammenhang für die beanspruchten Lebensstätten von Höhlenbrüter durch Anbringen von Nistkästen, bes. um die hohe Konkurrenz um die Baumhöhlen zu vermindern, bis geeignete Strukturen im nahen Umfeld und innerhalb des entstehenden Wohngebietes entstehen.   |  |                              |
| <b>Standort/Lage:</b>   |  |                              |
| Die 10 Vogelnistkästen sollten geltungsbereichsnah innerhalb der angrenzenden Grundstücke angebracht werden, um den räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten und den Erfolg der Maßnahme zu verbessern. Es kann auch auf andere, plangebietsnahe Laubbaum- oder Streuobstbestände möglichst siedlungsnah ausgewichen werden. Die nächste, gemeindeeigene Fläche ist im Bereich der Gehölzbestände entlang des Dorfbaches südlich von Sentenhart. Auf Grund der Entfernung zum Plangebiet ist hier die Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahme jedoch gering. |  |                              |



| <b>Gemeinde Wald</b><br>Bebauungsplan Wohngebiet „Spatzenbühl“   | <b>Maßnahmenbeschreibung</b><br>Maßnahmen-Nr.: <b>CEF 1</b>  |
|--|--|
|   |  |
| <p>Legende: Rote Fläche = Bebauungsplangebiet, Gelbe Fläche = Maßnahmenflächen</p> <p><b>Lageplan mit Standorten zum Anbringen von Vogelnistkästen</b></p>   |  |
| <p><b>Maßnahmenbeschreibung:</b></p> <p><b>Aufhängen von Nistkästen für Höhlenbrüter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur kurzfristigen Schaffung von Quartierlebensräumen werden 10 Nistkästen im Nahbereich des Vorhabens angebracht. Geeignet ist die Nisthöhle Typ 1B (Fluglochweite <math>\varnothing</math> 32 mm) sowie Typ Nisthöhle 2GR (oval) und Typ 3S/3SV (extra für Star, Fluglochweite <math>\varnothing</math> 45 mm) der Firma Schwegler Vogel- &amp; Naturschutzprodukte GmbH. Von jedem Nistkastentyp sind 3-4 Stück aufzuhängen.</li> <li>• Die Auswahl der Baumstandorte sowie das Anbringen der Kästen ist von fachkundigen Personen durchzuführen. Die Kästen sind im Winterhalbjahr und nur an hochwüchsigen Bäumen mit freiem Einflug anzubringen.</li> </ul> |  |
| <p><b>Pflege und Betreuung:</b></p> <p>Die Nistkästen sind regelmäßig im Spätherbst zu reinigen, auf ihre Funktionalität hin zu überprüfen und ggf. zu ersetzen.</p>   |  |
| <p><b>Monitoring:</b></p> <p>Ein Monitoring in Form einer jährlichen Kontrolle der Kastennutzung ist vorzusehen.</p>   |  |
| <input type="checkbox"/> Vorübergehende Inanspruchnahme  | <input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb: je nach Flächenauswahl erforderlich oder nicht erforderlich, Absprachen notwendig |

## 7 Bestand und Darlegung der Betroffenheit der Arten

### 7.1 Bestand und Betroffenheit der Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs. 1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot (gemäß § 44 Abs. 1, Nrn. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):

Die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene unvermeidbare Verletzungen oder Tötungen von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen ist untersagt. Dies betrifft auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):

Das erhebliche Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten ist untersagt.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

#### 7.1.1 Fledermäuse

##### 7.1.1.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Kurzcharakteristik

Nachgewiesene Fledermausarten

Entsprechend den Verbreitungskarten aus dem 3. nationalen Bericht gemäß FFH-Richtlinie (Dezember 2013) ist mit dem Vorkommen zahlreicher Fledermausarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie innerhalb des TK-Blattes 8020 (Messkirch) zu rechnen.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden die Breitflügelfledermaus, die Kleine Bartfledermaus, der Große Abendsegler, die Rauhaufledermaus und die Zwergfledermaus nachgewiesen (Tabelle 7). Einzelne Rufe wurden von den Arten Großes Mausohr und Fransenfledermaus aufgezeichnet. Aufgrund der uneindeutigen Rufcharakteristika ist ein sicherer Nachweis dadurch nicht gegeben. Ein potentiell Vorkommen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Tabelle 7: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten

| Art                                   |                       | Rechtlicher Schutz |          | Rote Liste |   |
|---------------------------------------|-----------------------|--------------------|----------|------------|---|
| Wissensch. Name                       | Deutscher Name        | FFH                | BArtSchV | BW         | D |
| <i>Eptesicus serotinus</i>            | Breitflügelfledermaus | IV                 | s        | 2          | V |
| <i>Myotis myotis</i> <sup>2</sup>     | Großes Mausohr        | II, IV             | s        | 2          | 3 |
| <i>Myotis mystacinus</i> <sup>1</sup> | Kleine Bartfledermaus | IV                 | s        | 3          | 3 |
| <i>Myotis nattereri</i> <sup>2</sup>  | Fransenfledermaus     | IV                 | s        | 2          | 3 |
| <i>Nyctalus noctula</i>               | Großer Abendsegler    | IV                 | s        | i          | 3 |
| <i>Pipistrellus nathusii</i>          | Rauhautfledermaus     | IV                 | s        | i          | G |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i>      | Zwergfledermaus       | IV                 | s        | 3          | - |

Legende:

<sup>1</sup> Kleine und Große Bartfledermaus sind aufgrund von Rufaufzeichnungen nicht zu unterscheiden; aufgrund der Habitatqualität wird die Kleine Bartfledermaus angenommen.

<sup>2</sup> Von den Arten Großes Mausohr und Fransenfledermaus wurden nur einzelne Rufe aufgezeichnet, die auf diese Arten hinweisen. Ein gesicherter Nachweis ist dadurch nicht gegeben.

Rechtlicher Schutz: FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie; BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung; b - besonders geschützte Art; s - streng geschützte Art

Rote Liste: BW = Baden-Württemberg; D = Deutschland; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart; - = nicht gefährdet/nicht geschützt, ? = nicht bekannt/kaum erforscht

### Kurzcharakterisierung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Fledermausarten

Die Steckbriefe der Fledermausarten wurden im Wesentlichen nach dem „Handbuch für Fledermäuse - Europa und Nordwestafrika“ (Dietz et al. 2016) und den Verbreitungsdaten der LUBW zu windkraftempfindlichen Arten in Baden-Württemberg (Stand März 2013) erstellt.

| <b>Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)</b> |  |
|---|--|
| <b>Kennzeichen:</b>                                       | Große, robuste Fledermausart mit breiter Schnauze und derbhäutigen, abgerundeten Ohren. Das lange Fell ist farblich variabel, meist jedoch mittel- bis dunkelbraun. Die Unterseite ist etwas heller gefärbt.   |
| <b>Verbreitung in Europa und Ba-Wü:</b>                   | In Europa ist die Art in nördlicher Richtung bis Skandinavien und Großbritannien, in südlicher Richtung bis Südspanien verbreitet.<br>Vorkommensschwerpunkte innerhalb von Baden-Württemberg liegen im Rheintal sowie im Nordosten des Landes (Kocher-Jagst-Ebenen bis Östliches Albvorland).  |
| <b>Lebensraum:</b>  | Die Art besiedelt das ganze Spektrum an mitteleuropäischen Lebensräumen.   |
| <b>Sommerquartiere und Wochenstuben:</b>                  | Einzeltiere können Baumhöhlen, Fledermauskästen und eine Vielzahl an Gebäudequartieren (hinter Schalbrettern, Verkleidungen, Dachrinnen etc.) als Sommerquartier annehmen. Wochenstuben sind in Mitteleuropa fast ausschließlich in Gebäuden zu finden. Die Kopfstärke einer Wochenstube beträgt in der Regel 10-60 adulte Weibchen, in Einzelfällen auch bis zu 300 Tiere.  |
| <b>Winterquartiere:</b>                                   | Es wird angenommen, dass ein Großteil der Tiere in Gebäuden, in Zwischendecken und im Innern isolierter Wände, sowie in Felsspalten überwintert. Zudem werden einzelne Tiere und selten kleinere Gruppen in Höhlen gefunden.   |
| <b>Jagdverhalten und Nahrungserwerb:</b>                  | Die Breitflügelfledermaus erbeutet ihre Nahrung im wendigen, raschen Flug entlang von Vegetationskanten oder im freien Luftraum. Als Jagdgebiete dienen neben ausgeräumten landwirtschaftlichen Flächen auch strukturreiche Siedlungsränder, Parks, Streuobstwiesen, Viehweiden, Waldränder, Gewässer, aber auch das Innere von Dörfern und Städten. Straßenlaternen werden häufig über einen längeren Zeitraum abpatrouilliert.<br>Die Art ist hinsichtlich ihres Beutespektrums sehr flexibel, wobei in der Regel Dung-, Juni- und Maikäfer die Hauptbeute bilden. |
| <b>Wanderverhalten:</b>                                   | Die Breitflügelfledermaus ist eine standorttreue Art. Die Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartieren liegt überwiegend unter 50 km.  |



