

---

Stadt Villingen-Schwenningen

---

## **Mühlhausen – Linker Ortseingang**

---

### **Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**

---

Rottweil, den 22.10.2020  
Entwurf



---

Stadt Villingen-Schwenningen, Mühlhausen – Linker Ortseingang, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, 22.10.2020, Entwurf

---

Projektleitung:

Dipl.-Ing. Landespflege Andrea Meiler

Bearbeitung:

M.Sc. Agrarwissenschaften Lena Fränkel

M.Sc. Biodiversität und Ökologie Marina Ide

---

faktorgruen

78628 Rottweil

Eisenbahnstraße 26

Tel. 07 41 / 1 57 05

Fax 07 41 / 1 58 03

rottweil@faktorgruen.de

---

79100 Freiburg

78628 Rottweil

69115 Heidelberg

70565 Stuttgart

www.faktorgruen.de

---

Landschaftsarchitekten bdlA

Beratende Ingenieure

Partnerschaftsgesellschaft mbB

Pfaff, Schütze, Schedlbauer, Moosmann, Rötzer, Glaser

**Inhaltsverzeichnis**

**1. Anlass und Gebietsübersicht ..... 1**

**2. Rahmenbedingungen und Methodik..... 1**

2.1 Rechtliche Grundlagen..... 1

2.2 Methodische Vorgehensweise..... 3

2.2.1 Schematische Abfolge der Prüfschritte ..... 3

2.2.2 Festlegung der zu berücksichtigenden Arten ..... 4

**3. Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet..... 5**

**4. Wirkfaktoren des Vorhabens und Vermeidungsmaßnahmen ..... 7**

4.1 Wirkfaktoren..... 7

4.2 Frühzeitige Vermeidung von Beeinträchtigungen ..... 7

**5. Relevanzprüfung..... 8**

5.1 Europäische Vogelarten ..... 8

5.2 Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV ..... 8

5.3 Sonstige Arten ..... 10

5.4 Ergebnis der Relevanzprüfung ..... 10

**6. Vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung der Europäischen Vogelarten..... 11**

6.1 Bestandserfassung ..... 11

6.2 Prüfung der Verbotstatbestände..... 13

6.2.1 Nicht planungsrelevante Vogelarten ..... 13

6.2.2 Planungsrelevante Vogelarten..... 13

**7. Vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ..... 15**

7.1 Fledermäuse ..... 15

7.1.1 Bestandserfassung..... 15

7.1.2 Prüfung der Verbotstatbestände ..... 19

7.2 Reptilien ..... 22

7.2.1 Bestandserfassung..... 22

7.2.2 Prüfung der Verbotstatbestände ..... 22

7.3 Schmetterlinge ..... 22

7.3.1 Bestandserfassung..... 22

7.3.2 Prüfung der Verbotstatbestände ..... 23

7.4 Heuschrecken ..... 24

7.4.1 Bestandserfassung..... 24

**8. Erforderliche Maßnahmen ..... 25**

8.1 Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen ..... 25

8.2 CEF-Maßnahmen..... 25

8.3 Erforderliche Maßnahmen bei Nichtbeachtung der Vermeidungsmaßnahmen V6 und V7 ..... 26

**9. Zusammenfassung ..... 26**

**10. Quellenverzeichnis ..... 29**

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Plangebiets (gestrichelt) und des Untersuchungsgebiets (durchgezogen) .....	1
Abb. 2: Untersuchungsgebiet mit genutzten Quartieren (Sterne) der Bartfledermaus (blauer Stern), der Zwergfledermaus (roter Stern), des Mausohrs (pinker Stern) und der Wasserfledermaus (pinker Stern) und der beiden wahrscheinlich genutzten Baumquartiere (gelbe Punkte) an Weiden .....	17
Abb. 3: Essentielle Jagdhabitats für Fledermäuse im Untersuchungsraum .....	18
Abb. 4: Hauptsächlich genutzte Flugwege im Untersuchungsgebiet: rote Pfeile - Flugstraßen..	18

