



# Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

zur Bebauungsplanänderung „Bereich Schule“  
in Albstadt - Pfeffingen

Fassung: 31.03.2022

---

**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)

Projekt: Bebauungsplanänderung „Bereich Schule“

Vorhabensträger: Stadtplanungsamt  
Am Markt 2  
72422 Albstadt- Tailfingen

Projektnummer: 0846

Bearbeiter/in: Schriftliche Ausarbeitung:  
Leonie Rapp, (M.Sc. Biologie)

Geländeerfassung:  
Stephan Brune, (B.Eng. Landschaftsentwicklung)  
Daniel Hägele, (Dipl. Biol.)

Projektleitung:  
Tristan Laubenstein, (M.Sc.)

**FRITZ & GROSSMANN • UMWELTPLANUNG**



## Inhaltsverzeichnis

<b>0</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>6</b>
1.1	Vorbemerkung	6
1.2	Anlass und Begründung des Vorhabens	6
<b>2</b>	<b>Untersuchungsgebiet</b>	<b>7</b>
2.1	Lage im Raum	7
2.2	Gebietsbeschreibung	8
2.3	Naturschutzrechtliche und -fachliche Ausweisungen	11
2.4	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	12
<b>3</b>	<b>Vorhabensbeschreibung</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Wirkungen des Vorhabens</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Methodik</b>	<b>14</b>
5.1	Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums	14
5.2	Datenerhebung	16
5.2.1	Fledermauserfassung	16
5.2.2	Vogelerfassung	17
<b>6</b>	<b>Bestand und Betroffenheit der Arten</b>	<b>18</b>
6.1	Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	18
6.1.1	Fledermäuse	18
6.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	24
6.2.1	Vorkommen nachgewiesener Vogelarten	24
6.2.2	Einschätzung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Avifauna	26
6.2.3	Betroffenheit der Vogelarten	27
<b>7</b>	<b>Maßnahmen</b>	<b>33</b>
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung	33
7.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	33
<b>8</b>	<b>Fazit</b>	<b>37</b>
<b>9</b>	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>38</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Räumliche Einordnung des Plangebietes	7
Abbildung 2: Lageplan mit hinterlegtem Luftbild#	8
Abbildung 3: Fotografische Darstellung des Plangebietes	10
Abbildung 4: Lage der naturschutzrechtlichen und -fachlichen Ausweisungen	11
Abbildung 5: Auszug aus dem Vorentwurf des Bebauungsplans (Stand März 2022)	12
Abbildung 6: Transektstrecken und Batcorder-Standorte der Fledermauserfassung	17
Abbildung 7: Flug- und Jagdaktivitäten der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet	21
Abbildung 8: Räumliche Darstellung der nachgewiesenen Vogelarten	27

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Auflistung der vorhandenen Grobstrukturen, Bereiche, Biotope	8
Tabelle 2: Naturschutzrechtlich oder -fachlich ausgewiesene Gebiete/Flächen	11
Tabelle 3: Potenziell baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	13
Tabelle 4: Potenziell anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	13
Tabelle 5: Potenziell betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	13
Tabelle 6: Relevante Tier- und Pflanzenarten im Untersuchungsraum	14
Tabelle 7: Zeiten und Wetterbedingungen bei den Fledermauserfassungen	16
Tabelle 8: Wetterbedingungen zum Zeitpunkt der Vogelerfassungen	17
Tabelle 9: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten	18
Tabelle 10: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten	24
Tabelle 11: Nachgewiesene Vogelarten mit höherer artenschutzfachlicher Bedeutung	26
Tabelle 12: Beschreibung der Vermeidungsmaßnahme 1	33
Tabelle 13: Beschreibung der Vermeidungsmaßnahme 2	33
Tabelle 14: Beschreibung der Vermeidungsmaßnahme 3	34
Tabelle 15: Beschreibung der CEF-Maßnahme 1	35

## 0 Zusammenfassung

Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan „Bereich Schule“ 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 der Tötung gemäß des § 44 Abs. 1 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. Hinzu kommt eine zeitliche bzw. räumliche Beschränkung bei der Aufstellung eines Baukrans.

Zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Abs. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG müssen im Falle der Vögel populationsstützende Maßnahmen wie die Installation von Nistkästen durchgeführt werden.

Zur Minimierung der anlagenbedingten Störwirkung gemäß § 44 Abs. 1 Abs. 2 BNatSchG auf Fledermäuse (Irritation durch Außenbeleuchtung) sollen Außenbeleuchtungen so ausgerichtet werden, dass eine zielgerichtete Beleuchtung nach unten erfolgt. Seitliche Lichtabstrahlung und Streulicht sind zu vermeiden. Zusätzlich sollen Lampen und Leuchten der gesamten mit insektenschonender Bauweise und nicht anlockendem Lichtspektrum verwendet werden.

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

Unter Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung sowie der dargestellten funktionserhaltenden Maßnahmen ergeben sich für die gemeinschaftlich geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die 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.

# **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.

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 naturschutzfachliche Notwendigkeit für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

## **1.2 Anlass und Begründung des Vorhabens**

Die Stadt Albstadt beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Bereich Schule“ ein ca. 0,6 ha großes Gebiet als allgemeines Wohnbaugebiet auszuweisen.

## 2 Untersuchungsgebiet

### 2.1 Lage im Raum

Die zur Bebauung vorgesehene Fläche befindet sich innerhalb der bestehenden Siedlungsfläche im Ortsteil Pfeffingen der Stadt Albstadt, durch das Gebiet führt die Straße „Im Eyachtal“. Bei den südlich angrenzenden Grundstücken mit Gebäuden handelt es sich um die Langenwand-Eyachgrundschule, sowie einer Haupt- und Werkrealschule und einem Gemeindehaus.

Das Bebauungsplangebiet befindet sich auf einer Höhe von 759 – 773 m ü. N.N., und fällt zum Teil stark in Richtung Südwesten ab. Das Gebiet wird der naturräumlichen Einheit „Hohe Schwabenalb“ (Naturraum-Nr. 93) zugeordnet, welche ein Bestandteil der Großlandschaft „Schwäbische Alb“ ist (Großlandschaft-Nr. 9).



Legende: rot = Plangebiet

(Quelle: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, TopPlusOpen – ohne Maßstab)

**Abbildung 1: Räumliche Einordnung des Plangebietes**

## 2.2 Gebietsbeschreibung

Bei dem Bebauungsplangebiet handelt es sich um eine ortsinterne Freifläche zwischen einer Schule und einem Gemeindehaus im Südosten, sowie angrenzender bestehender Wohnbebauung. Auf der Fläche westlich der Straße „Im Eyachtal“ befinden sich ein Spielplatz sowie ein Nutzgarten.



Legende: rote Linie= Bebauungsplangebiet, gelbe Linie = Abgrenzung Biotope/Strukturen, Nr. 1 - 13 = siehe Tabelle 1, weißes Kreissymbol = Höhlenbaum, grünes Kreissymbol = Höhlennistkasten, blaues Kreissymbol = Turmfalkennistkasten, ohne Maßstab

**Abbildung 2: Lageplan mit hinterlegtem Luftbild**

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

Nr.	Bereiche, Strukturen, Biotope	Beschreibung	Fotos (Bild-Nr.)
1	Grünland	Wiese nicht gemäht / Altgrasbestand	1
2	Obstbaumwiese	Obstbaumwiese mit fünf Apfelbäumen und einem Birnbaum; drei davon mit Baumhöhle	2
3 - 5	Habitatbäume	Apfelbäume mit kleiner Baumhöhle oder Riss im Ast.	3
6	Gehölzbereich nordwestlich des Schulgebäudes	Mehrere Fichten, Stammdurchmesser bis 50 cm, Höhe bis ca. 20 m; Laubbäume, darunter Ahorn und Hainbuche mit Durchmesser bis 40 cm und Höhe bis 12 m	4
7	Rasenfläche	Rasenfläche südlich des Schulgebäudes, kurz gemäht	-
8	Gehölze südwestlich des Schulgebäudes	Gehölz mit Hainbuche, Durchmesser bis 40 cm, Höhe bis ca. 10 m; Haselnuss	5

Nr.	Bereiche, Strukturen, Biotope	Beschreibung	Fotos (Bild-Nr.)
9	Nutzgarten	Hausgarten mit verschiedenen Gehölzen, einfachen Schuppen, Feuerstelle und Kompostmiete. Gehölzbereich an der Straße mit Fichte, Durchmesser bis 30 cm, Höhe bis ca. 15 m sowie Tanne, Hasel und kleineren Apfelbäumen. Auf dem Grundstück zwei große Kiefern, Durchmesser bis 40 cm, Höhe bis ca. 15 m	6
10	Ziergarten	Ziergarten mit Nadelbäumen und Stauden	7
11	Kinderspielplatz	Kinderspielplatz umgeben von 5 Linden, Durchmesser ca. 30 cm, Höhe ca. 8 m; Saum von Ziersträuchern (teilweise stärker zurückgeschnitten), Arten: Kornelkirsche, Haselnuss	8, 9
12	Ablagerung / Kompost	Ablagerung von Grasschnitt unter Hainbuche auf eine Fläche von ca. 5 x 5 m	10
13	Böschung mit Altgras und Rasenfläche	Auf dem Außengelände des Gemeindehauses besteht aus einer gemähten Rasenfläche und einer Böschung mit Altgras.	-