| <b>Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)</b> |  |
|--|--|
| <b>Kennzeichen:</b>                          | Große Art mit langer, breiter Schnauze und langen, breiten Ohren. Das Rückenfell ist braun bis rotbräunlich, die Unterseite schmutzig weiß oder beige. Die Haut der breiten Flügel ist bräunlich gefärbt.  |
| <b>Verbreitung in Europa und Ba-Wü:</b>      | Das Verbreitungsgebiet des Großen Mausohrs erstreckt sich über ganz Europa ohne Großbritannien und Skandinavien.<br>In Baden-Württemberg ist die Art, bis auf die Hochlagen von über 800 m ü. NN, flächendeckend verbreitet.   |
| <b>Lebensraum:</b>                           | Die Kolonien des Großen Mausohrs liegen häufig in Gebieten mit hohem Waldanteil. Als Jagdgebiete werden vor allem hallenartige Wälder (insbesondere Buchenwälder) mit geringem Unterwuchs bevorzugt. Weitere geeignete Jagdhabitats sind Wiesen, Weiden und Äcker in frisch gemähtem, abgeweidetem oder abgeerntetem Zustand.  |
| <b>Sommerquartiere und Wochenstuben:</b>     | Die Fortpflanzungskolonien befinden sich, bis auf wenige Ausnahmen, in größeren Dachräumen. Weitere Wochenstubenquartiere liegen in Widerlagern großer Brücken. Die solitär lebenden Männchen beziehen ihre Sommerquartiere in Dachstöcken und Türmen, hinter Fensterläden, in Spalten von Brücken, in Baumhöhlen und Fledermauskästen, aber auch in Bergwerken und Höhlen.<br>Die Wochenstuben werden ab Ende März bis Anfang Mai bezogen und ab Ende August verlassen. Die Größe der Wochenstubenkolonien schwankt in der Regel zwischen 50-1000, in Ausnahmefällen auch bis zu 5000 Weibchen. |
| <b>Winterquartiere:</b>                      | Winterquartiere finden sich in Höhlen, Stollen, Bunkeranlagen, Bergkellern und Felsspalten. Gleichmäßig feuchte und warme Bereiche, häufig im hinteren Teil der Überwinterungsquartiere, werden bevorzugt. Die Art ist im Herbst zudem in großem Umfang am Schwarmverhalten beteiligt.   |
| <b>Jagdverhalten und Nahrungserwerb:</b>     | Das Große Mausohr jagt in raschem und mäßig wendigem Flug in geringer Höhe (1-2 m). Die am Boden identifizierten Beutetiere werden direkt oder mit vorherigem Rüttelflug angefliegen. Große Beute wird hängend, kleine Beute im Flug gefressen. Bei der Hauptbeute des Großen Mausohrs handelt es sich um am Boden lebende Gliedertiere (vor allem Laufkäfer).   |
| <b>Wanderverhalten:</b>                      | Regional wandernde Art, welche zwischen den Sommer-, Zwischen- und Winterquartieren Strecken von bis zu 100 km zurücklegt.   |

| <b>Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)</b> |  |
|---|--|
| <b>Kennzeichen:</b>                                     | Kleine, lebhaftes Fledermausart mit dunklem, oft schwarzem Gesicht. Sie besitzt ein krauses Fell, das am Rücken dunkelbraun oder nussbraun gefärbt ist. Die Unterseite variiert stark in verschiedenen Grautönen.  |
| <b>Verbreitung in Europa und Ba-Wü:</b>                 | In Europa weit verbreitete Art. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Marokko bis ins südliche Schottland und Skandinavien.<br>In Baden-Württemberg ist die Art häufig und nahezu flächendeckend anzutreffen.  |
| <b>Lebensraum:</b>                                      | Fledermaus der offenen und halboffenen Landschaft. Sie kommt vorzugsweise in reich strukturierten Landschaften, in dörflichen Siedlungen und deren Randstrukturen (Streuobstwiesen, Gärten), in Feuchtgebieten und Wäldern vor.  |
| <b>Sommerquartiere und Wochenstuben:</b>                | Sommerquartiere sind häufig in Spalten an Häusern (z.B. Fensterläden, Wandverkleidungen) und anderen Spalträumen wie hinter loser Baumrinde oder an Jagdkanzeln zu finden. Nur selten werden Quartiere in Bäumen und Felsspalten nachgewiesen. Die Wochenstubengröße beträgt in der Regel 20-60, selten auch bis zu 100 Weibchen. Die Art zeichnet sich durch häufige Quartierwechsel (alle 10-14 Tage) aus. |
| <b>Winterquartiere:</b>                                 | Als Winterquartiere werden Höhlen, Bergwerke, Bergkeller, selten auch Felsspalten genutzt.   |
| <b>Jagdverhalten und Nahrungserwerb:</b>                | Die Jagd erfolgt vegetationsnah in sehr wendigem Flug entlang von Vegetationskanten, wie Hecken oder Waldrändern und in Gebieten mit lockerem Baumbestand (z.B. Streuobstwiesen). Das Nahrungsspektrum ist ausgesprochen vielfältig und umfasst vor allem Fluginsekten wie Zweiflügler, Nachtfalter, Hautflügler und Netzflügler.  |
| <b>Wanderverhalten:</b>                                 | Ortstreue Art mit nur kleinräumigem Wanderverhalten (50-100 km).   |

| <b>Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)</b> |   |
|--|---|
| <b>Kennzeichen:</b>                                | Mittelgroße Art mit langen Ohren und schlanker Schnauze. Die weiße bis grauweiße Unterseite ist deutlich vom braungrauen Rückenfell abgesetzt. Der Rand der Schwanzflughaut ist runzelig und dicht mit zwei Reihen gekrümmter Borsten besetzt.  |
| <b>Verbreitung in Europa und Ba-Wü:</b>            | In Europa weit, von Südsandinavien, Großbritannien bis in den Mittelmeerraum verbreitete Art.<br>In Baden-Württemberg kommt die Art in allen Landschaftsräumen vor.   |
| <b>Lebensraum:</b>                                 | Die Fransenfledermaus ist hinsichtlich der Lebensraumnutzung sehr variabel. In Mitteleuropa ist die Art vorwiegend in Wäldern und locker mit Bäumen bestandenen Flächen wie Parks, Obstwiesen und entlang von Gewässern anzutreffen. Es werden nahezu alle Waldtypen besiedelt.   |
| <b>Sommerquartiere und Wochenstuben:</b>           | Sommerquartiere finden sich vor allem in Baumhöhlen und Fledermauskästen sowie in Hohlblocksteinen von unverputzten Gebäuden. Einzeltiere können in Bäumen, Felswänden, Gebäuden und in Spalten von Brücken angetroffen werden. Die Größe von Wochenstuben beträgt in Mitteleuropa 20-50, in Gebäudequartieren auch über 120 Tiere. Ähnlich wie bei der Bechsteinfledermaus teilen sich auch die Kolonien der Fransenfledermaus regelmäßig in unterschiedlich große, variierende Gruppen auf. |
| <b>Winterquartiere:</b>                            | Winterquartiere werden in Felsspalten, Höhlen, Bergkellern und anderen unterirdischen Gängen bezogen. Im September und Oktober ist die Art in starkem Umfang am Schwarmverhalten vor Winterquartieren beteiligt.  |
| <b>Jagdverhalten und Nahrungserwerb:</b>           | Die Fransenfledermaus ist sehr manövrierfähig und kann auf engstem Raum extrem langsam fliegen und rütteln. Die Jagd findet überwiegend in unmittelbarer Nähe zur Vegetation statt. Die Beute wird meist mit der Schwanzflughaut von Blättern abgelesen. Die Art kann aber auch regelmäßig bei Jagdfügen über Gewässern beobachtet werden.  |
| <b>Wanderverhalten:</b>                            | Die Art ist relativ ortstreu. Nur einzelne Tiere führen kürzere Wanderungen von maximal 327 km zwischen den verschiedenen Teillebensräumen durch.   |

| <b>Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)</b> |   |
|---|---|
| <b>Kennzeichen:</b>                                 | Große Fledermaus mit breiten abgerundeten Ohren. Die Fellfärbung auf dem Rücken ist glänzend rostbraun, auf der Unterseite etwas heller und matt. Nackte Hautpartien sind schwarzbraun gefärbt.   |
| <b>Verbreitung in Europa und Ba-Wü:</b>             | In Europa weit verbreitete Art. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich vom Mittelmeerraum bis Südsandinavien.<br>In Baden-Württemberg werden nur durchziehende Weibchen und residierende Männchen registriert. Die Hauptvorkommen befinden sich in der Rheinebene, am unteren Neckar sowie im Bodenseegebiet.  |
| <b>Lebensraum:</b>                                  | Der Große Abendsegler besiedelt ein breites Spektrum an Habitaten von verschiedenen Laubwäldern bis hin zu Städten.   |
| <b>Sommerquartiere und Wochenstuben:</b>            | Als Sommerquartiere dienen der Art vor allem Spechthöhlen, seltener auch andere Baumhöhlen. Die Quartiere liegen bevorzugt in Waldrandnähe oder entlang von Wegen. Fledermauskästen werden von der Art gut angenommen.<br>Die Größe einer Wochenstube umfasst in der Regel 20-60 Weibchen. Baumquartiere, insbesondere von Wochenstubenkolonien, werden häufig gewechselt, wobei Entfernungen von bis zu 12 km zwischen den Quartierstandorten festgestellt wurden. |
| <b>Winterquartiere:</b>                             | Winterquartiere finden sich in dickwandigen Baumhöhlen, in Spalten an Gebäuden und Brücken, in Felsspalten und in Deckenspalten von Höhlen. Winterquartiere in Baumhöhlen können 100-200 Tiere umfassen, an Gebäuden bis zu 500 Tiere.  |
| <b>Jagdverhalten und Nahrungserwerb:</b>            | Der Große Abendsegler hat einen sehr schnellen (bis über 50 km/h), geradlinigen Flug. Er jagt häufig in Höhen von 10-50 m sowie teilweise in mehreren Hundert Metern Höhe. Über Gewässern, Wiesen und an Straßenlampen kann auch in wenigen Metern Höhe gejagt werden. Die Tiere zeichnen sich während der Jagd durch einen großen Aktionsradius von bis zu 26 km aus. Kleine bis mittelgroße Fluginsekten stellen die Hauptbeute des Großen Abendseglers dar.      |
| <b>Wanderverhalten:</b>                             | Die Art zieht ab Anfang September in Richtung Südwesten. Die Rückwanderung in entgegengesetzter Richtung erfolgt von Mitte März bis Mitte April. Bei ihren Überflügen werden in der Regel Distanzen von weniger als 1000 km zurückgelegt.   |