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die Erfassungstage Avifauna .....	11
Tabelle 2: Gesamtartenliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten, fett = planungsrelevante Arten.....	12
Tabelle 3: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten.....	16
Tabelle 4: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen nicht näher bestimmbareren Fledermausgattungen.....	16
Tabelle 5: Erfassungstage Reptilien .....	22
Tabelle 6: Witterungsverhältnisse an den Begehungsterminen .....	22
Tabelle 7: Artspektrum Papilionoidea .....	23
Tabelle 8: Artspektrum Orthoptera .....	24

## Anhang

- Begriffsbestimmungen
- Fotodokumentation

## Anlage

- Karte 1: Schutzgebiete
- Karte 2: Plan- und Untersuchungsgebiet mit Brutvögeln

## 1. Anlass und Gebietsübersicht

### Anlass

Die Stadt Villingen-Schwenningen plant in ihrem Ortsteil Mühlhausen die Entwicklung eines Wohnbaugebiets in zwei Teilflächen auf insgesamt 1,34 ha.

Im Untersuchungsgebiet, das eine wesentlich größere Fläche umfasst (3,2 ha) befinden sich Grünland (teils FFH-Mähwiese), Ruderalflächen und verschiedene geschützte Biotope (Schilfröhrichte und Feldgehölz), hauptsächlich entlang des durch das Gebiet fließenden Mühlbachs. Zentral-westlich befindet sich ein Gewerbebetrieb. Ein Teil des Untersuchungsgebiets befindet sich darüber hinaus im Vogelschutzgebiet „Baar“.

Es ist zu prüfen, ob Anhang IV Arten der FFH-Richtlinie oder Arten der Vogelschutzrichtlinie durch die Planung betroffen sein könnten.

Für das Plangebiet liegt noch kein Bebauungsplan vor, lediglich ein städtebaulicher Entwurf (Vorabzug Stand 29.06.2020).

### Lage des Plangebiets

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Rand von Mühlhausen, nördlich der Mühlbachstraße (L 173), und umfasst lediglich den westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes.



Abb. 1: Lage des Plangebiets (gestrichelt) und des Untersuchungsgebiets (durchgezogen)

## 2. Rahmenbedingungen und Methodik

### 2.1 Rechtliche Grundlagen

#### Zu prüfende Verbotstatbestände

Ziel des besonderen Artenschutzes sind die nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Arten, wobei die streng geschützten Arten eine Teilmenge der besonders geschützten Arten darstellen. Maßgeblich für die artenschutzrechtliche

Prüfung sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG, die durch § 44 Abs. 5 BNatSchG eingeschränkt werden.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

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

Neben diesen Zugriffsverboten gelten Besitz- und Vermarktungsverbote.

## *Anwendungsbereich*

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten bei Eingriffen im Bereich des Baurechts und bei nach § 17 Abs. 1 oder 3 BNatSchG zugelassenen Eingriffen in Natur und Landschaft die aufgeführten Verbotstatbestände nur für nach europäischem Recht geschützten Arten, d. h. die in Anhang IV der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, FFH-RL) aufgeführten Arten und die europäischen Vogelarten. In der hier vorgelegten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden daher nur diese Arten behandelt.

In einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG können zusätzlich sogenannte „Verantwortungsarten“ bestimmt werden, die in gleicher Weise wie die o.g. Arten zu behandeln wären. Da eine solche Rechtsverordnung bisher nicht vorliegt, ergeben sich hieraus aktuell noch keine zu berücksichtigen Arten.

## *Tötungs- und Verletzungsverbot*

Es liegt dann kein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vor, wenn durch den Eingriff / das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht wird und zugleich diese Beeinträchtigung nicht vermieden werden kann. Ebenfalls liegt dieser Verbotstatbestand nicht vor, wenn Tiere im Rahmen einer Maßnahme, die auf ihren Schutz vor Tötung / Verletzung und der Verbringung in eine CEF-Fläche dient, unvermeidbar beeinträchtigt werden.