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10

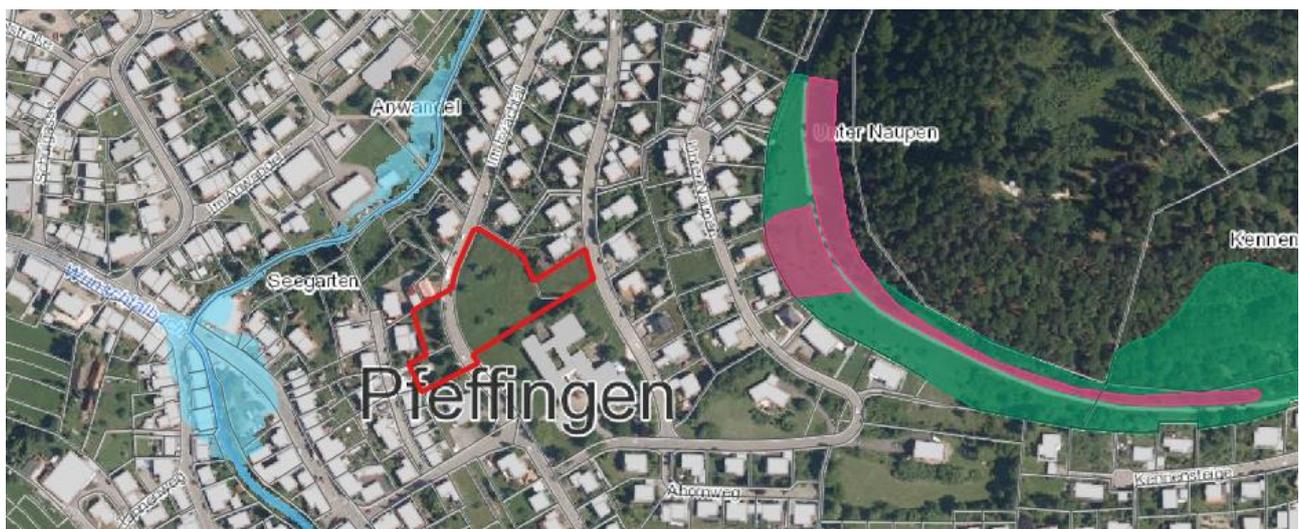
Abbildung 3: Fotografische Darstellung des Plangebietes

## 2.3 Naturschutzrechtliche und -fachliche Ausweisungen

Es bestehen naturschutzrechtliche und -fachliche Ausweisungen im nahen Umfeld des Plangebietes.

**Tabelle 2: Naturschutzrechtlich oder -fachlich ausgewiesene Gebiete/Flächen**

Schutzgebietskategorie	Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung
Biotop nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG BW	Keine Ausweisungen im Plangebiet. Ausweisungen in der näheren Umgebung: <ul style="list-style-type: none"> <li>„Wacholderheide Naupen O Pfeffingen“ (Biotop-Nr. 277194174058), ca. 130 m östlich</li> <li>„Wacholderheide NO Ortsrandlage von Pfeffingen“ (Biotop-Nr. 277194174058), ca. 130 m östlich</li> </ul>
Natura 2000-Gebiete (FFH = Flora-Fauna-Habitat-Gebiet, SPA = Vogelschutzgebiet)	Keine Ausweisungen im Plangebiet. Ausweisungen in der näheren Umgebung: <ul style="list-style-type: none"> <li>„Südwestalb und Oberes Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820441) ca. 1,2 km westlich</li> </ul>
Naturschutzgebiete	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der näheren Umgebung.
Naturparke	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der näheren Umgebung.
Landschaftsschutzgebiete	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der näheren Umgebung.
Waldschutzgebiete	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der näheren Umgebung.
Überschwemmungsgebiete	Keine Ausweisungen im Plangebiet. Ausweisungen in der näheren Umgebung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Überschwemmungsgebiet, ca. 50 m nördlich (entlang der Eyach)</li> </ul>
Wasserschutzgebiete	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der näheren Umgebung.
Biotopverbundsplanung	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der näheren Umgebung.
FFH-Mähwiesen	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der näheren Umgebung.
Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan BW	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der näheren Umgebung.
Naturdenkmale	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der näheren Umgebung.



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, magentafarbene Flächen = Offenlandbiotopkartierung (§30 BNatSchG Biotop), grüne Flächen = Waldbiotopkartierung (§30 BNatSchG Biotop), blaue Fläche = Überschwemmungsgebiet, nicht dargestellt: Vogelschutzgebiet, ohne Maßstab

**Abbildung 4: Lage der naturschutzrechtlichen und -fachlichen Ausweisungen**

## 2.4 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 das Plangebiet des Bebauungsplans sowie die angrenzenden Kontaktlebensräume, wobei insbesondere der Raumanpruch potenziell vorkommender Arten sowie der Lebensraumverbund bezüglich genutzter Teilhabitate Berücksichtigung finden.

Das Untersuchungsgebiet zum Bebauungsplan "Bereich Schule " umfasst demnach die Bebauungsplangebietsfläche, die südöstlich liegende Wiese des Schulgebäudes und die sich darauf befindenden Gehölzstrukturen, sowie die angrenzende Wohnbebauung.

## 3 Vorhabensbeschreibung

Das Plangebiet umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 0,6 ha.

Der Entwurf des Bebauungsplanes sieht ein allgemeines Wohngebiet (WA) vor. Die Grundflächenzahl ist mit 0,4 festgesetzt. Daraus ergibt sich eine überbaubare Fläche von ca. 2.400 m<sup>2</sup>. Bei einer zulässigen Überschreitung der Grundflächenzahl von 50 % ergibt sich eine maximal überbaubare Fläche von 3.600 m<sup>2</sup>. Es ist eine maximale Gebäudehöhe von 8,50 m zulässig.

Das Gebiet ist verkehrstechnisch durch die vorhandene Straße „Im Eyachtal“ bereits erschlossen und wird um eine Stichstraße ergänzt.

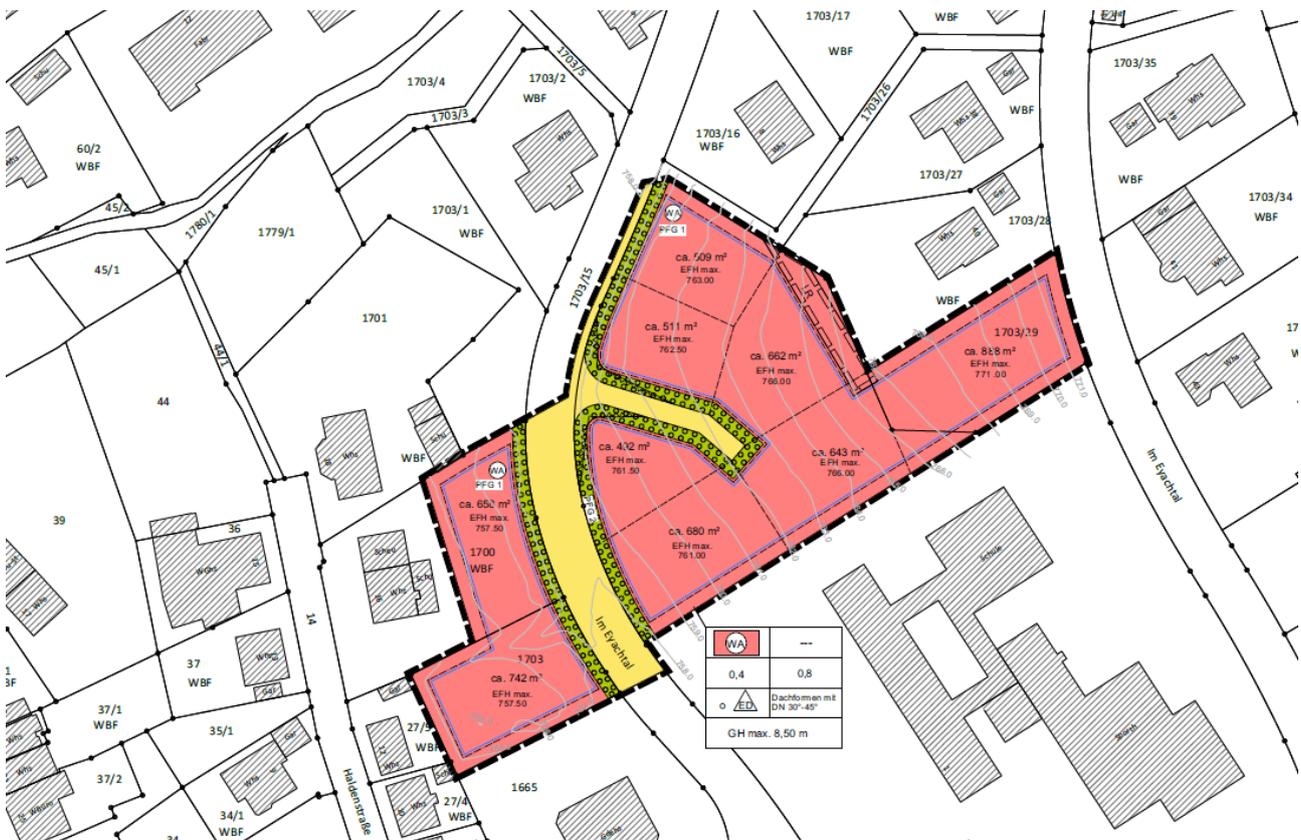


Abbildung 5: Auszug aus dem Vorentwurf des Bebauungsplans (Stand März 2022)