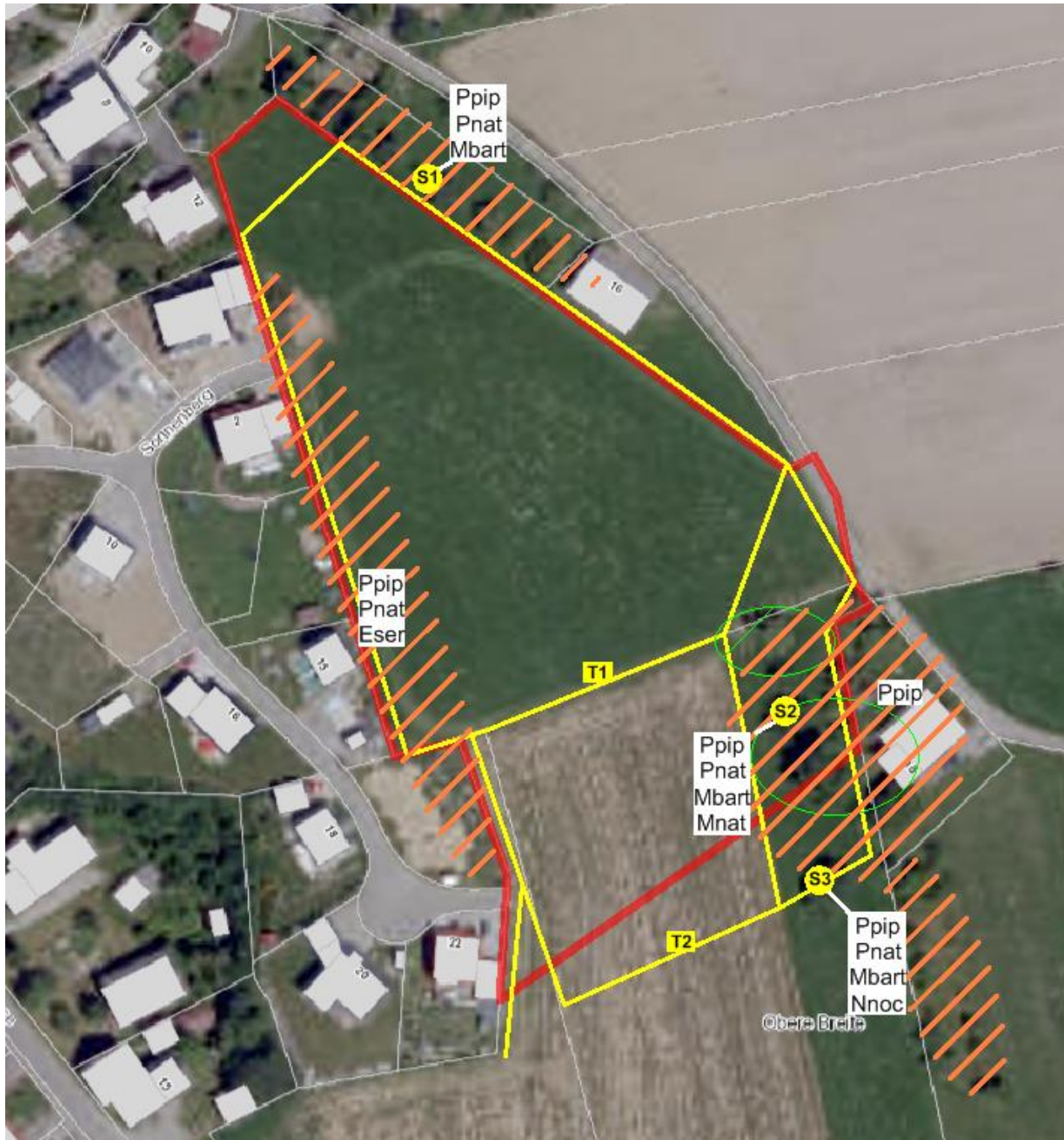
| <b>Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)</b> |  |
|---|--|
| <b>Kennzeichen:</b>                                     | Kleine, relativ einfarbig braun gefärbte Fledermaus mit relativ langen Flügeln. Die Unterseite des Fells ist etwas heller gelblich braun gefärbt, setzt sich aber kaum von der Oberseite ab. Die Hautpartien sind dunkelbraun gefärbt.   |
| <b>Verbreitung in Europa und Ba-Wü:</b>                 | In Europa weit verbreitete Art. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich bis in die Mitte von Skandinavien. Aufgrund von weiten Saisonwanderungen tritt die Art auch im Süden Europas auf. Die Rauhautfledermaus reproduziert nicht in Baden-Württemberg. Weibchen nutzen das Gebiet zum Durchzug, nur die Männchen verbleiben und warten (v. a. in den Flusstälern und im Bodenseegebiet) auf die Rückkehr der Weibchen im Spätsommer zur Paarung. |
| <b>Lebensraum:</b>                                      | Die Art besiedelt bevorzugt naturnahe, reich strukturierte Waldhabitate oft in Nähe von Gewässern.   |
| <b>Sommerquartiere und Wochenstuben:</b>                | Als Sommerquartiere werden vor allem Rindenspalten, Baumhöhlen und Fledermauskästen genutzt. Des Weiteren gibt es Wochenstubennachweise aus Holzverkleidungen von Scheunen, Häusern und Holzkirchen. Wochenstuben umfassen meist 20 Weibchen, abhängig von Raumangebot ist aber auch eine Größe von bis zu 200 Weibchen möglich.   |
| <b>Winterquartiere:</b>                                 | Winterquartiere sind in erster Linie in Baumhöhlen, Holzstapeln sowie in Spalten an Gebäuden und Felswänden bekannt.   |
| <b>Jagdverhalten und Nahrungserwerb:</b>                | Jagdflüge werden im schnellen und geradlinigen Flug, häufig entlang linearer Strukturen von Waldwegen, Schneisen und Waldrändern durchgeführt. Die Flughöhe beträgt meist 3-20 m, über Wasser auch niedriger. Die Nahrung der Rauhautfledermaus besteht ausschließlich aus Fluginsekten, meist aus an Gewässer gebundenen Zweiflüglern.  |
| <b>Wanderverhalten:</b>                                 | Bei der Rauhautfledermaus handelt es sich um einen saisonalen Weitstreckenwanderer, der im Herbst (August bis Oktober) meist entlang der Küstenlinien und Flusstälern, in südwestlicher Richtung in die Überwinterungsgebiete überwechselt. Hierbei können Distanzen von bis zu 1905 km überwunden werden.   |

| <b>Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b> |  |
|---|--|
| <b>Kennzeichen:</b>                                       | Kleine, braun gefärbte Fledermaus mit dreieckigen Ohren. Die Rückenfellfärbung ist meist dunkelbraun, während die Unterseite etwas heller gelbbraun gefärbt ist. Nackte Hautpartien weisen eine schwarzbraune Färbung auf.   |
| <b>Verbreitung in Europa und Ba-Wü:</b>                   | Die Art ist in Europa bis Südkandinavien verbreitet.<br>In Baden-Württemberg kommt die Zwergfledermaus nahezu flächendeckend vor.  |
| <b>Lebensraum:</b>  | Die Art ist hinsichtlich ihrer Lebensraumansprüche sehr flexibel, und kann in nahezu allen Habitaten angetroffen werden. Wo vorhanden, werden Wälder und Gewässer bevorzugt.   |
| <b>Sommerquartiere und Wochenstuben:</b>                  | Als Sommerquartiere und Wochenstuben wird ein breites Spektrum an Spalträumen in Gebäuden, meist hinter Verkleidungen und Zwischendächern, genutzt. Einzeltiere übertagen auch in Felsspalten und hinter der Rinde von Bäumen. Die Größe einer Wochenstube umfasst meist 50-100, selten bis zu 250 Tiere.  |
| <b>Winterquartiere:</b>                                   | Größere Gruppen von überwinternden Tieren wurden in Felsspalten und in unterirdischen Kellern, Tunneln und Höhlen gefunden. Zahlreiche Einzelfunde deuten darauf hin, dass Winterquartiere auch in Gebäuden liegen.<br>Schwarmgeschehen kann vor großen Winterquartieren von Mai bis September mit Schwerpunkt im August beobachtet werden.            |
| <b>Jagdverhalten und Nahrungserwerb:</b>                  | Die Art zeichnet sich durch einen wendigen und kurvenreichen Flug aus. Meist werden lineare Strukturen auf festen Flugbahnen abpatrouilliert. Einzelne Tiere können stundenlang kleinräumig jagen (z.B. um Straßenlaternen).<br>Die Zwergfledermaus ist bezüglich ihrer Beute ein Generalist. Zweiflügler bilden jedoch immer den Nahrungshauptanteil. |
| <b>Wanderverhalten:</b>                                   | Ortstreue Art mit Saisonüberflügen zwischen Sommer- und Winterquartieren von unter 20 km.  |

### 7.1.1.2 Räumliche Aktivität im Untersuchungsgebiet/Lebensraumnutzung

Eine vergleichsweise hohe Fledermausaktivität konnte besonders innerhalb der Streuobstwiesen nordöstlich des Geltungsbereiches sowie südöstlich im Plangebiet festgestellt werden (Abbildung 7). Das Artenspektrum innerhalb des südlich gelegenen Streuobst Bestandes war trotz des Offenlandcharakters mit sieben nachgewiesenen Arten hoch.

Neben den Streuobstbeständen konnte der Siedlungsrand im Westen als weiteres Aktivitätszentrum ausgemacht werden (Abbildung 7).



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, gelbe Linie = Transektroute (in Abschnitten T+Nr.), gelbe Punkte = Batcorder-Standorte der automatischen Ruferfassung mit Nummerierung (S+Nr.), grün schraffierte Fläche = Standorte der Schwärm- und Baumhöhlenkontrolle, orange schraffierte Fläche = Bereich erhöhter Aktivität

Nachgewiesene Fledermausarten nach Häufigkeit absteigend dargestellt:

Ppip = Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Pnat = Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Mbart = Kl. Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Eser = Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Nnoc = Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Mmyo = Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Abbildung 7: Flug- und Jagdaktivitäten der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet

### Leitlinienstrukturen und Transfer Routen

Wie zu erwarten war, flogen viele Fledermäuse entlang und zwischen den Obstbäumen der beiden Streuobstgebiete. Zielgerichtete Flüge konnten nicht beobachtet werden. Ähnliches ist über den Siedlungsrand im Westen des Plangebietes zu sagen. Die Strukturen bieten den vorkommenden Fledermäusen sowohl Orientierung im Gelände als auch Jagdmöglichkeiten.

### Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Innerhalb des Untersuchungsbereiches kommen einige höhlenreiche Obstbäume sowie ein Gehöft mit potenziellen Fledermausquartieren vor. Die Höhlenkontrolle ergab überwiegend kleine Höhlen ohne Quartiereignung und einige geeignete Höhlen, welche im Untersuchungs Jahr jedoch nicht besetzt waren. Bei der Schwärmkontrolle konnten einfliegende Zwergfledermäuse am Dach und hinter den Fensterläden des an die Streuobstwiese angrenzenden Gehöfts beobachtet werden (Abbildung 8). Insgesamt ist dem Streuobstbereich im Süden des Geltungsbereiches mit dem angrenzenden Gehöft ein hohes Quartierpotenzial zuzuweisen. Es wurde sowohl eine hohe Aktivität von Fledermäusen als auch ein reiches Artenspektrum gebäude- und höhlenbewohnender Arten nachgewiesen.



Foto 1



Foto 2

Abbildung 8: Quartiernachweis von Zwergfledermäusen am Gebäude

### Jagdhabitat

Die Beobachtungen während der Transektbegehungen und der Schwärmkontrolle bestätigen die vorwiegende Nutzung der Streuobstwiesen als Jagdhabitat verschiedener Arten. Neben der dort viel jagenden Zwergfledermaus, konnten auch Aufnahmen von *Myotis*-Arten (Fransen-, Bartfledermaus und Großes Mausohr) detektiert werden. Die im Bereich des Gehöfts beobachteten Fledermäuse nutzten überwiegend die weiter südlich gelegenen, kleineren Streuobstbestände als Jagdhabitat.

Zusätzlich wurden am Siedlungsrand im Westen des Plangebietes eine hohe Fledermausaktivität festgestellt. Hier können die verschiedenen Arten im Licht der Straßenlaternen und Häuser gut Insekten jagen.

Die offenen Wiesen- und die mit Getreide bestandenen Ackerflächen wurden bodennah wenig zur Nahrungsaufnahme genutzt (das Getreide war noch nicht abgeerntet). Lediglich im freien Luftraum konnten wenige Flüge der Zwergfledermäuse beobachtet werden.



### 7.1.1.3 Betroffenheit der Fledermausarten

#### Schädigungsverbot:

#### § 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

Im direkten Eingriffsbereich konnten potenzielle Fledermausquartiere nachgewiesen werden. Eine Tötung oder Schädigung von Fledermausindividuen im Zuge der Baumaßnahmen ist somit grundsätzlich gegeben. Da die Baumhöhlen kein Winterquartierpotenzial für Fledermäuse haben, kann unter Berücksichtigung der nachstehenden Bauzeitenregelung eine Tötung und Schädigung von Individuen bei Rodungsarbeiten ausgeschlossen werden (**V1**).

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

**V 1:** Baumfällung im Winterhalbjahr (Anfang November bis Ende Februar), wenn keine Tiere in den Baumhöhlen anwesend sind.

CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

#### § 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die innerhalb des Plangebietes vorkommenden Obstbäumen, stellen zwar potenzielle Fledermausquartier dar, es wurden jedoch keine Quartiere in den vorkommenden Höhlen gefunden. Damit ist in Folge der Rodung dieser Bäume im Zuge der Baufeldfreimachung nicht von einem direkten Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen. Durch die Wohnbebauung mit den zukünftigen Gärten können außerdem neue potenzielle Quartiere für Fledermäuse entstehen.

Das nah angrenzende Gehöft südlich des Geltungsbereiches wird nachweislich von verschiedenen Fledermausarten als Quartier genutzt und bleibt erhalten, weshalb auch hier nicht von einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen ist.

Das gesamte Untersuchungsgebiet wird als Jagdhabitat von Fledermäusen genutzt. Nahrungs- und Jagdbereiche unterliegen als solche nicht dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Ausnahmsweise kann ihre Beschädigung auch tatbestandsmäßig sein, wenn durch den Wegfall eines Nahrungshabitats eine erfolgreiche Reproduktion in der Fortpflanzungsstätte ausgeschlossen ist. Infolge der geplanten Bebauung ist mit einem Verlust von Nahrungsraum zu rechnen. Der Eingriffsbereich ist als Nahrungsraum, unter Berücksichtigung der Gesamtsituation im nahen Umfeld zum Planungsgebiet, für Fledermäuse nicht von essenzieller Bedeutung. Weitere Streuobstflächen und die Anbindung an den nahen Wald bieten ausreichende Nahrungsflächen im Umfeld. Die z.B. aus dem Gehöft fliegenden Fledermäuse nutzen nachweislich besonders die kleineren Streuobstbereiche südlich des Plangebietes als Nahrungshabitat.

Die Wohnbebauung mit den zukünftigen Gärten kann außerdem ein zusätzliches Nahrungshabitat (und potenziellen Quartierraum) für einige der festgestellten Fledermausarten (insbesondere für Zwergfledermäuse, Kleine Bartfledermäuse und Breitflügelfledermäuse) darstellen.

Eine Beschädigung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätte durch den Wegfall notwendiger Nahrungslebensräume findet unter Einhaltung der Maßnahmen nicht statt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

**Störungsverbot:****§ 44 (1) 2 Erhebliche Störung während sensibler Zeiten**

Eine unzulässige Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt vor, wenn sich durch die Verkleinerung von Jagdhabitaten, Unterbrechung von Flugrouten, Trennwirkung oder die Irritation durch akustische oder optische Effekte der Erhaltungszustand einer lokalen Population verschlechtert.

Die Realisierung des Baugebietes auf der Untersuchungsfläche hat den Verlust der Wiesen- und Streuobstflächen in diesem Bereich zur Folge. Für alle festgestellten Arten spielen besonders der Ortsrand und die Streuobstflächen - bes. auch die außerhalb des Plangebietes liegenden Bestände - als Nahrungshabitat eine Rolle. Die Wohnbebauung mit den zukünftigen Gärten kann außerdem ein zusätzliches Nahrungshabitat (und potenziellen Quartierraum) für einige der festgestellten Fledermausarten (insbesondere für Zwergfledermäuse, Kleine Bartfledermäuse und Breitflügelfledermäuse) darstellen. Gleichzeitig entstehen durch die zukünftige Wohngebietsgestaltung mit Gärten, Grünanlagen und Einzelbäumen wieder geeignete Habitate für die genannten Arten.

Die Irritationen durch akustische und optische Effekte während der Realisierung der Bebauung, spielen für die nächtlichen Aktivitäten der Fledermäuse keine Rolle.

Eine Verschlechterung des Zustandes der lokalen Population infolge der Bebauung kann somit ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

## 7.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VS-RL ergeben sich aus § 44 Abs. 1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

### Schädigungsverbot (gemäß § 44 Abs. 1, Nrn. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):

Die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene unvermeidbare Verletzungen oder Tötungen von Vögeln oder ihrer Entwicklungsformen ist untersagt. Dies betrifft auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

### Störungsverbot (gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):

Das erhebliche Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten ist untersagt.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

### 7.2.1 Vorkommen nachgewiesener Vogelarten

Im Rahmen der Erhebungen wurden 20 Vogelarten nachgewiesen, von denen 10 Arten auf der Roten Liste von Baden-Württemberg (BW) bzw. Deutschland (D) stehen oder gemäß BNatSchG streng geschützt sind (Tabelle 8). Nachtaktive Vögel wurden nicht untersucht, ein relevantes Vorkommen von Eulenarten kann jedoch nahezu ausgeschlossen werden.

Alle nachgewiesenen Vogelarten sind durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt und gelten als besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung.

**Tabelle 8: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten**

| Vogelart       | Abk. | Gilde  | Status | Vorkommen | Begehungen 2018 |        |        |        |        | Rote Liste |   | Schutz |    | Trend | Verantwortung |
|----------------|------|--------|--------|-----------|-----------------|--------|--------|--------|--------|------------|---|--------|----|-------|---------------|
|                |      |        |        |           | 06.04.          | 02.05. | 28.05. | 28.06. | 03.07. | BW         | D | so     | BN |       |               |
| Bachstelze     | Ba   | h/n    | B      | n         | x               | x      |        | x      | x      |            |   |        | b  | -1    | !             |
| Blaumeise      | Bm   | h      | B      | n         | x               | x      | x      |        | x      |            |   |        | b  | +1    | !             |
| Buchfink       | B    | zw     | B      | n         | x               | x      |        |        |        |            |   |        | b  | -1    | -             |
| Elster         | E    | zw     | B      | n         |                 | x      | x      |        |        |            |   |        | b  | +1    | !             |
| Feldlerche     | Fl   | (b)    | BU     | n         |                 |        |        | x      | x      | 3          | 3 |        | b  | -2    | -             |
| Girlitz        | Gi   | zw     | B      | n         |                 | x      | x      |        | x      |            |   |        | b  | -1    | !             |
| Grünfink       | Gf   | zw     | B      | n         | x               | x      | x      | x      | x      |            |   |        | b  | 0     | !             |
| Grünspecht     | Güs  | h      | N/BU   | n         |                 |        |        |        | x      |            |   |        | s  | +1    | !             |
| Hausrotschwanz | Hr   | g; h/n | B      | n         | x               | x      | x      | x      | x      |            |   |        | b  | 0     | !             |
| Haussperling   | H    | g; h   | N/BU   | n         | x               | x      | x      | x      | x      | V          | V |        | b  | -1    | !             |
| Kohlmeise      | K    | h      | B      | n         |                 | x      | x      | x      |        |            |   |        | b  | 0     | !             |

| Vogelart      | Abk. | Gilde | Status | Vor-<br>kom-<br>men | Begehungen 2018 |            |            |            |            | Rote Liste |   | Schutz |    | Trend | Verant-<br>wortung |
|---------------|------|-------|--------|---------------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|--------|----|-------|--------------------|
|               |      |       |        |                     | 06.<br>04.      | 02.<br>05. | 28.<br>05. | 28.<br>06. | 03.<br>07. | BW         | D | so     | BN |       |                    |
| Mäusebussard  | Mb   | bb    | N      | n                   |                 |            | x          | x          | x          |            |   |        | s  | 0     | !                  |
| Mehlschwalbe  | M    | g/lj  | N      | n                   |                 |            |            | x          | x          | V          | 3 |        | b  | -1    | [!]                |
| Rabenkrähe    | Rk   | zw    | N/BU   | n                   |                 | x          | x          |            | x          |            |   |        | b  | 0     | !                  |
| Rauchschwalbe | Rs   | g/lj  | N/BU   | n                   | x               | x          | x          |            |            | 3          | 3 |        | b  | -2    | -                  |
| Rotmilan      | Rm   | bb    | N      | n                   |                 | x          | x          |            |            |            | V | I      | s  | +1    | !                  |
| Schwarzstorch | Sst  | (bb)  | D      | n                   | x               |            |            |            |            | 3          |   | I      | s  | +2    | -                  |
| Star          | S    | h     | B      | n                   | x               | x          | x          | x          | x          |            | 3 |        | b  | -1    | !                  |
| Stieglitz     | Sti  | zw    | B      | n                   |                 | x          | x          | x          | x          |            |   |        | b  | -1    | !                  |
| Turmfalke     | Tf   | g; bb | N      | n                   |                 |            |            | x          | x          | V          |   |        | s  | 0     | !                  |
| <b>Summen</b> |      |       |        | <b>20</b>           | <b>9</b>        | <b>14</b>  | <b>13</b>  | <b>11</b>  | <b>14</b>  |            |   |        |    |       |                    |