## *Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)*

Es liegt dann kein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist. Gegebenenfalls können hierfür auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgelegt werden. Die Wirksamkeit von CEF-Maßnahmen muss zum Zeitpunkt des Eingriffs gegeben sein, um die Habitatkontinuität sicherzustellen.

Da CEF-Maßnahmen ihre Funktion häufig erst nach einer Entwicklungszeit in vollem Umfang erfüllen können, ist für die Planung und Umsetzung von CEF-Maßnahmen ein zeitlicher Vorlauf einzuplanen.

*Ausnahme*

Wenn ein Eingriffsvorhaben bzw. die Festsetzungen eines Bebauungsplanes dazu führen, dass Verbotstatbestände eintreten, ist die Planung grundsätzlich unzulässig. Es ist jedoch nach § 45 BNatSchG eine Ausnahme von den Verboten möglich, wenn:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen
- und es keine zumutbaren Alternativen gibt
- und der günstige Erhaltungszustand für die Populationen von FFH-Arten trotz des Eingriffs gewährleistet bleibt bzw. sich der Erhaltungszustand für die Populationen von Vogelarten nicht verschlechtert, z. B. durch Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands in der Region (FCS-Maßnahmen).

## 2.2 Methodische Vorgehensweise

### 2.2.1 Schematische Abfolge der Prüfschritte

*Grobgliederung*

Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt in zwei Phasen:

1. Relevanzprüfung: In Phase 1 wird untersucht, für welche nach Artenschutzrecht zu berücksichtigenden Arten eine Betroffenheit frühzeitig mit geringem Untersuchungsaufwand ausgeschlossen werden kann bzw. welche weiter zu untersuchen sind. In vielen Fällen kann in dieser Prüfstufe bereits ein Großteil der Arten ausgeschlossen werden.
2. Vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchung derjenigen Arten, deren mögliche Betroffenheit im Rahmen der Relevanzprüfung nicht ausgeschlossen werden konnte, in zwei Schritten:
  - Bestandserfassung der Arten im Gelände
  - Prüfung der Verbotstatbestände für die im Gebiet nachgewiesenen, artenschutzrechtlich relevanten Arten.

*Relevanzprüfung*

In der Relevanzprüfung kommen folgende Kriterien zur Anwendung:

- Habitatpotenzialanalyse: Auf Grundlage einer Erfassung der am Eingriffsort bestehenden Habitatstrukturen wird anhand der bekannten Lebensraumsprüche der Arten - und ggfs. unter Berücksichtigung vor Ort bestehender Störfaktoren - analysiert, welche Arten am Eingriffsort vorkommen könnten.
- Prüfung der geographischen Verbreitung, z.B. mittels der Artensteckbriefe der LUBW, der Brut-Verbreitungskarten der Ornithologischen Gesellschaft Baden-Württemberg OGBW, Literatur- und Datenbankrecherche (z.B. ornitho.de), Abfrage des Zielartenkonzepts (ZAK) der LUBW, evtl. auch mittels vorhandener Kartierungen und Zufallsfunden aus dem lokalen Umfeld. Damit wird geklärt, ob die Arten, die hinsichtlich der gegebenen Biotopstrukturen auftreten könnten, im Plangebiet aufgrund ihrer Verbreitung

überhaupt vorkommen können.

- Prüfung der Vorhabensempfindlichkeit: Für die dann noch verbleibenden relevanten Arten wird fachgutachterlich eingeschätzt, ob für die Arten überhaupt eine vorhabenspezifische Wirkungsempfindlichkeit besteht. Dabei sind frühzeitige Vermeidungsmaßnahmen – im Sinne von einfachen Maßnahmen, mit denen Verbotstatbestände vorab und mit hinreichender Gewissheit ausgeschlossen werden können – zu berücksichtigen.

Durch die Relevanzprüfung wird das Artenspektrum der weiter zu verfolgenden Arten i.d.R. deutlich reduziert. Mit den verbleibenden Arten wird nachfolgend die "detaillierte artenschutzrechtliche Untersuchung" durchgeführt (s.u.). Soweit in der Relevanzprüfung bereits eine projektspezifische Betroffenheit aller artenschutzrechtlich relevanten Arten ausgeschlossen werden kann, endet die Prüfung. Die nachfolgenden Prüfschritte sind dann nicht mehr erforderlich.

*Vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchung – Teil 1: Bestandserhebung*

Die vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchung beginnt mit einer Bestandserhebung im Gelände für diejenigen Arten, deren Betroffenheit in der Relevanzprüfung nicht mit hinreichender Gewissheit ausgeschlossen werden konnte. Untersuchungsumfang und -tiefe richten sich nach dem artengruppenspezifisch allgemein anerkannten fachlichen Methodenstandard.

*Vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchung – Teil 2: Prüfung*

Die nachfolgende artenschutzrechtliche Beurteilung erfolgt in der Reihenfolge der Verbotstatbestände in § 44 BNatSchG. Es wird für die im Gebiet vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Arten/ Artengruppen geprüft, ob durch die Vorhabenswirkungen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten können.

*Begriffsbestimmung*

Einige zentrale Begriffe des BNatSchG, die in der artenschutzrechtlichen Prüfung zur Anwendung kommen, sind vom Gesetzgeber nicht abschließend definiert worden. Daher wird eine fachliche Interpretation und Definition zur Beurteilung der rechtlichen Konsequenzen notwendig. Die in dem vorliegenden Gutachten verwendeten Begriffe sind in Anhang 1 dargestellt. Sie orientieren sich hauptsächlich an den durch die Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA, 2009) vorgeschlagenen und diskutierten Definitionen. Für die ausführliche Darstellung wird darauf verwiesen. In Anhang 2 werden nur einige Auszüge wiedergegeben.

## 2.2.2 Festlegung der zu berücksichtigenden Arten

Neben allen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, welche die Artengruppen der Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Fische und Pflanzen umfasst, sind gemäß der Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Richtlinie 79/409/EWG) alle in Europa natürlicherweise vorkommenden Vogelarten geschützt.

Im Rahmen der meisten Planungen kann ein Teil der Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2). Hinsichtlich der Vögel hat sich in der Gutachterpraxis gezeigt, dass es notwendig ist, Differenzierungen vorzunehmen. Un-



terschieden werden planungsrelevante Arten und „Allerweltsarten“.

*Nicht zu berücksichtigende Vogelarten*

„Allerweltsarten“, d.h. Arten die weit verbreitet und anpassungsfähig sind und die landesweit einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen, werden in der artenschutzrechtlichen Prüfung i.d.R. nicht näher betrachtet. Bei diesen Arten kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass bei vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG verstoßen wird:

- Hinsichtlich des Lebensstättenschutzes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG ist für diese Arten im Regelfall davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Abweichend von dieser Regelannahme sind aber Lebensraumverluste im Siedlungsbereich im Einzelfall kritischer zu beurteilen, da die Ausweichmöglichkeiten in einer dicht bebauten Umgebung möglicherweise geringer sind.

- Hinsichtlich des Störungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) kann für diese Arten auf Grund ihrer Häufigkeit grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Wenn im Einzelfall eine größere Anzahl von Individuen oder Brutpaaren einer weitverbreiteten und anpassungsfähigen Art von einem Vorhaben betroffen sein kann, ist diese Art in die vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung einzubeziehen.

Regelmäßig zu berücksichtigen ist bei diesen Arten das Tötungs- und Verletzungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG), indem geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu treffen sind.

*Regelmäßig zu berücksichtigende Vogelarten*

Als planungsrelevante Vogelarten werden in der artenschutzrechtlichen Prüfung regelmäßig diejenigen Arten berücksichtigt, die folgenden Kriterien entsprechen:

- Rote-Liste-Arten Deutschland (veröff. 2016, Stand 2015) und Baden-Württemberg (veröff. 2016, Stand 2013) einschließlich RL-Status "V" (Arten der Vorwarnliste)
- Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL)
- Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VS-RL
- Streng geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO)
- Koloniebrüter