## 4 Wirkungen des Vorhabens

Für die Realisierung des Bebauungsplans werden im Wesentlichen Wiesenflächen, ein kleiner Obstbaumbestand, ein Spielplatz, sowie Gärten 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 zu prüfenden Arten verursachen. Dabei ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden

**Tabelle 3: Potenziell baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse**

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen
Flächeninanspruchnahme durch Baufelder, Baustraßen und Lagerflächen sowie Bodenab- und Bodenauftrag	(temporärer) Verlust von Habitaten
Akustische und visuelle Störreize sowie Erschütterungen durch Personen und Baufahrzeuge	(temporärer) Funktionsverlust von Habitaten sowie Trennwirkung durch Beunruhigung von Individuen, Flucht- und Meideverhalten
Staub- und Schadstoffimmissionen durch Baumaschinen	(temporärer) Funktionsverlust von (Teil-)Habitaten

**Tabelle 4: Potenziell anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse**

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen
Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, Bebauung	Dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten sowie von Nahrungshabitaten
Veränderung der Raumstruktur durch Bebauung, Silhouettenwirkung	Beeinträchtigungen von Lebensräumen, Barrierewirkung/Zerschneidung von Funktionsbeziehungen und Trenneffekte

**Tabelle 5: Potenziell betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse**

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen
Akustische Störreize durch erhöhte Betriebssamkeit und Straßenverkehr	Auslösen von Vertreibungseffekten und Fluchtreaktionen
Optische Störreize aufgrund von Lichtemissionen und sonstiger optischer Reize durch Fahrzeuge oder Personen	Scheuchwirkung

## 5 Methodik

### 5.1 Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Aus der Vielzahl der nach § 44 BNatSchG geschützten Tier- und Pflanzenarten sind im Folgenden jene Arten/Artengruppen und mögliche Auswirkungen infolge des Planungsvorhabens dargestellt, welche gemäß der Verbreitungskarten aus dem 4. nationalen Bericht gemäß FFH-Richtlinie (August 2019) sowie anhand der standörtlichen Gegebenheiten und der vorhandenen Habitatstrukturen (Übersichtsbegehung am 021.02.2020) innerhalb des Bebauungsplangebietes vorkommen können. Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb des UTM-Gitter 10kmE424N279.

Demnach konnten potenzielle Lebensraumstrukturen für folgende Artengruppen abgeleitet werden:

**Tabelle 6: Relevante Tier- und Pflanzenarten im Untersuchungsraum**

(europarechtlich geschützte Arten gem. Anhang IV/II, europäische Vogelarten, ggf. wichtige national geschützte Arten)

Arten / Artengruppe	Beurteilung	Untersuchung
<b>Moose, Farn- und Blütenpflanzen</b>		
FFH-Arten (Anh. IV in der Region) <input type="checkbox"/> Dicke Trespe <input type="checkbox"/> Frauenschuh  <input type="checkbox"/> sonstige:	Das Untersuchungsgebiet liegt im Verbreitungsgebiet, bietet aber keinen geeigneten Lebensraum.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> weitergehende Betrachtung
<b>Fledermäuse</b>		
Alle Arten  Es liegen bereits Hinweise über bekannte Vorkommen von Fledermäusen im UG/Umgebung vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	In Gehölzstrukturen sowie in Gebäuden im Untersuchungsgebiet ist ein Vorkommen an Fledermäusen nicht auszuschließen.	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> weitergehende Betrachtung
<b>Sonstige Säugetiere</b>		
FFH-Arten (Anh. IV in der Region) <input type="checkbox"/> Haselmaus <input type="checkbox"/> Biber <input type="checkbox"/> sonstige:	Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des Siedlungsgebiets und ist daher isoliert von größeren Gehölzsäumen und Waldbereichen. Von einem Vorkommen der Haselmaus ist daher nicht auszugehen.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> weitergehende Betrachtung
<b>Reptilien</b>		
FFH-Arten (Anh. IV in der Region) <input type="checkbox"/> Zauneidechse <input type="checkbox"/> Schlingnatter <input type="checkbox"/> Mauereidechse  <input type="checkbox"/> sonstige:	Im Untersuchungsgebiet sind keine geeigneten Habitate für Reptilien vorhanden.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> weitergehende Betrachtung
<b>Vögel</b>		
Alle wildlebenden Vogelarten Gilden / Besondere Arten <input checked="" type="checkbox"/> Gebäudebrüter <input checked="" type="checkbox"/> Gehölz-, Stauden- und Röhrichtbrüter <input checked="" type="checkbox"/> Höhlenbrüter	Die vorhandenen Gehölze, stellen ein potenzielles Bruthabitat für freibrütende Vogelarten dar. Die Höhlenbäume sowie die Gebäude und Hütten stellen einen potenziellen Lebensraum für Höhlen- und Nischenbrüter dar.	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> weitergehende Betrachtung

Arten / Artengruppe	Beurteilung	Untersuchung
<input type="checkbox"/> Wiesenbrüter <input type="checkbox"/> Wassergebundene Vogelarten		

Vertreter anderer Artengruppen mit gemeinschaftlichem, europäischem Schutzstatus können sicher ausgeschlossen werden. Entweder fehlen geeignete Habitatstrukturen (Amphibien, Schmetterlinge, Libellen, Schnecken, Muscheln, Fische, Krebse) oder der Untersuchungsbereich liegt nicht in deren Verbreitungsgebiet (Käfer, Heuschrecken).

## 5.2 Datenerhebung

### 5.2.1 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.

Die Fledermauskartierung im Bereich des Untersuchungsgebietes umfasste stationäre, vollnächtlige Erfassungen sowie eine Transektbegehung in der Zeit von Mitte Mai bis Ende Juli 2020.

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

Während der zusätzlichen Transektbegehung wurde besonders auf zielstrebig fliegende Fledermäuse geachtet, die feste Transfertrassen nutzen oder bestimmte Bereiche intensiv bejagen.

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

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

Ergänzend dazu wurde während der Wochenstubezeit alle geeigneten Baumhöhlen einmalig am 31.07.2021 mit einer Endoskopkamera auf Fledermäuse und Kotpuren untersucht.

**Tabelle 7: Zeiten und Wetterbedingungen bei den Fledermauserfassungen**

Datum *	Begutachtung/ Erhebung/ Erfassung	Temp. (°C) **	Bewölkung, Niederschlag, Wind
11.05.2020	stationäre vollnächtlige Erfassung mit einem-Mini-Batcorder (Standort S1)	2 -3	leichter Regen, schwacher Wind
12.05.2020		0 - 4	bedeckt, schwacher Wind
13.05.2020		5	leichter Regen, schwacher Wind
29.07.2020	stationäre vollnächtlige Erfassung mit einem-Mini-Batcorder (Standort S2)	7 - 13	wolkenlos, schwacher Wind
30.07.2020		10 - 14	wolkenlos, schwacher Wind
02.07.2020	Transektbegehung mit Batcorder und d240x	16	leicht bewölkt bis wolkenlos, schwacher Wind

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

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

Bem.: Die Klimadaten der stationären Erfassung ergeben sich aus der Wetterdatenrecherche der nächstgelegenen Wetterstation.



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, orange Linie = Transektroute, gelbe Punkte = Batcorder-Standorte der automatischen Ruferfassung mit Nummerierung (vgl. Tabelle 7)

**Abbildung 6: Transektstrecken und Batcorder-Standorte der Fledermauserfassung**

## 5.2.2 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 Mitte März bis Mitte Juni 2020. Diese Untersuchungen fanden stets morgens statt.