### Erläuterungen

#### Namen und Abkürzung (Abk.)

Die Namen und Abkürzungen folgen dem Vorschlag des DDA (Dachverband Deutscher Avifaunisten)

#### Gilde

Zugehörigkeit der Arten ohne hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung und der Arten der Vorwarnliste

|      |                                  |
|------|----------------------------------|
| b    | Bodenbrüter                      |
| bb   | Baumbrüter                       |
| bs   | Brutschmarotzer                  |
| g/lj | Gebäudebrüter und Luftjäger      |
| f    | Felsbrüter                       |
| g    | Gebäudebrüter                    |
| h/n  | Halbhöhlen-/Nischenbrüter        |
| h    | Höhlenbrüter                     |
| hf   | Halboffenlandart                 |
| r/s  | Röhricht-/Staudenbrüter          |
| wa   | An Gewässer gebundene Vogelarten |
| zw   | Zweigbrüter                      |

#### Statusangaben

|      |   |
|------|---|
| B    | Brutvogel im Bereich des Vorhabens  |
| BU   | Brutvogel der angrenzenden Biotope  |
| BV   | Brutverdacht  |
| N    | Nahrungsgast<br>(Der mögliche Brutstandort ist nicht in unmittelbarer Nähe; außerhalb des Wirkraumes) |
| N/BU | Nahrungsgast mit (möglichem) Brutstandort in den angrenzenden Biotopen                                |
| D    | Durchzügler, Überflieger  |
| W    | Wintergast  |

#### Rote Liste

|      |  |
|------|--|
| BW   | Rote Liste Baden-Württemberg (BAUER et al. 2016) |
| D    | Deutschland (BfN 2016)                           |
| 0    | ausgestorben                                     |
| 1    | vom Aussterben bedroht                           |
| 2    | stark gefährdet                                  |
| 3    | gefährdet  |
| V    | Arten der Vorwarnliste                           |
| n.b. | nicht bekannt                                    |

#### Schutz nach BNatSchG (BN)

|   |  |
|---|--|
| b | besonders geschützte Art nach BNatSchG |
| s | streng geschützte Art nach BNatSchG    |

#### Sonstiger Schutz (so) bzw. Gründe für weitergehende Betrachtungen

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| I | Anhang I der Vogelschutzrichtlinie |
| H | Enge Habitatbindung                |

#### Trend in BW: Bestandsentwicklung im Zeitraum zwischen 1985-2009 (BAUER et al. 2016)

|    |   |
|----|---|
| +2 | Bestandszunahme größer als 50 %                           |
| +1 | Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %                      |
| 0  | Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20 % |
| -1 | Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %                      |
| -2 | Bestandsabnahme größer als 50 %                           |

#### Verantwortlichkeit von B-W für Deutschland (BAUER et al. 2016) (Anteil am nationalen Bestand)

|     |   |
|-----|---|
| !   | Hohe Verantwortlichkeit (10-20%)  |
| !!  | Sehr hohe Verantwortlichkeit (20-50%)   |
| !!! | extrem hohe Verantwortlichkeit (>50%)   |
| a   | Die Bedeutung der Vorkommen in B-W ist auf nationaler und internationaler Ebene extrem hoch - im Grund genommen äquivalent zur Verantwortlichkeits-Einstufung -, kann jedoch aufgrund der fehlenden Differenzierung der Gänsesäger-Populationen auf nationaler Ebene anteilig nicht exakt beziffert werden. |
| [!] | Art, die in Baden-Württemberg früher einen national bedeutenden Anteil aufwies, diesen aber inzwischen durch Bestandsverluste in Baden-Württemberg oder durch Bestandsstagnation und gleichzeitige Zunahme in anderen Bundesländern verloren hat.   |

#### Vorkommen

|    |                       |
|----|-----------------------|
| n  | nachgewiesen          |
| pv | potenziell vorkommend |

## 7.2.2 Einschätzung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Avifauna

Entsprechend der vorhandenen Habitats und der Lage am Ortsrand von Sentenhart besteht das Artenspektrum der vorgefundenen Vogelarten vor allem aus wenig störungsempfindlichen Brutvogelarten der Gärten und Ortsränder. An artenschutzfachlich „höher“ gestellten Vogelarten konnten im Untersuchungsgebiet und im unmittelbaren Kontaktlebensraum 10 Arten nachgewiesen werden.

Als Art mit hervorgehobener Relevanz kommt mit mehreren Brutpaaren der Star in den vorhandenen Höhlen der Obstbäume im Süden sowie auch nordöstlich des Geltungsbereichs vor. An weiteren Brutvögeln mit hervorgehobener Relevanz sind im Kontaktlebensraum der Hausperling mit einigen Brutpaaren in der bestehenden Wohnbebauung und die Feldlerche mit einem Brutpaar innerhalb der Ackerfläche östlich des Geltungsbereiches anzutreffen. An weiteren Arten mit höherer artenschutzfachlicher Bedeutung sind Grünspecht, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Rotmilan und Turmfalke mit Einzelindividuen als Nahrungsgäste zu beobachten gewesen. Zusätzlich konnte der Schwarzstorch als Durchzügler einmalig im Gebiet beobachtet werden.

Im Bebauungsplangebiet wurden an häufig vorkommenden und weit verbreiteten Vogelarten besonders innerhalb der Streuobstwiesen mit den dazugehörigen Gebäuden noch Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Elster, Girlitz, Grünfink, Hausrotschwanz, Kohlmeise und Stieglitz als Brutvögel festgestellt. Zusätzlich zu den genannten Arten kommt noch die Rabenkrähe als regelmäßiger Nahrungsgast mit einem Brutplatz in der näheren Umgebung vor.

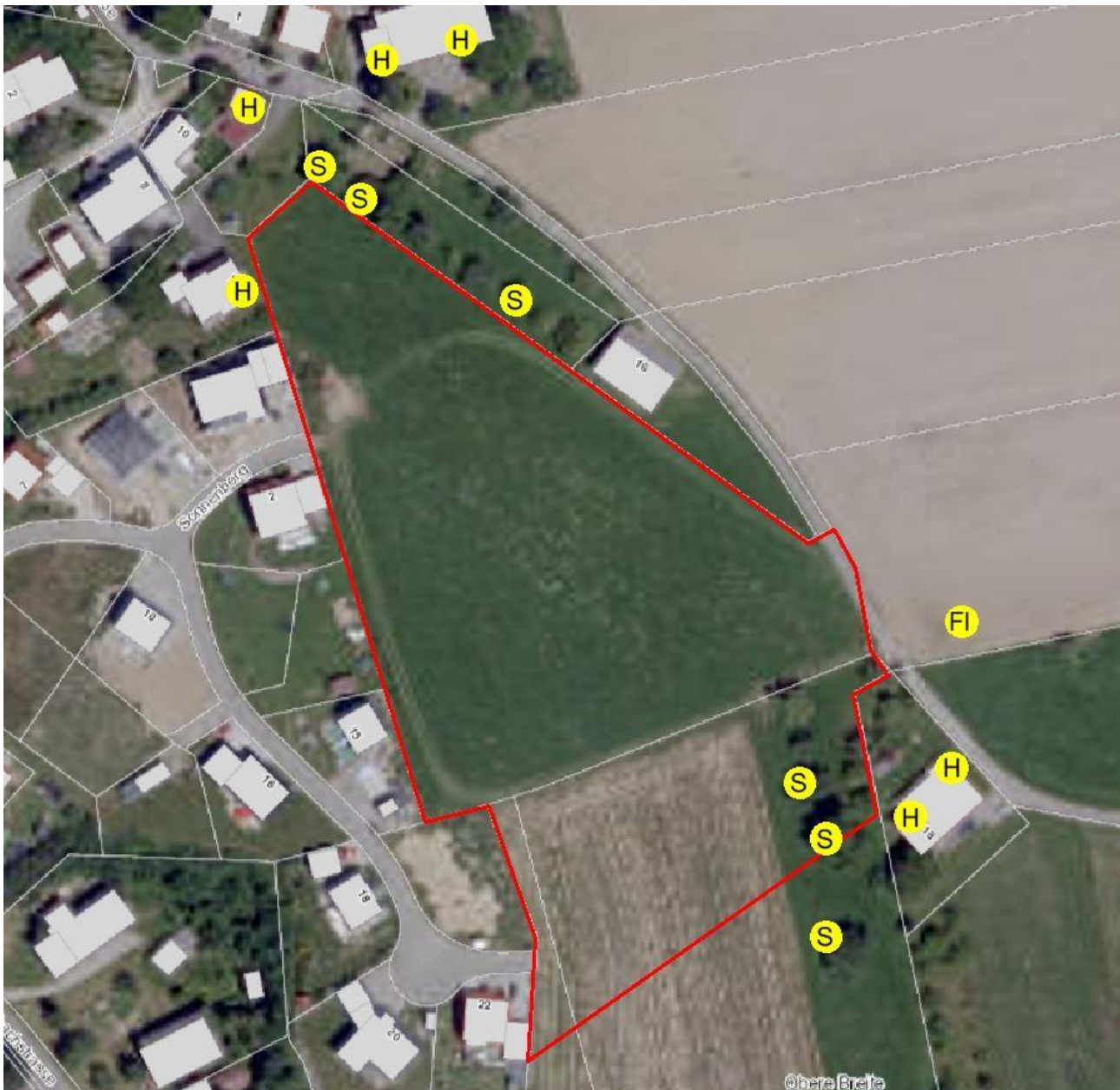
Die Obstbäume und die Wiese um den alten Hof im Süden des Untersuchungsgebietes stellen einen großen Wert für die vorkommenden Vögel dar. Hier war die allgemeine Vogeldichte sehr hoch und alle gefundenen Arten brüteten oder suchten Nahrung. Im Gegensatz dazu wurde die große Wiese kaum genutzt. Diese hat aber eine Pufferfunktion, denn wenn die Störungen bis an die Obstbäume reichen, werden diese auch von den meisten Arten weniger aufgesucht bis gemieden.