### 3. Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet

*Habitatpotenzialanalyse*

Um zu erfassen, welches Potenzial an Lebensraumstrukturen (Habitatstrukturen) im Untersuchungsgebiet besteht, wurde am 23.03.2020 eine Begehung des Untersuchungsgebiets durchgeführt. Dabei wurden folgende potenzielle Habitatstrukturen festgestellt:

- Grünland (überwiegend FFH-Mähwiese),
- Baumbeständenes Grünland (vollständig FFH-Mähwiese),
- Gebüsche feuchter und mittlerer Standorte (v.a. Weiden),
- Einzelbäume,
- Schilfröhrichte, bachbegleitende Hochstaudenflur,
- Bach, überwiegend naturnah,
- Ruderalstrukturen,
- Ziegelhaufen, Holzbretterhaufen und Holz-/Reisighaufen, Steinhaufen,
- Totholz (Äste und Stämme),
- Gartenstrukturen,
- Gebäude (Wohnhäuser, Betriebsgebäude, Lagergebäude / Holzchuppen).

Entlang des nördlichen Rands des Untersuchungsgebiets fließt der Mühlbach mit gewässerbegleitender Hochstaudenflur (v.a. Schilf) und Gehölze (v.a. Weiden). Bach und Uferbereiche sind überwiegend als geschützte Biotop kartiert („Feldgehölze am Mühlbach NW Mühlhausen“ (Nr. 179173261034) und „Ufer-Schilfröhrichte am Mühlbach NW Mühlhausen“ (Nr. 179173261027)).

Südlich des Bachs erstreckt sich auf ca. 4.000 m<sup>2</sup> eine Fläche mit Gehölzen, v.a. Weiden, Schilf und Ruderalstrukturen.

Im Westen des Untersuchungsgebiets befindet sich Grünland (überwiegend FFH-Mähwiese) sowie Schilfröhrichte entlang eines Grabens und unterhalb der Straße vor einem Gebüsch (geschütztes Biotop „Schilfröhrichte entlang L 173 und Graben NW Mühlhausen“, Nr. 179173261033).

Im östlichen Bereich des Untersuchungsgebiets befindet sich Grünland und baumbeständenes Grünland: Obstbäume, Kiefern, Tannen, Fichten, Forsythie, Wacholder u.a. (jeweils Einzelbäume / Sträucher).

Zentral im Untersuchungsgebiet befindet sich ein Betriebsgelände mit mehreren Gebäuden, darunter auch einer Holzschuppen / Lagerhaus mit Holzfassade und zahlreichen Spalten (Mühlbachstraße 28), sowie Wohngebäude und Gartenbereiche.

Im Anhang „Fotodokumentation“ sind Bilder des Gebiets mit Beschreibung aufgeführt.

## 4. Wirkfaktoren des Vorhabens und Vermeidungsmaßnahmen

### 4.1 Wirkfaktoren

#### *Darstellung des Vorhabens*

Die Stadt Villingen-Schwenningen plant in ihrem Ortsteil Mühlhausen die Entwicklung eines Wohnbaugebiets. Ein Bebauungsplan wurde noch nicht aufgestellt, es liegt lediglich ein städtebaulicher Entwurf vor (Vorabzug Stand 29.06.2020). Nach Auskunft der Stadt soll jedoch der Bereich des Mühlbachs inklusive der gewässerbegleitenden Vegetation erhalten bleiben.

Zudem die Renaturierung des im Untersuchungsgebiet verdolten Mühlbachs im Gespräch.

#### *Relevante Vorhabenbestandteile*

Das geplante Vorhaben ist auf diejenigen Vorhabenbestandteile hin zu untersuchen, die eine nachteilige Auswirkung auf Arten oder Artengruppen haben können. Aus der Palette aller denkbaren Wirkfaktoren (in Anlehnung an LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) erfolgt eine Auswahl der bei diesem Vorhaben relevanten Wirkfaktoren:

#### *Baubedingte Wirkfaktoren*

- Baubedingte Inanspruchnahme funktional bedeutender Lebensraumbestandteile,
- Störungen durch Lärm, Licht und menschliche Anwesenheit,
- Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität.