**Tabelle 8: Wetterbedingungen zum Zeitpunkt der Vogelerfassungen**

Nr.	Datum	Temp. (°C)	Bewölkung	Niederschlag	Wind
1	19.03.2020	12 bis 16	wolkenlos, klar	-	windstill
2	14.04.2020	- 4 bis -2	wolkenlos, klar	-	windstill
3	24.04.2020	14 bis 17	wolkenlos	-	schwacher Wind
4	23.05.2020	16 bis 19	bewölkt	-	windstill bis schwacher Wind
5	14.06.2020	12 bis 13	bedeckt	zeitweise schwacher Regen	windstill bis schwacher Wind

## 6 Bestand und Betroffenheit der Arten

### 6.1 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.

#### 6.1.1 Fledermäuse

##### 6.1.1.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Kurzcharakteristik

#### Nachgewiesene Fledermausarten:

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden die Breitflügelfledermaus, die Kleine Bartfledermaus, und die Zwergfledermaus nachgewiesen. Außerdem wurden einzelne Rufe von der Mückenfledermaus aufgezeichnet.

**Tabelle 9: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten**

Art		Rechtlicher Schutz		Rote Liste	
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	BArtSchV	BW	D
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	IV	s	2	V
<i>Myotis mystacinus</i> <sup>1</sup>	Kleine Bartfledermaus	IV	s	3	3
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	s	3	-
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	IV	s	G	-

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

Legende:

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

#### 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) sowie den Hinweisen zur Untersuchung von Fledermausarten bei Planung und Genehmigung von WEA (LUBW 2014) erstellt.

<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. 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>Breitflügel-Fledermaus (<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. 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 Breitflügel-Fledermaus 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. 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.
-------------------------	---

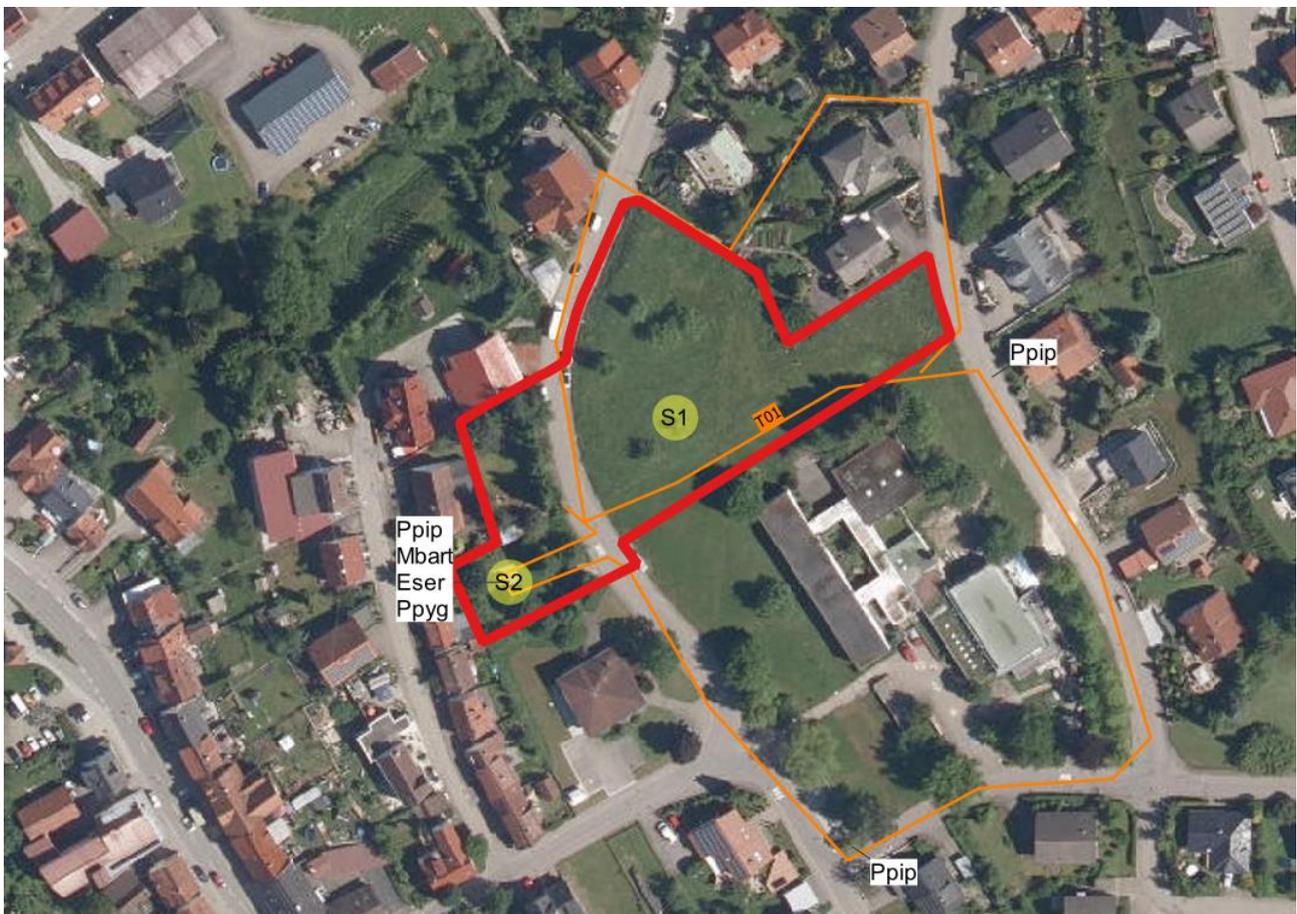
<b>Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b>	
<b>Kennzeichen:</b>	Kleine, braun gefärbte Fledermaus mit dreieckigen Ohren. Die Rückenfellfärbung ist meist dunkelbraun, während die Unterseite etwas heller gelbbraun gefärbt ist. Nackte Hautpartien weisen eine schwarzbraune Färbung auf.
<b>Verbreitung in Europa und Ba-Wü:</b>	Die Art ist in Europa bis Südkandinavien verbreitet. In Baden-Württemberg kommt die Zwergfledermaus nahezu flächendeckend vor.
<b>Lebensraum:</b>	Die Art ist hinsichtlich ihrer Lebensraumsansprüche 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. 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). 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.

<b>Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)</b>	
<b>Kennzeichen:</b>	Sehr kleine Art mit kurzer heller Schnauze, stark gewölbter Stirn und kurzen hellen Ohren. Insgesamt sehr helle sand- und rötlichbraune Fellfärbung an Rücken und Unterseite. Die Hautpartien sind hellbraun gefärbt.
<b>Verbreitung in Europa und Ba-Wü:</b>	Das europäische Verbreitungsareal erstreckt sich ohne große Verbreitungslücken vom gesamten Mittelmeerraum bis nach Norwegen. Innerhalb Baden-Württembergs ist das Vorkommen der Art insbesondere für die Flussniederung des Rheingebiets, sowie entlang des Neckartals inkl. angrenzenden Gebieten und dem Keuper-Lias-Neckarland (Neckartal in und um Tübingen, Vorland der Mittleren Alb) bekannt.
<b>Lebensraum:</b>	Die Mückenfledermaus ist vergleichsweise stark an Auwälder, Niederungen und Gewässer jeder Größenordnung (insbesondere an Altarmen) gebunden. Vor allem während der Trächtigkeit und der anschließenden Jungenaufzucht werden hauptsächlich Gewässer und deren Randbereiche bejagt.
<b>Sommerquartiere und Wochenstuben:</b>	Wochenstuben befinden sich in Außenverkleidungen von Häusern, Flachdachverkleidungen, Zwischendächern und Hohlwänden, an Jagdkanzeln, in Baumhöhlen und in Fledermauskästen. Die Wochenstubenkolonien sind zum Teil sehr individuenreich und können bis zu 1000 Weibchen umfassen. Es sind aber auch deutlich kleinere Wochenstuben mit 15-20 Weibchen bekannt.
<b>Winterquartiere:</b>	Winterquartiere konnten bislang nur selten erfasst werden. Sie stammen meist aus Gebäuden und Baumquartieren, aber auch aus Fledermauskästen.
<b>Jagdverhalten und Nahrungserwerb:</b>	Die Mückenfledermaus besitzt einen sehr wendigen Flug und jagt häufig unter überhängenden Ästen an Gewässern, in eng begrenzten Vegetationslücken im Wald oder über Kleingewässern. Ihre Nahrung setzt sich im Wesentlichen aus Zweiflüglern, Hautflüglern und Netzflüglern zusammen.