**Tabelle 9: Nachgewiesene Vogelarten mit höherer artenschutzfachlicher Bedeutung**

| Vogelart  | Abk. | Gilde | Status | Angaben zu Brutpaaren, Nistplätzen, Besonderheiten   |
|---|------|-------|--------|--|
| Feldlerche  | Fl   | (b)   | BU     | Zweitbrut auf Acker dicht neben Untersuchungsgebiet.   |
| Grünspecht  | Güs  | h     | N/BU   | Brut in der näheren Umgebung, hier Nahrungssuche mit gerade flügenden Jungvögeln.  |
| Hausperling   | H    | g; h  | N/BU   | Viele Brutpaare in den benachbarten Häusern, daher immer Tiere zur Nahrungssuche anwesend, zusätzliches Ausweichen zur Zweit- und Drittbrut in die Öffnungen der Stromleitungsmasten auf den Ackerflächen. |
| Mäusebussard  | Mb   | bb    | N      | Nahrungssuche, regelmäßiger Ansitz auf südlichem Obstbaum im Untersuchungsgebiet.  |
| Mehlschwalbe  | M    | g/lj  | N      | Nahrungssuche im Gebiet  |
| Rauchschwalbe   | Rs   | g/lj  | N/BU   | Nahrungssuche im Gebiet  |
| Rotmilan  | Rm   | bb    | N      | Nahrungssuche im Gebiet  |
| Schwarzstorch   | Sst  | (bb)  | D      | Durchzügler, kreist im Aufwind über Gebiet und Ort von ca. 80 m auf über 200 m hoch  |
| Star  | S    | h     | B      | Mehrere Brutpaare in den Obstbäumen im Süden und im Nordosten des Untersuchungsgebietes. Besetzung der Höhlen auch zur Zweitbrut.  |
| Turmfalke   | Tf   | g; bb | N      | Nahrungssuche im Gebiet  |
| <b>Anzahl der erfassten Vogelarten mit hervorgehobener Relevanz: 10</b> |      |       |        |  |

Erläuterungen: siehe Tabelle 8





Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, Kürzel für Vogelarten: FI = Feldlerche, H = Haussperling, S = Star  
Gelbe Punktdarstellung = Revierzentren

**Abbildung 9:** Räumliche Darstellung der nachgewiesenen Vogelarten mit höherer artenschutzrechtlicher Relevanz (unmaßstäblich)

### 7.2.3 Betroffenheit der Vogelarten

Aufgrund der Vielzahl der geschützten Arten in der Gruppe der Vögel wurden im Folgenden diejenigen Arten aus dem im Plangebiet vorkommenden Artenspektrum ausgewählt, für die aufgrund ihrer hervorgehobenen naturschutzfachlichen Bedeutung (Gefährdungsgrad, Schutzstatus nach BNatSchG, Seltenheit, enge Habitatbindung) eine detaillierte und artspezifische Beurteilung der Erfüllung der Verbotstatbestände notwendig ist.

Arten der Vorwarnliste verfügen meist nicht über eine hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung, jedoch wird ihnen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung aufgrund ihres negativen Bestandstrends eine besondere Gewichtung zuerkannt.

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung eventuell erforderlicher und verbindlicher Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen.

#### 7.2.3.1 Betroffenheit der Greifvögel

| <b>Greifvögel</b>  |  |
|--|--|
| Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ), Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ), Turmfalke ( <i>Falco tinnunculus</i> ) |  |
| <b>Europäische Vogelarten nach VRL</b>   |  |
| <b>1</b>   | <p><b>Grundinformationen</b></p> <p><b>Rote-Liste Status D:</b> Rotmilan "V"</p> <p><b>Rote-Liste Status BW:</b> Turmfalke "V"</p> <p><b>Arten im UG:</b> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen<br/><input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p><b>Status:</b> Nahrungsgast</p> <p>Der <b>Mäusebussard</b> baut sein Nest in Bäumen innerhalb geschlossener Wälder, aber auch in Einzelbäumen und Feldgehölzen. Als Nahrungshabitat ist für ihn ein Wechsel von Wäldern und offenen Feld- und Wiesenflächen wichtig.</p> <p>Der <b>Rotmilan</b> bevorzugt vielfältig strukturierte Landschaften, die durch einen häufigen Wechsel von bewaldeten und offenen Biotopen charakterisiert sind, selten in größeren geschlossenen Wäldern. Zur Nahrungssuche benötigt er offene Feldfluren, Grünland und Ackergebiete. Als Baumbrüter baut er sein Nest in Waldrändern lichter Altholzbestände, in Feldgehölzen, Baumreihen und Gittermasten.</p> <p>Der <b>Turmfalke</b> brütet in der Kulturlandschaft und in Siedlungsgebieten. Geschlossene Wälder werden nur im Randbereich besiedelt. Nistplätze sind Felswände, Gebäude (Kirchtürme, Schornsteine u. a.) und Bäume. Gelegentlich nutzt der Turmfalke die Nester anderer Vogelarten wie beispielsweise von Krähen. Die häufig im Siedlungsbereich anzutreffende Greifvogelart profitiert im Untersuchungsgebiet von den zur Nahrungssuche geeigneten Flächen des Offenlandes.</p> <p><b>Lokale Population:</b></p> <p>Abgrenzung der lokalen Populationen ist nicht möglich.</p> <p>Der <b>Erhaltungszustand</b> der <u>lokalen Population</u> wird bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A)      <input type="checkbox"/> gut (B)      <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)      <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt</p> |

## Greifvögel

Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Europäische Vogelarten nach VRL

### 2.1 Prognose zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

#### § 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

Der Eingriffsraum sowie die angrenzenden Flächen dienen den genannten Greifvogelarten als Nahrungsgebiet. Eine Tötung oder Verletzung von Individuen kann ausgeschlossen werden.

#### § 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Der Vorhabensbereich dient den genannten Greifvogelarten als Nahrungsgebiet. Nahrungs- und Jagdbereiche unterliegen als solche nicht dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Ausnahmsweise kann ihre Beschädigung auch tatbestandsmäßig sein, wenn durch den Wegfall eines Nahrungshabitats eine erfolgreiche Reproduktion in einer Fortpflanzungsstätte ausgeschlossen ist.

Die genannten Greifvogelarten besitzen jedoch große Nahrungshabitats. Ersatznahrungsräume sind im nahen Umfeld großräumig vorhanden, daher ist von keiner Beeinträchtigung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszugehen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.2 Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die Störungen in der Bauphase und der späteren Nutzung sind für die auch im Siedlungsraum jagenden Greifvögel nicht relevant.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

## 7.2.3.2 Betroffenheit der Störche

### Störche

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Europäische Vogelarten nach VRL

#### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status D:

Rote-Liste Status BW: "3"

Arten im UG:  nachgewiesen  
 potenziell möglich

Status: Durchzügler

Der **Schwarzstorch** ist ein typischer Waldbewohner und Indikator für störungsarme, altholzreiche Waldökosysteme. Die Brutgebiete liegen überwiegend in großflächigen, strukturreichen und ungestörten Waldgebieten der Mittelgebirge mit eingestreuten aufgelichteten Altholzbeständen (insbesondere Buche und Eiche). Zur Nahrungssuche nutzt die Art abwechslungsreiche Feuchtgebiete,

## Störche

**Schwarzstorch** (*Ciconia nigra*)

### Europäische Vogelarten nach VRL

d.h. fischreiche Fließgewässer und Gräben, Bruchwälder, Teichgebiete sowie Nass- und Feuchtwiesen. Der Horst, der durch eine natürliche Anflugschneise (ungenutzte Wege, alte Schneisen) gedeckt angefliegen werden kann, befindet sich in der Regel in altem Baumbestand. Der Horstbaum weist häufig ein geschlossenes Kronendach und starke Seitenäste auf, wobei oft die unteren Äste in Stammnähe zum Horstbau genutzt werden. Neben der Großflächigkeit des Waldgebietes sind offensichtlich vor allem relative Ruhe und Ungestörtheit sowie gut erreichbare Nahrungsgründe für die Brutgebietsauswahl relevant.

#### Lokale Population:

Der Bestand des Schwarzstorchs wird in Baden-Württemberg auf mehr als 40 Brutpaare geschätzt. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen im Odenwald sowie in Oberschwaben. Im Bereich der TK 8020 (Messkirch) kommt ein Brutpaar vor.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird bewertet mit:

hervorragend (A)       gut (B)       mittel – schlecht (C)       unbekannt

#### 2.1 Prognose zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

**§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang**

**§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

Der Eingriffsraum sowie die angrenzenden Flächen dienen dem Schwarzstorch als Durchzugsgebiet.