#### *Anlagenbedingte Wirkfaktoren*

- Direkter Flächenentzug,
- Indirekter Flächenentzug durch Meidungsdistanz ,
- Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen,
- Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität.

#### *Betriebsbedingte Wirkfaktoren*

- Störungen durch Lärm, Licht und menschliche Anwesenheit,
- Zunahme von Emissionen.

### 4.2 Frühzeitige Vermeidung von Beeinträchtigungen

Die Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Arten und Biotopen ergeben sich:

- zur frühzeitigen Minimierung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzials
- aus anderen naturschutzrechtlichen Vorgaben insbesondere dem allgemeinen Artenschutz (§ 39 BNatSchG)
- aufgrund von Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen, die zum hier behandelten Vorhaben im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen sind.

Die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen sind in Kap. 8.1 aufgeführt.

## 5. Relevanzprüfung

### 5.1 Europäische Vogelarten

*Weitverbreitete und anpassungsfähige Vogelarten*

Aufgrund der Habitatstrukturen (s. Kap. 3) sind als Brutvögel im Untersuchungsgebiet und dessen nahem Umfeld weitverbreitete und anpassungsfähige Vogelarten zu erwarten. Für das Untersuchungsgebiet sind als typische Vertreter dieser Artengruppe zu nennen: Amstel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Rotkehlchen (*Eritacus rubecula*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) und Kohlmeise (*Parus major*).

*Planungsrelevante Vogelarten*

Im Untersuchungsgebiet kommen zahlreiche Einzelbäume (darunter auch Obstbäume mit Höhlen) sowie weitläufige Gebüsche mit teils großen Bäumen (Weiden) und Sträuchern vor. Zusätzlich finden sich ausgedehnte Schilfröhrichtbestände.

Für die planungsrelevanten Arten Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Bluthänfling (*Carduelis cannabina*) liegen Nachweise aus den Biotopkartierungen vor.

Ein Vorkommen dieser und weiterer planungsrelevanter Vogelarten ist wahrscheinlich.

→ Im Rahmen der vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung ist eine Bestandserfassung für die Brutvögel durchzuführen: Revierkartierung nach Südbeck et al, 6 Begehungen im Zeitraum März bis Juni.

### 5.2 Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV

In Baden-Württemberg kommen aktuell rund 76 der im Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) aufgeführten Tier- und Pflanzenarten vor. Für die Artengruppen gelten folgende Überlegungen:

*Säugetiere*

Haselmaus:

Im Untersuchungsgebiet bestehen zahlreiche Gehölze entlang des Mühlbachs und auch außerhalb des Untersuchungsgebiets weiter bachabwärts. Jedoch ist diese gewässerbegleitende Gehölzvegetation stellenweise lückig bzw. besteht abschnittsweise nur aus Einzelbäumen / -sträuchern. Zudem sind wenig fruchttragende Sträucher vorhanden, der weit überwiegende Anteil besteht aus Weiden. Ein Vorkommen der Haselmaus ist daher unwahrscheinlich.

Fledermäuse:

Im Bestand finden sich ältere Gebäude, insbesondere eine Holzscheune mit Spalten und Ritzen, vor allem zwischen Wand und Dach.

Ein Obstbaum besitzt einen ausgeprägten Hohlraum, weitere weisen kleine Risse oder Spalten auf. An den Weiden waren bei der Begehung keine Höhlen ersichtlich, aufgrund des hohen Alters einiger Bäume ist ein Höhlenvorkommen jedoch wahrscheinlich.

Des Weiteren stellt die gewässerbegleitende Vegetation eine wichtige Leitlinie für Fledermäuse dar.