<b>Wanderverhalten:</b>	Zu saisonbedingten Ortswechselln und Wanderungen liegen bislang kaum gesicherte Erkenntnisse vor. Einzelne Wiederfunde beringter Tiere belegen Überflüge von 178-775 km.
-------------------------	--

### 6.1.1.2 Räumliche Aktivität im Untersuchungsgebiet/Lebensraumnutzung

Das Gebiet weist eine vergleichsweise niedrige Fledermausaktivität in allen Bereichen auf. Während der ersten stationären Erfassung konnten keine Fledermausaktivitäten aufgezeichnet werden, was mitunter den Witterungsbedingungen geschuldet war. Es muss also davon ausgegangen werden, dass die reguläre Fledermausaktivität im Untersuchungsgebiet höher ist als die tatsächlich nachgewiesene Aktivität. Zwergfledermäuse konnten bei der zweiten stationären Erfassung sowie bei der Transektbegehung nachgewiesen werden und waren insbesondere in der Stunde vor Mitternacht aktiv, ebenso die Breitflügelfledermaus. Auch die kleine Bartfledermaus wurde bei der zweiten stationären Erfassung mit einigen Rufen erfasst. Die Mückenfledermaus wurde mit eindeutigem aber nur einmaligem Ruf nachgewiesen, sie passierte das Plangebiet auf Durchflug.



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, gelbe Textfelder = Batcorder-Standorte der automatischen Ruferfassung mit Nummerierung (S).

Namenskürzel (nachfolgende Reihenfolge entsprechend der Häufigkeit des Auftretens):

Ppip = Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Eser = Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Mbart = Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Ppyg = Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

**Abbildung 7: Flug- und Jagdaktivitäten der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet**

## Leitlinienstrukturen und Transfer Routen

**Transfer Routen 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.

Der Gehölzbestand entlang der Schulgebäude wurde von der Zwergfledermaus befliegen. Das Gehölz dient den Tieren vermutlich in Verbindung mit weiteren Gehölzen außerhalb des Bebauungsplangebietes als untergeordnete Leitlinienstruktur zur Orientierung für die strukturgebundene Jagd.

## 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.

Auf der Wiese innerhalb des Bebauungsplangebietes gibt es drei Bäume mit Quartierpotential für die nachgewiesenen Fledermausarten.

In den festgestellten Höhlen der Bäume konnten keine Fledermäuse, oder Spuren dieser, nachgewiesen werden. Da Kontrollen immer nur zeitlich punktuell durchgeführt werden und die Baumkronen mit weiterem Potential für Höhlen vom Boden nicht einsehbar sind, kann das Vorkommen von Tages- oder Einzelquartieren trotzdem nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Eine der genannten Höhlen war im Untersuchungs jahr durch ein Vogelnest besetzt.

## 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 fledermaus 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.

Eine Jagd im offenen Luftraum über den Freiflächen konnte nicht festgestellt werden. Einzelne Zwergfledermäuse konnten bei der Jagd in der Nähe der Straßenbeleuchtung im Bereich der Schule beobachtet werden.

### **6.1.1.3 Betroffenheit der Fledermausarten**

#### Schadungsverbot:

#### **§ 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 Winterquartierpotential für Fledermäuse haben, kann unter Berücksichtigung der nachstehenden Bauzeitenregelung eine Tötung und Schädigung von Individuen bei Rodungsarbeiten ausgeschlossen werden (**V1**).

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

Quartiere die als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen wurden im Untersuchungsgebiet nicht gefunden, eine Zerstörung dieser ist somit nicht anzunehmen.

Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich um kein essentielles Jagdgebiet, dies liegt an der relativ kleinen Größe und der ähnlichen Strukturierung wie die umliegenden Flächen. Eine Beschädigung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätte durch den Wegfall notwendiger Jagdhabitats ist nicht gegeben.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

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

CEF-Maßnahmen erforderlich

Schadigungsverbot 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 Jagdhabitats, Unterbrechung von Flugrouten, Trennwirkung oder die Irritation durch akustische oder optische Effekte der Erhaltungszustand einer lokalen Population verschlechtert.

Die Irritationen durch akustische und optische Effekte während der Realisierung der möglichen Bebauung, spielt insbesondere für ganz nahe Wochenstuben eine entscheidende Rolle. Solche sind im Eingriffsgebiet aber nicht vorhanden.

Nächtlich überfliegende und jagende Fledermäuse werden durch den Baubetrieb am Tage nicht wesentlich gestört bzw. dürften den Eingriffsbereich während der Durchführung der Baumaßnahmen ausweichend umfliegen. Anlagenbedingte Beleuchtung kann zu einer Störung der vorkommenden, jagenden Fledermäuse führen, so dass das Jagdgebiet nicht oder nur noch kaum von diesen genutzt werden kann. Um die Irritation durch Licht der künftigen Außenbeleuchtung der Wohnbebauung und deren Zufahrtswege für die Fledermäuse zu minimieren, sollen Außenbeleuchtungen so ausgerichtet werden, dass eine zielgerichtete Beleuchtung nach unten erfolgt (**V2**). Seitliche Lichtabstrahlung und Streulicht sind zu vermeiden. Zusätzlich sollen Lampen und Leuchten der gesamten Außenbeleuchtung mit insektenschonender Bauweise und nicht anlockendem Lichtspektrum verwendet werden.

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

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

**V 2:** Beschränkung der Beleuchtung im Außengebiet

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

## 6.2 Europäische 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.

### 6.2.1 Vorkommen nachgewiesener Vogelarten

Im Rahmen der Erhebung wurden insgesamt 17 Vogelarten nachgewiesen, darunter sind 5 Arten mit hervorgehobener artenschutzfachlicher Relevanz. Diese Arten stehen auf der Roten Liste der Brutvögel in Baden-Württemberg (BW) und/oder auf der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (D) und/oder sind gemäß BNatSchG streng geschützt bzw. weisen eine enge Habitatbindung auf. Nachtaktive Vögel wurden nicht untersucht, ein relevantes Vorkommen von Eulenarten kann nahezu ausgeschlossen werden.

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

**Tabelle 10: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten**

Vogelart	Abk.	Gilde	Status	Vorkommen	Begehungen 2020					Rote Liste		Schutz		Trend	Verantwortung
					19.03.	14.04.	24.04.	23.05.	14.06.	BW	D	so	BN		
Amsel	A	zw	BU	n	x			x					b	+1	!
Bachstelze	Ba	h/n	N	n			x						b	-1	!
Blaumeise	Bm	h	B	n	x		x						b	+1	!
Buchfink	B	zw	N	n					x				b	-1	-
Elster	E	zw	N/BU	n	x		x		x				b	+1	!
Feldsperling	Fe	h	BU	n		x				V	V		b	-1	[!]
Grünfink	Gf	zw	BU	n	x	x			x				b	0	!
Hausrotschwanz	Hr	g; h/n	BU	n	x	x	x	x	x				b	0	!
Haussperling	H	g; h	BU	n	x	x	x		x	V	V		b	-1	!

Vogelart	Abk.	Gilde	Sta- tus	Vor- kom- men	Begehungen 2020					Rote Liste		Schutz		Trend	Ver- ant- wort- ung
					19.03.	14.04.	24.04.	23.05.	14.06.	BW	D	so	BN		
Kernbeißer	Kb	zw	N	n					x				b	0	!
Kohlmeise	K	h	BU	n	x	x	x	x	x				b	0	!
Rabenkrähe	Rk	zw	N	n				x					b	0	!
Ringeltaube	Rt	zw	N	n			x						b	+2	-
Rotmilan	Rm	bb	N	n			x					I	s	+1	!
Star	S	h	N	n	x						3		b	-1	!
Stieglitz	Sti	zw	N	n	x	x							b	-1	!
Turmfalke	Tf	g; bb	N/BU	n	x	x	x	x	x	V			s	0	!
<b>Summen</b>				<b>17</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>8</b>						

### Erläuterungen zu Tabelle 10

#### Namen und Abkürzung (Abk.)

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

#### Markierung

Grau markierte Vogelarten sind auf Grund ihrer Gefährdung Arten mit einer höheren artenschutzfachlichen Bedeutung.

#### 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 (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

#### Vorkommen

n	nachgewiesen
pv	potenziell vorkommend

#### Rote Liste

BW	Rote Liste Baden-Württemberg (BAUER et al. 2016)
D	Deutschland (GRÜNBERG et al. 2015)
0	ausgestorben
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
V	Arten der Vorwarnliste
n.b.	nicht bewertet

#### Schutz nach BNatSchG (BN) (HÖLZINGER et al. 2005)

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 BW 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 nationalen bedeutenden Anteil aufwies, diesen aber inzwischen durch Bestandsverluste in Baden-Württemberg oder durch Bestandsstagnation und gleichzeitige Zunahme in anderen Bundesländern verloren hat.

## 6.2.2 Einschätzung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Avifauna

Wertgebende Strukturen im Untersuchungsgebiet für zweigbrütenden Arten sind insbesondere die Gehölze auf dem Spielplatz, sowie die des Nutzgartens. Darüber hinaus besteht in diesem ein Habitatpotential für Nischen- und Höhlenbrüter. Drei der Apfelbäume weisen kleinere Baumhöhlen auf, in einem wurde im Rahmen der Fledermauserfassungen ein verlassenes Vogelnest gefunden.