Eine Tötung oder Verletzung von Individuen sowie eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

**Schädigungsverbot ist erfüllt:**     ja     nein

#### 2.2 Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die Störungen in der Bauphase und der späteren Nutzung sind nicht relevant.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

**Störungsverbot ist erfüllt:**     ja     nein

### 7.2.3.3 Betroffenheit der Gebäudebrüter und Luftjäger

| <b>Gebäudebrüter und Luftjäger</b>   |  |
|--|--|
| <b>Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>), Rauchschnalbe (<i>Hirundo rustica</i>),</b> |  |
| <b>Europäische Vogelarten nach VRL</b>   |  |
| <b>1</b>   | <p><b>Grundinformationen</b></p> <p><b>Rote-Liste Status D:</b> Mehlschnalbe und Rauchschnalbe "V"</p> <p><b>Rote-Liste Status BW:</b> Rauchschnalbe "3", Mehlschnalbe "V"</p> <p><b>Arten im UG:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>nachgewiesen</b><br/> <input type="checkbox"/> <b>potenziell möglich</b></p> <p><b>Status:</b> Brutvogel der nahen Umgebung und Nahrungsgast</p> <p>Die <b>Mehlschnalbe</b> ist als Gebäudebrüter ein Kulturfolger, der an bzw. in Gebäuden ihre Nester errichtet. Sie brüten vor allem an Gebäuden dörflicher Siedlungsstrukturen. Die Lebensstätten befinden sich im Umkreis des Nistplatzes, wobei der Nahrungslebensraum vielfältig strukturiert sein kann. Zur Anlage ihrer Nester benötigt Sie nasse lehmige Stellen in der näheren Umgebung.</p> <p><b>Rauchschnalben</b> sind in Mitteleuropa ausgesprochene Kulturfolger und mit ihrem Brutstandort an Stallungen gebunden. Sie erreichen ihre größten Dichten in Einzelgehöften und in stark bäuerlich geprägten Dörfern mit lockerer Bebauung. Nahrungshabitate befinden sich über reich strukturierten, offenen Grünflächen (Feldflur, Grünland, Grünanlagen) und über Gewässern im Umkreis von 500 m um den Neststandort.</p> <p><b>Lokale Population:</b><br/>Keine genaue Abgrenzung der lokalen Population möglich.<br/>Die beiden Schnalbenarten haben Bestandsrückgänge von über 50% zu verzeichnen, die vor allem im fehlenden Nistplatzangebot begründet sind.</p> <p>Der <b>Erhaltungszustand</b> der <b>lokalen Population</b> wird bewertet mit:<br/> <input type="checkbox"/> hervorragend (A)      <input type="checkbox"/> gut (B)      <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)      <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt</p> |
| <b>2.1</b>   | <p><b>Prognose zu den Schädigungsverböten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b></p> <p><b>§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang</b></p> <p><b>§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b></p> <p>Mehlschnalbe und Rauchschnalbe besitzen keine Niststätten innerhalb des Plangebietes. Eine Tötung oder Verletzung bzw. Entnahme und Fang von Individuen kann durch die Bebauungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch die geplante Überbauung gehen daher nicht unmittelbar Neststandorte verloren und die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist ebenfalls nicht gegeben.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich<br/> <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p><b>Schädigungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja    <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>   |



## Gebäudebrüter und Luftjäger

Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*), Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*),

Europäische Vogelarten nach VRL

### 2.2 Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die temporären Störungen während der Bauphase (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) sowie die späteren Aktivitäten im Wohngebiet führen zu keiner wesentlichen Beeinträchtigung für die beiden Schnalbenarten, da die Arten als ausgesprochene Kulturfolger an menschliche Lärmquellen und Aktivitäten gewöhnt ist.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 7.2.3.4 Betroffenheit weiterer Gebäudebrüter

## Weitere Gebäudebrüter

Hausperling (*Passer domesticus*),

Europäische Vogelarten nach VRL

### 1 Grundinformationen

**Rote-Liste Status D:** Hausperling "V"

**Rote-Liste Status BW:** Hausperling "V"

**Arten im UG:**  nachgewiesen  
 potenziell möglich

**Status:** Brutvogel der nahen Umgebung

Der **Hausperling** als ausgesprochener Kulturfolger bewohnt dörfliche und städtische Siedlungen und nistet überwiegend an Gebäuden in Spalten und Nischen und nimmt gerne Nistkästen an. Von Bedeutung ist die ganzjährige Verfügbarkeit von Nahrungsressourcen (Sämereien sowie Insektennahrung für die Jungen).

An weiteren Gebäudebrütern ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung ist der Hausrotschwanz als Brutvogel der angrenzenden Biotope zu nennen.

#### Lokale Population:

Keine genaue Abgrenzung der lokalen Population möglich.

Seit den 70-er Jahre ist ein Bestandsrückgang von bis zu 50 % zu verzeichnen. In Baden-Württemberg mit sinkender Tendenz.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird bewertet mit:

hervorragend (A)  gut (B)  mittel – schlecht (C)  unbekannt

## Weitere Gebäudebrüter

Haussperling (*Passer domesticus*),

Europäische Vogelarten nach VRL

### 2.1 Prognose zu den Schädigungsverböten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG § 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

Der Haussperling brütet nicht auf der Eingriffsfläche, sondern in Gebäuden der Ortsbebauung nördlich, in den Strommasten östlich sowie in dem Gehöft südlich des Planungsgebietes. Der Hausrotschwanz als Gebäudebrüter ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung brütet in dem an die nördlich gelegene Streuobstwiese angrenzenden Gebäude.

Eine direkte Schädigung von Vogelindividuen oder deren Entwicklungsformen ist daher auszuschließen.

#### § 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Durch die geplante Überbauung gehen keine Neststandorte verloren, weshalb die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ebenfalls nicht gegeben ist. Ggf. führen die neu errichteten Gebäude zu einer Besiedlung und Arealausweitung durch den Haussperling.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.2 Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die temporären Störungen während der Bauphase (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) sowie die späteren Aktivitäten im Wohngebiet führen zu keiner wesentlichen Beeinträchtigung für den Haussperling, da die Art an menschliche Lärmquellen und Aktivitäten gewöhnt ist.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 7.2.3.5 Betroffenheit der Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter

## Höhlenbrüter sowie Halbhöhlen- und Nischenbrüter

Grünspecht (*Picus viridis*), Star (*Sturnus vulgaris*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

#### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status D: Star "3"

Rote-Liste Status BW:

Arten im UG:  nachgewiesen

potenziell möglich

Status: Nahrungsgast und Brutvogel

Der **Grünspecht** bewohnt lichte Wälder, Parks und die Übergangsbereiche von Wald zu Offenland, also abwechslungsreiche Landschaften mit hohem Gehölzanteil und Wiesen, Halbtrockenrasen, Säumen und Weiden. In und um Ortschaften werden Parkanlagen, locker bebaute Wohngegenden mit altem Baumbestand und Streuobstbestände regelmäßig besiedelt. Brutbäume sind alte Laubbäume.

Der **Star** ist häufig in Siedlungsnähe als Bewohner der Streuobstwiesen, Gärten und Hecken anzutreffen. Er ist auf abwechslungsreiche, reich strukturierte Biotope angewiesen.

An weiteren Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung sind Bachstelze, Blaumeise und Kohlmeise als Brutvögel im und in der näheren Umgebung des Plangebietes zu nennen.

#### Lokale Population:

Keine genaue Abgrenzung der lokalen Population möglich.

Seit den 70-er Jahren ist ein dramatischer Bestandsrückgang mancher Arten von über 50 % zu verzeichnen. In Baden-Württemberg mit stark sinkender Tendenz.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird bewertet mit:

hervorragend (A)

gut (B)

mittel – schlecht (C)

unbekannt

#### 2.1 Prognose zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

##### § 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

Innerhalb der Gehölzbestände konnten einige Baumhöhlen ausgemacht werden, welche als Neststandorte für die betroffenen Arten geeignet sind. So brütete der Star nahezu in jedem Obstbaum mit geeigneter Höhle. Auch Blau- und Kohlmeise brüteten hier.

Die Obstbäume im Norden liegen außerhalb des Geltungsbereichs und bleiben erhalten. Die Obstbäume im Süden sollen im Zuge der Baufeldfreimachung entfernt werden, was eine vermeidbare Tötung von Vogelindividuen zur Folge haben kann, sofern sie während der Brutzeit durchgeführt wird. Um direkte Schädigungen von Individuen oder deren Entwicklungsformen zu vermeiden, ist die Baufeldfreimachung einschließlich der Fällarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen (**V2**).

##### § 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die Brutstandorte und -reviere der betroffenen Arten konzentrieren sich auf die beiden Streuobstwiesen im Norden und Süden des Untersuchungsgebietes. Drei der südlich gelegenen, alten Obstbäume befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches und sollen gerodet werden. Das Plangebiet ist außerdem als wichtiges Nahrungshabitat der innerhalb und angrenzend brütenden Arten anzusehen, sodass dessen Wegfall sich negativ auf das Brutverhalten des Stars, des Grünspechtes so-

## Höhlenbrüter sowie Halbhöhlen- und Nischenbrüter

Grünspecht (*Picus viridis*), Star (*Sturnus vulgaris*)

### Europäische Vogelarten nach VS-RL

wie der anderen, nachgewiesenen Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrütern ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung auswirken dürfte und die Aufgabe der Brutreviere nicht auszuschließen ist.

Somit geht die Baufeldfreimachung mit einem Verlust von für Höhlenbrüter als Fortpflanzungs- und Ruhestätte relevanten Strukturen einher. Bemerkenswert war, dass auch zur Zweitbrut alle Höhlen besetzt waren, was zeigt, dass das Höhlenangebot ein limitierender Faktor in dem Gesamtgebiet ist. Es kann demnach nicht zwingend davon ausgegangen werden, dass geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten in der näheren Umgebung in ausreichender Zahl vorhanden sind.

Für die betreffenden Arten sollen Ersatzbrutplätze durch das Aufhängen von Nistkästen im nahen Umfeld angeboten werden (**CEF1**), bes. um die hohe Konkurrenz um die Baumhöhlen zu vermindern, bis geeignete Strukturen im nahen Umfeld und innerhalb des entstehenden Wohngebietes genutzt werden bzw. entstehen. Durch die zukünftige Wohngebietsgestaltung mit Gärten, Grünanlagen und Einzelbäumen entstehen wieder geeignete Habitate für die genannten Arten.