### Bruthabitat

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Brutreviere von Vogelarten mit hervorgehobener artenschutzfachlich Relevanz. In Hausgärten der direkten Umgebung zum Plangebiet befinden sich mindestens drei Brutreviere des Haussperlings sowie mindestens ein Brutrevier des Feldsperlings. In den Obstbäumen auf der Wiese konnten im Untersuchungsgebiet keine Vogelbruten festgestellt werden.

Ein Turmfalkenpaar brütete in einem Nistkasten welcher sich am Südgiebel des Wohnhauses der Haldenstraße 18 befindet. Das Grundstück grenzt unmittelbar an das Plangebiet an. Neben dem besetzten Nistkasten befindet sich an dem Wohnhaus noch ein weiterer Nistkasten am Südgiebel, sowie zwei weitere am Nordgiebel, diese waren zum Zeitpunkt der Begehung nicht besetzt. Der Turmfalke war die am häufigsten beobachtete Vogelart im Untersuchungsgebiet.

An weiter verbreitenden Vogelarten ist die Blaumeise mit einem Brutrevier im Plangebiet, sowie Amsel, Grünfink, Hausrotschwanz, Kohlmeise mit Brutrevieren in der direkten Umgebung aufzuführen.

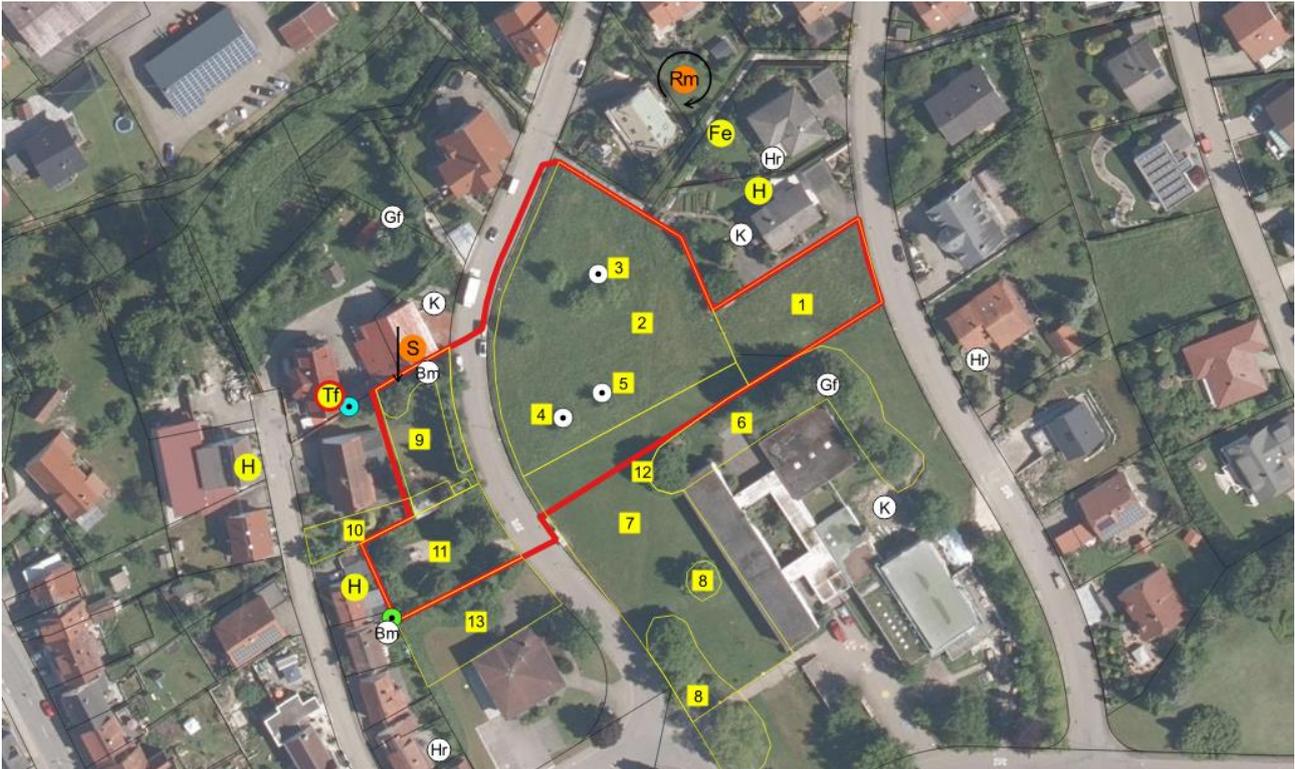
### Nahrungshabitat

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Jagdhabitat des Rotmilans, der einmalig im Bereich des Plangebiets anzutreffen war. Außerdem wurde der Star als Nahrungsgast im Plangebiet erfasst. Darüber hinaus wurden folgende häufige und weit verbreitete Vogelarten im Plangebiet und der direkten Umgebung beobachtet: Bachstelze, Buchfink, Elster, Kernbeißer, Rabenkrähe und Ringeltaube.

**Tabelle 11: Nachgewiesene Vogelarten mit höherer artenschutzfachlicher Bedeutung**

Vogelart	Abk.	Gilde	Status	Angaben zu Brutpaaren, Nistplätzen, Besonderheiten
Feldsperling	Fe	h	B	Der Feldsperling kam mit mindestens einem Brutrevier in den Gärten nördlich des Eingriffsbereichs vor.
Haussperling	H	g; h	B	Im Bereich der westlich und nördlich angrenzenden Wohnbebauung wurden mindestens drei Brutreviere des Haussperlings erfasst. Außerdem war der Haussperling vereinzelt als Nahrungsgast im Bereich des Kinderspielplatzes anzutreffen.
Rotmilan	Rm	bb	N	Der Rotmilan wurde vereinzelt auf Nahrungsflügen im Luftraum über dem Plangebiet beobachtet.
Star	S	h	N	Der Star wurde vereinzelt als Nahrungsgast im Plangebiet beobachtet.
Turmfalke	Tf	g; bb	N/BU	Der Turmfalke war der am häufigsten beobachtete Vogel im Untersuchungsgebiet. Das Turmfalkenpaar brütete unmittelbar westlich des Plangebiets in einem Nistkasten an Gebäude „Haldenstraße 18“. An diesem Gebäude befinden sich insgesamt vier für Turmfalken geeignete Nistkästen, zwei am südlichen und zwei weitere am nördlichen Giebel. Nach Auskunft der Bewohner war es die erste Brut des Turmfalken im Nistkasten.
<b>Anzahl wertgebender Arten: 5</b>				

Erläuterungen: siehe Tabelle 10



Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, Kürzel für Vogelarten: Fe = Feldsperling, H = Haussperling, Rm = Rotmilan, Tf = Turmfalke, A = Amsel, Bm = Blaumeise, Gf = Grünfink, Hr = Hausrotschwanz, K = Kohlmeise,

Gelbe Punktdarstellung mit schwarzer Schrift = Revierzentren von Arten mit höherer artenschutzfachlicher Relevanz, kein konkreter Brutstandort

Weißer Punktdarstellung mit schwarzer Schrift = Revierzentren häufiger weit verbreiteter Arten, kein konkreter Brutstandort

Gelbe Punktdarstellung mit rotem Kreis und schwarzer Schrift = konkreter Brutstandort

Orangefarbene Punktdarstellung mit Pfeil = Aktivitäten/Aufenthalt (Jagdflüge, Kreisen, Überflüge, Nahrungssuche)

Orangefarbene Punktdarstellung mit ↓-Zeichen = Nahrungsgast

Weißes Kreissymbol = Höhlenbaum,

Grünes Kreissymbol = Nistkasten

Blaues Kreissymbol = Nistkasten für Turmfalken

**Abbildung 8: Räumliche Darstellung der nachgewiesenen Vogelarten**

### 6.2.3 Betroffenheit der Vogelarten

Aufgrund der Vielzahl der geschützten Arten der Gruppe der Vögel wurden die Vogelarten bei der Betrachtung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG nach Gilden zusammengefasst.

Für die Vogelarten mit einer hervorgehobenen naturschutzfachlichen Bedeutung (Gefährdungsgrad, Schutzstatus nach BNatSchG, Seltenheit, enge Habitatbindung) wurde eine detaillierte und artspezifische Beurteilung der Erfüllung der Verbotstatbestände angewandt. Arten der Vorwarnliste verfügen meist nicht über eine hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung, jedoch wird ihnen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung aufgrund ihres negativen Bestandstrends auch 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.

### 6.2.3.1 Betroffenheit der Greifvögel

<b>Greifvögel</b>	
<b>Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>), Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)</b>	
<b>Europäische Vogelarten nach VRL</b>	
<b>1</b>	<p><b>Grundinformationen</b></p> <p><b>Rote-Liste Status D:</b></p> <p><b>Rote-Liste Status BW:</b> Turmfalke "V"</p> <p><b>Arten im UG:</b> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p><b>Status:</b> Nahrungsgast, Turmfalke mit Brut in unmittelbarer Umgebung</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 von den zur Nahrungssuche geeigneten Flächen von nahe gelegenen Offenland.</p> <p><b>Lokale Population:</b> Abgrenzung der lokalen Populationen ist nicht möglich. Der <b>Erhaltungszustand</b> der <b>lokalen Population</b> wird bewertet mit: <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> Der Eingriffsraum sowie die angrenzenden Flächen dienen den genannten Greifvogelarten als Nahrungsgebiet. Eine Tötung oder Verletzung von Individuen kann ausgeschlossen werden.</p> <p><b>§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b> Das Plangebiet 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. Der Turmfalke brütet direkt angrenzend in einem Nistkasten am Gebäude auf dem Grundstück „Haldenstraße 18“. Die Bebauung und insbesondere das Aufstellen eines Baukrans in unmittelbarer Nähe zum Niststandort kann zu Irritationen der Tiere führen, eine erfolgreiche Aufzucht der Jungen ist dann nicht mehr garantiert, und der Verbotstatbestand erfüllt. Um dies zu vermeiden ist ein Baukran mit ca. 30 m Abstand oder außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit in den Wintermonaten aufzustellen (<b>V3</b>).</p> <p>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.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich <b>V3:</b> Aufstellen eines Baukrans mit ca. 30 m Abstand zum Neststandort des Turmfalken oder außerhalb der Brutzeiten</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p><b>Schädigungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

**Greifvögel**Rotmilan (*Milvus milvus*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Europäische Vogelarten nach VRL

**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

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

**6.2.3.2 Betroffenheit der Gebäudebrüter****Gebäudebrüter**Haussperling (*Passer domesticus*)

Europäische Vogelarten nach VRL

**1 Grundinformationen**

**Rote-Liste Status D:** Haussperling "V",

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

**Arten im UG:**  nachgewiesen  
 potenziell möglich

**Status:** Nahrungsgast, Brut in angrenzenden Biotopen

Der **Haussperling** als ausgesprochener Kulturfolger bewohnt dörfliche und städtische Siedlungen. Er 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 Gebäudebrütern ohne höhere artenschutzfachliche Bedeutung ist der Hausrotschwanz zu nennen.

**Lokale Population:**

Eine Abgrenzung der lokalen Populationen ist nicht möglich. Ursachen für die Abnahme der genannten Arten liegen meist innerhalb des Brutgebietes, nicht des Nahrungsraumes.

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

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

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

Der Haussperling und Hausrotschwanz brüten mit mindestens drei bzw. zwei Brutpaaren im direkten Umfeld und nutzen den Eingriffsraum als Nahrungsgebiet. Ein Verlust von Neststandorten ist nicht zu befürchten, daher ist ein Schädigungstatbestand nicht gegeben. Der Verlust an Nahrungshabitaten im Eingriffsraum ist, angesichts der flexiblen Raumnutzung, vernachlässigbar, sodass die Lebensraumfunktionen trotz des Bauvorhabens gewahrt bleiben.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

**Gebäudebrüter**Haussperling (*Passer domesticus*)

Europäische Vogelarten nach VRL

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

Bei den störungsunempfindlichen Kulturfolger Haussperling ist Vorhabens bedingt nicht mit einer Aufgabe von Brutplätzen im Umfeld zu rechnen. Von dem Vorhaben geht somit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art aus.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

**6.2.3.3 Betroffenheit der Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter****Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter**Feldsperling (*Passer domesticus*), Star (*Sturnus vulgaris*)

Europäische Vogelarten nach VRL

**1 Grundinformationen**

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

**Rote-Liste Status BW:** Star "3", Feldsperling "V"

**Arten im UG:**  nachgewiesen

potenziell möglich

**Status:** Nahrungsgast, Brut in angrenzenden Biotopen

Der **Feldsperling** bewohnt lichte Wälder und Waldränder aller Art, bevorzugt mit Eichenanteil, sowie halboffene, Gehölz reiche Landschaften, heute auch im Bereich menschlicher Siedlungen. Von Bedeutung ist ganzjährige Verfügbarkeit von Nahrungsressourcen (Sämereien und Insektennahrung für die Jungen). Als Höhlenbrüter nimmt er vorwiegend Spechthöhlen und Nistkästen (in Stadtlebensräumen) an.

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 Nischenbrütern sind Bachstelze, Blaumeise und Kohlmeise 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**

Die Blaumeise kommt als Brutvogel mit Revierzentrum im Bebauungsplangebiet vor. Im Zuge der Baufeldfreimachung wird ihr Brutstandort wegfallen. Eine Tötung von Vogelindividuen oder eine Zerstörung von Gelegen kann ausgeschlossen werden, sofern die Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgt (V1).

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

Mit der Baufeldfreimachungen werden langfristig Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Höhlenbrütende Arten verloren. Es kann nicht zwingend davon ausgegangen werden, dass die Tiere adäquate Ersatzhabitate in der näheren Umgebung finden, bzw. diese nicht bereits von anderen Höhlenbrütern besetzt

## Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter

Feldsperling (*Passer domesticus*), Star (*Sturnus vulgaris*)

Europäische Vogelarten nach VRL

sind. Um die Sicherung der ökologischen Funktion weiterhin auch für Höhlenbrüter mit artenschutzfachlich höherer Bedeutung zu gewährleisten sind Nistkästen in der unmittelbaren Umgebung zu installieren (**CEF1**).

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

**V 1:** 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:** Installation von sechs Nistkästen für Höhlenbrüter im nahen Umfeld

Schädigungsverbot 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

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 6.2.3.4 Betroffenheit der Zweigbrüter sowie Röhricht- und Staudenbrüter

## Zweigbrüter sowie Röhricht- und Staudenbrüter

(Keine Arten von besonderer artenschutzfachlicher Bedeutung)

Europäische Vogelarten nach VRL

### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status D:

Rote-Liste Status BW:

Arten im UG:  nachgewiesen  
 potenziell möglich

Status: Nahrungsgast, Brutvogel der angrenzenden Biotope

An innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommenden Zweigbrüter-Arten ohne besondere artenschutzfachliche Bedeutung sind Amsel, Buchfink, Elster, Grünfink, Kernbeißer, Rabenkrähe, Ringeltaube und Stieglitz zu nennen.

Lokale Population:

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

## Zweigbrüter sowie Röhricht- und Staudenbrüter

(Keine Arten von besonderer artenschutzfachlicher Bedeutung)

Europäische Vogelarten nach VRL

Im Zuge des Bauvorhabens ist die Rücknahme von Gehölzen vorgesehen. Auch wenn zum Zeitpunkt der Untersuchung keine Neststandorte nachgewiesen wurden, ist ein Brutgeschehen der im Gebiet vorkommenden Zweigbrüter in anderen Jahren durchaus möglich. Durch das Entfernen der Gehölze besteht grundsätzlich die Möglichkeit von Individuenverlusten der Brutvögel bzw. ihrer Entwicklungsformen (Eier, Jungtiere) während der Fortpflanzungszeit. Daher sind die Gehölze zur Umgehung einer vermeidbaren Tötung von Vogelindividuen bzw. einer Zerstörung von Gelegen, außerhalb der Vogelbrutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar zu beseitigen (V1).

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

Infolge der Baufeldfreimachung entfallen im Vorhabens Bereich aktuell keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten für zweigbrütende Vogelarten. Die Entnahme der Gehölzstrukturen ist für die im Gebiet vorkommenden Zweigbrüter als Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht relevant.

Der Verlust an Nahrungshabitaten im Eingriffsraum ist vernachlässigbar. Nahrungsflächen sind derzeit im näheren und weiteren Umkreis ausreichend vorhanden, sodass die Lebensraumfunktionen trotz des Bauvorhabens gewahrt bleiben.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

**V 1:** 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

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

## 7 Maßnahmen

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

Die Maßnahmen müssen formalrechtlich bspw. über eine Festsetzung im Bebauungsplan, über einen Grundbucheintrag oder in einem Öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen dem Vorhabensträger und der Unteren Naturschutzbehörde gesichert werden.