Somit kann der Erhalt der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlich-funktionalen Zusammenhang gewährleistet werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
  - **V 2:** Baufeldfreimachung einschließlich der Fällarbeiten werden außerhalb der Brutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar durchgeführt, zur Umgehung einer vermeidbaren Tötung von Vogelindividuen bzw. einer Zerstörung von Gelegen.
- CEF-Maßnahmen erforderlich
  - **CEF 1:** Anbringen von 10 Vogelnistkästen im Nahbereich des Vorhabens

Schadungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.2 Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Vor allem bau- und betriebsbedingt ist mit Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) für die im Gebiet und den angrenzenden Kontaktlebensräumen nachgewiesenen Arten zu rechnen.

Diese sind noch relativ weit verbreitet und reagieren wenig empfindlich gegenüber anthropogenen Störungen (häufiges Vorkommen in Siedlungsnähe). Eine erhebliche Störung der betroffenen Vogelarten im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes infolge des Planungsvorhabens ist nicht zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

## 7.2.3.6 Betroffenheit der Feldlerche

| <b>Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)</b> |   | <b>Europäische Vogelarten nach VS-RL</b> |
|--|---|--|
| <b>1</b>                                   | <p><b>Grundinformationen</b></p> <p><b>Rote-Liste Status D:</b> "3"<br/> <b>Rote-Liste Status BW:</b> "3"</p> <p><b>Arten im UG:</b> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen<br/> <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p><b>Status:</b> Brutvogel der näheren Umgebung</p> <p>Die <b>Feldlerche</b> ist ein noch verbreiteter, jedoch vielerorts in Abnahme begriffener, gefährdeter Brutvogel der Agrarlandschaft. Als Bodenbrüter mit einer ausgeprägten Bindung an zumeist landwirtschaftlich genutzte Lebensräume (Äcker, Wiesen) führt die Intensivierung der Landnutzung zu Bestandsabnahmen.</p> <p><b>Lokale Population:</b><br/>Keine genaue Abgrenzung der lokalen Population möglich. Seit den 70-er Jahre ist ein dramatischer Bestandsrückgang von über 50 % zu verzeichnen. In Baden-Württemberg mit stark sinkender Tendenz.</p> <p>Der <b>Erhaltungszustand</b> der <u>lokalen Population</u> wird bewertet mit:<br/> <input type="checkbox"/> hervorragend (A)      <input type="checkbox"/> gut (B)      <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)      <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt</p> |  |
| <b>2.1</b>                                 | <p><b>Prognose zu den Schädigungsverböten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b><br/> <b>§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang</b><br/> <b>§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b></p> <p>Die Feldlerche brütet ca. 30 m außerhalb des Geltungsbereiches des Plangebietes, weshalb sowohl eine Tötung oder Verletzung von Individuen als auch eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht zu erwarten sind.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich<br/> <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p><b>Schädigungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja    <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>  |  |
| <b>2.2</b>                                 | <p><b>Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b></p> <p>In der Bauphase ist mit Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Erschütterungen etc.) während der sensiblen Zeiten in den angrenzenden Kontaktlebensräumen zu rechnen. Diese wirken jedoch nur temporär. Eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch das Vorhaben ist nicht zu konstatieren.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich<br/> <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p><b>Störungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja    <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>   |  |



### 7.2.3.7 Betroffenheit der Zweigbrüter

| <b>Zweigbrüter</b>   |  |
|--|--|
| Keine Arten von besonderer artenschutzfachlicher Bedeutung |  |
| Europäische Vogelarten nach VS-RL                          |  |
| <b>1</b>   | <p><b>Grundinformationen</b></p> <p>Rote-Liste Status D: -</p> <p>Rote-Liste Status BW: -</p> <p>Arten im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen<br/><input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Status: Brutvogel</p> <p>Zweigbrüter von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz wurden nicht festgestellt. An innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommenden Zweigbrüter-Arten ohne besondere artenschutzfachliche Bedeutung sind Buchfink, Elster, Girlitz, Grünfink, Rabenkrähe und Stieglitz zu nennen.</p> <p><b>Lokale Population:</b><br/>Einige der genannten Arten haben in den letzten Jahren im Bestand stark abgenommen. Der <b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> wird bewertet mit:<br/><input type="checkbox"/> hervorragend (A)      <input type="checkbox"/> gut (B)      <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)      <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt</p>   |
| <b>2.1</b>   | <p><b>Prognose zu den Schädigungsverböten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b></p> <p><b>§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang</b></p> <p>Die genannten Arten brüten auf den Bäumen der beiden Streuobstwiesen im Norden und Süden des Untersuchungsgebietes bzw. auf den Bäumen im unmittelbaren Kontaktlebensraum innerhalb der Bebauung nördlich des Geltungsbereichs.</p> <p>Die Rücknahme von Gehölzen im Zuge des Bauvorhabens könnte eine vermeidbare Tötung von Vogelindividuen zur Folge haben, sofern sie während der Brutzeit durchgeführt wird. Dies kann die Erfüllung des Verbotstatbestandes bedeuten, da in dieser Zeit eine Zerstörung von Gelege oder eine Tötung nicht flügger Jungvögel zu erwarten ist. Um direkte Schädigungen von Individuen oder deren Entwicklungsformen zu vermeiden, ist die Baufeldbereinigung außerhalb der Vogelbrutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen (<b>V2</b>).</p> <p><b>§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b></p> <p>Die Entnahme der wenigen Gehölze im Bereich der Eingriffsfläche ist für die im Gebiet vorkommenden Zweigbrüter als Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht relevant, da ein Ausweichen der betroffenen Individuen in die Gehölzstrukturen der direkten Umgebung möglich ist. Gleichzeitig entstehen durch die zukünftige Wohngebietsgestaltung mit Gärten, Grünanlagen und Einzelbäumen wieder geeignete Habitate für die genannten Arten.</p> <p>Somit wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.</p> <p>Auch der Verlust an Nahrungshabitaten im Eingriffsraum ist nicht relevant. Nahrungsflächen sind derzeit im näheren und weiteren Umkreis vorhanden, sodass die Lebensraumfunktionen trotz des Bauvorhabens gewahrt bleiben.</p> |

## Zweigbrüter

Keine Arten von besonderer artenschutzfachlicher Bedeutung

Europäische Vogelarten nach VS-RL

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- **V 2:** Baufeldfreimachung einschließlich der Fällarbeiten werden außerhalb der Brutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar durchgeführt, zur Umgehung einer vermeidbaren Tötung von Vogelindividuen bzw. einer Zerstörung von Gelegen.
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 2.2 Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Eine erhebliche Störung der betroffenen Vogelarten im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes infolge der geplanten wohnbaulichen Nutzung des Gebietes ist nicht zu erwarten. Die genannten Arten reagieren wenig empfindlich gegenüber anthropogenen Störungen (häufiges Vorkommen in Siedlungsnähe).

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

## **8 Risikomanagement**

Das Risikomanagement gewährleistet, dass die Maßnahmen in angemessener und sachgerechter Art und Weise ausgeführt werden und ihre Wirksamkeit über mehrere Jahre beobachtet werden. Hierzu gehören auch ein Monitoring sowie ggf. Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen.

Durch das Aufhängen von 10 Vogelnistkästen sollen zusätzliche Fortpflanzungs- und Ruhestätte im nahen Umfeld des Plangebiets für die betroffenen Vogelarten geschaffen werden, um die ökologische Funktion im räumlich-funktionalen Zusammenhang für die beanspruchten Lebensstätten zu sichern.

Die Kästen sind regelmäßig im Spätherbst zu reinigen, auf ihre Funktionalität hin zu überprüfen und ggf. zu ersetzen.

Ein Monitoring in Form einer jährlichen Kontrolle der Kastennutzung ist vorzusehen.

## 9 Zusammenfassung

Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan Wohngebiet „Spatzenbühl“ in Sentenhart kommen im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Zu nennen sind hierbei die Fledermäuse und die europäischen Vogelarten. Mit der Realisierung des Vorhabens sind Auswirkungen auf die nachgewiesenen europarechtlich geschützten Arten verbunden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich der Artengruppe der Vögel muss die Baufeldbereinigung außerhalb der Vogelbrutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen. Durch die mögliche Anwesenheit von Fledermäusen muss diese noch weiter eingeschränkt werden und darf erst ab November erfolgen. Die Maßnahme steht im Kontext der Vermeidung von Tötungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

In der Artengruppe der Vögel sind zusätzlich zum kurzfristigen Erhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Höhlen- sowie Halbhöhlen- und Nischenbrüter Nistkästen zu installieren.

Weiteres artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

Die Maßnahmen müssen über eine Festsetzung bzw. Eintragung im Bebauungsplan oder, wenn außerhalb des Geltungsbereichs liegend, in einem öffentlich-rechtlichen Vertrag formalrechtlich gesichert werden.

Unter Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung sowie der dargestellten funktionserhaltenden Maßnahmen ergeben sich für gemeinschaftlich geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten durch die Realisierung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

Es wird keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt.

Balingen, den

Tristan Laubenstein

## 10 Quellenverzeichnis

### Literatur:

- BfN (2004), Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten aus Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 76
- Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Freistaat Sachsen (2014), Fledermausquartiere an Gebäuden
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, in Kraft getreten am 01.03.2010
- FFH-Richtlinie: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- Hölzinger, J., Bauer, H.-G., Boschert, P. & Mahler, M. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe.
- Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavy & P. Südbeck (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015
- LNatSchG Baden-Württemberg: Gesetz zur Neuordnung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 17. Juni 2015.
- LUBW (2006): Natura 2000, Handlungsempfehlungen für Vogelschutzgebiete
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T. Schröder, K. & Sudfeldt, C. 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.
- Vogelschutzrichtlinie: RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

### Elektronische Quellen:

- www.bfn.de: Bundesamt für Naturschutz: Vollständige Berichtsdaten.  
[https://www.bfn.de/0316\\_nat-bericht\\_2013-komplett.html](https://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html)
- www.nabu.de: Naturschutzbund Deutschland: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands.  
[http://www.nabu.de/m05/m05\\_03/01229.html](http://www.nabu.de/m05/m05_03/01229.html)
- udo.lubw.baden-wuerttemberg.de: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst.  
<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>