### 7.1 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/Vögel:

Tabelle 12: Beschreibung der Vermeidungsmaßnahme 1

<b>Stadt Albstadt</b> Bebauungsplan „Bereich Schule“	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: <b>V 1</b>
<b>Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1 BNatSchG</b> Individuen Verluste von Fledermäusen und Vögeln infolge der Gehölzentnahme.	
<b>Art der Maßnahme:</b> Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldfreimachung.	
<b>Ziel / Begründung der Maßnahme:</b> Um eine Tötung oder Schädigung von Fledermaus- und Vogelindividuen während der Bauphase zu vermeiden, soll die Baumfällung im Winterhalbjahr stattfinden. Zu dieser Zeit ist mit keiner Anwesenheit von Fledermäusen in den potenziell vorkommenden Zwischen-/Einzelquartieren zu rechnen. Der Zeitraum liegt weiterhin außerhalb der Vogelbrutzeit, sodass keine Schädigung von bebrüteten Nestern und Jungvögeln zu erwarten ist.	
<b>Zeitraum:</b> Anfang November - Ende Februar	

Tabelle 13: Beschreibung der Vermeidungsmaßnahme 2

<b>Stadt Albstadt</b> Bebauungsplan „Bereich Schule“	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: <b>V 2</b>
<b>Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 2 BNatSchG</b> Störung von Fledermäusen während der Jagd durch optische Irritation auf Grund der Gebäudebeleuchtung.	
<b>Art der Maßnahme:</b> Minimierung von Auswirkungen auf nachtaktive Insekten durch Verwendung von insektenschonenden Lampen und Leuchten sowie zielgerichtete Ausrichtung der Außenbeleuchtung	
<b>Ziel / Begründung der Maßnahme:</b> Um die Irritation durch Licht der künftigen Außenbeleuchtung der geplanten Gebäude und somit den Verlust von Jagdhabitat für die Fledermäuse zu minimieren, sollen Außenbeleuchtungen so ausgerichtet werden,	

<b>Stadt Albstadt</b>	<b>Maßnahmenbeschreibung</b>
Bebauungsplan „Bereich Schule“	Maßnahmen-Nr.: <b>V 2</b>
<p>dass eine zielgerichtete Beleuchtung erfolgt und dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt (streulichtarm).</p> <p>Weiterhin sollen zur Minimierung von Auswirkungen auf nachtaktive Insekten UV-reduzierte LED-Leuchtkörper bzw. Natriumdampf- (Nieder-) Hochdruckdampflampen verwendet werden. Das gelbe Licht dieser Lampen bietet einen guten Kompromiss, indem es durch sein Maximum im langwelligen Bereich für die meisten nachtaktiven Insekten nicht anziehend wirkt, aber dennoch eine gewisse Farbwiedergabe ermöglicht (Verkehrs- und Arbeitssicherheit).</p>	
<p><b>Beschreibung der Maßnahme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zielgerichtete Beleuchtung der Außenbeleuchtung nach unten.</li> <li>• Vermeidung von seitlicher Lichtabstrahlung und Streulicht.</li> <li>• Verwendung von Lampen und Leuchten der gesamten Außenbeleuchtung (einschließlich Werbeanlagen) mit insektenschonender Bauweise und nicht anlockendem Lichtspektrum.</li> </ul>	

**Tabelle 14: Beschreibung der Vermeidungsmaßnahme 3**

<b>Stadt Albstadt</b>	<b>Maßnahmenbeschreibung</b>
Bebauungsplan „Bereich Schule“	Maßnahmen-Nr.: <b>V 3</b>
<p><b>Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1 - 3 BNatSchG</b></p> <p>Schädigung und Tötung von Individuen und Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte, sowie damit verbunden die gestörte und nicht erfolgreiche Brut und Aufzucht der Jungtiere.</p>	
<p><b>Art der Maßnahme:</b></p> <p>Räumliche und zeitliche Beschränkung bei der Aufstellung eines Baukrans.</p>	
<p><b>Ziel / Begründung der Maßnahme:</b></p> <p>Um eine erfolgreiche Brut und Aufzucht der Jungtiere eines direkt angrenzend ans Plangebiet brütenden Turmfalkenpaares zu gewährleisten, darf ein Baukran nur mit einem Mindestabstand von ca.30 m zum Neststandort aufgestellt werden, oder er muss außerhalb der Brutzeiten in der Zeit von August bis Ende März aufgestellt werden. Dadurch sollen weitreichende Irritationen für die Tiere minimiert und somit der Verbotstatbestand vermieden werden.</p> <p>Durch Befolgung der Maßnahme wird ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Abschnitt 1 – 3 vermieden.</p>	
<p><b>Zeitraum:</b></p> <p>In der Brut- und Aufzuchtzeit ab Anfang April bis Ende bis August: Aufstellung eines Baukrans mit mindestens ca. 30 m Abstand, außerhalb dieser Zeiten muss nicht zwingend Abstand gehalten werden.</p>	

## 7.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Folgende Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Gefährdungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die Maßnahme muss 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:

Tabelle 15: Beschreibung der CEF-Maßnahme 1

<b>Stadt Albstadt</b> Bebauungsplan „Bereich Schule“		<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Maßnahmen-Nr.: <b>CEF 1</b>
<b>Flurstück-Nr</b> 1581/3		<b>Eigentümer:</b> Stadt Albstadt
<b>Flächengröße:</b>		<b>Gemarkung:</b> 7996, Pfeffingen
<b>Status:</b> <input checked="" type="checkbox"/> geplant	<input type="checkbox"/> bereits umgesetzt	
<b>Art der Maßnahme:</b> Installation von sechs Vogelnistkästen.		
<b>Ziel / Begründung der Maßnahme:</b> Sicherung der ökologischen Funktion im räumlich-funktionalen Zusammenhang für die beanspruchten Lebensstätten von Höhlenbrütern durch das Anbringen von Nistkästen.		
<b>Standort/Lage:</b> Die Maßnahmenfläche befindet sich auf dem Flurstück 1674, direkt angrenzend an das Bebauungsplangebiet sowie auf dem Flurstück 1581/3 östlich des Feldweges, ca. 250 m entfernt vom Bebauungsplangebiet. Dabei ist das Flurstück 1674 aufgrund seiner räumlichen Nähe zum Bebauungsplangebiet zu bevorzugen, sollte nicht alle Nistkästen dort angebracht werden können, kann zusätzlich auf die zweite Fläche ausgewichen werden.		

Stadt Albstadt	Maßnahmenbeschreibung
Bebauungsplan „Bereich Schule“	Maßnahmen-Nr.: <b>CEF 1</b>
	
<p>Legende: rote Linie = Bebauungsplangebiet, gelbe Flächen = Maßnahmenflächen</p>	
<p><b>Lageplan mit Standorten zum Anbringen von Vogelnistkästen</b></p>	
<p><b>Beschreibung der Maßnahme:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufhängen von <b>6 Universalnistkästen</b> im Bereich der bestehenden Baumstandorte auf dem Flurstück 1581/3. Geeignet ist die Nisthöhle Typ 1B, Fluglochweite 32 mm sowie Typ Nisthöhle 2GR – Oval der Firma Schwegler Vogel- &amp; Naturschutzprodukte GmbH oder der mardersichere Höhlenbrüterkasten der Firma Strobel, Fluglochweite 32 mm.</li> </ul>	
<p><b>Pflege und Betreuung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Nistkästen sind regelmäßig im Spätherbst zu reinigen, auf ihre Funktionalität hin zu überprüfen und ggf. zu ersetzen.</li> </ul>	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Inanspruchnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb: nicht erforderlich

## 8 Fazit

Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan „Bereich Schule“ kommen im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Zu nennen sind hierbei die Fledermäuse und die europäischen Vogelarten.

Unter Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung (V1 – V3) sowie der dargestellten funktionserhaltenden Maßnahme (CEF1) ergeben sich für die gemeinschaftlich geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die 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 31.03.2022

i.V. Tristan Laubenstein  
(Projektleitung)

## 9 Quellenverzeichnis

### Literatur:

- Bauer H-G, Boschert M, Förschler MI, Hölzinger J, Kramer M, Mahler U (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- BfN (2004), Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten aus Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 76
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.Juli 2009, in Kraft getreten am 01.03.2010
- Braun M, Dieterlen F (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer
- Dietz C, Nill D, von Helvesen O (2016): Handbuch der Fledermäuse. Europa und Nordwestafrika. 413 Seiten; Kosmos Verlag, Stuttgart. ISBN 978-3-440-14600-2
- FFH-Richtlinie: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- Grüneberg C., Bauer H-G, Haupt H, Hüppop O, Ryslavý T, Südbeck P (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- Haupt H, Ludwig G, Gruttke H, Binot-Hafke M, Otto C, Pauly A (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 386 S., ISBN 978-3-7843-5033-2
- Hölzinger J, Bauer H-G, Boschert M, Mahler U. (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs, Ornithologisches Jahreshaft für Baden-Württemberg, Band 22, Heft 1.
- LfULG - Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Freistaat Sachsen (2014), Fledermausquartiere an Gebäuden
- LNatSchG Baden-Württemberg: Gesetz zur Neuordnung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 17. Juni 2015.
- LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2006): Natura 2000, Handlungsempfehlungen für Vogelschutzgebiete
- LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2014): Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Planung und Genehmigung von WEA
- 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. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml
- <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/fauna-flora-habitat-richtlinie>