	<p>→ Eine vertiefte Untersuchung der Lebensraumfunktion des Gebäudebestands (insbesondere der Holzscheune) und der Höhlenbäume für Fledermausarten wird erforderlich. Dabei ist die mögliche Funktion als Tagesquartier und / oder als Wochenstuben zu erfassen: 3-4 Begehungen im Zeitraum von April bis September, Quartierbaumbestimmung, Auslegung von Horchboxen zum akustischen Nachweis.</p>
<p>Reptilien</p>	<p>Für Reptilien besteht eine Vielzahl an geeigneten Lebensräumen. Es gibt zahlreiche Randstrukturen sowie Totholz, Holz- und Ziegelstapel, eine aus großen Steinen aufgesetzte Mauer und kleinere Steinhäufen / Steinansammlungen, nicht abgeräumtes Schnittgut etc., die als Verstecke und / oder Sonnenplätze dienen können.</p> <p>Das Untersuchungsgebiet liegt laut LAK (landesweite Artenkartierung) im Verbreitungsgebiet der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>), zudem befindet es sich an einem leicht geneigten Süd- bzw. Südwesthang, viele der genannten Habitatstrukturen liegen darüber hinaus in süd-, südost- oder südwestexponierten Bereichen.</p> <p>→ Weitergehende Untersuchungen dieser Artengruppe sind erforderlich: 4 Begehungen im Zeitraum von April bis September.</p>
<p>Amphibien</p>	<p>Im Untersuchungsgebiet bestehen keine Stillgewässer, die als Laichhabitate von Amphibien geeignet sein könnten. Zudem liegt das Untersuchungsgebiet laut LAK (landesweiter Artenkartierung) außerhalb der Verbreitungsgebiete der planungsrelevanten Amphibienarten.</p> <p>→ Weitergehende Untersuchungen dieser Artengruppe sind nicht erforderlich.</p>
<p>Schmetterlinge</p>	<p>Die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten besiedeln v. a. magerere Feucht- oder Trockenstandorte. Die FFH-Mähwiesen im Gebiet mit ihrer überwiegend trockenen, stellenweise aber auch wechselfeuchten Ausprägung bieten daher ein potenzielles Habitat für Schmetterlinge, beispielsweise für Ameisen-Bläulinge (insbesondere <i>Maculinea nausithous</i>). Die Hochstaudenfluren sind für Arten wie den Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>) denkbar.</p> <p>Ein Vorkommen von planungsrelevanten Schmetterlingsarten kann nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.</p> <p>→ Weitergehende Untersuchungen sind erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Maculinea nausithous</i>: 3 Begehungen zur Hauptflugzeit: Anfang / Mitte und Ende Juli sowie Anfang August.</li> <li>• <i>Proserpinus proserpina</i>: 2 Begehungen in potenziellen Larvalhabitaten, Anfang Juli und zwei Wochen später, wenn kein Artnachweis erfolgte.</li> </ul>
<p>Käfer</p>	<p>Im Untersuchungsgebiet kommt an mehreren Stellen Totholz vor, zum Teil auch von dickeren Stämmen. Im Datenbogen des geschützten Biotops „Feldgehölze am Mühlbach NW Mühlhausen“ wird zudem auf das Potenzial für totholzbewohnende Käfer hingewiesen.</p> <p>Planungsrelevante Käferarten des FFH-Anhang IV sind allerdings auf Baumarten angewiesen, die im Untersuchungsgebiet nicht vorkommen oder das Gebiet liegt außerhalb ihres Verbreitungsgebiets. Ein</p>

Vorkommen von in Anhang IV aufgeführten Käferarten ist daher unwahrscheinlich.

→ Weitergehende Untersuchungen dieser Artengruppe sind nicht erforderlich.

*Libellen*

Im Untersuchungsgebiet besteht mit dem Mühlbach ein Oberflächengewässer, jedoch liegt das Gebiet außerhalb der Verbreitungsgebiete der artenschutzrechtlich relevanten Libellen.

→ Weitergehende Untersuchungen dieser Artengruppe sind nicht erforderlich.

*Weichtiere*

Kleine Fließgewässer, wie auch der Mühlbach, stellen grundsätzlich ein Habitat für die Bachmuschel *Unio crassus* dar. Im Rahmen der derzeitigen Erstellung des Natura 2000-Managementplans für das FFH-Gebiet „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“, (von dem eine Teilfläche bachaufwärts liegt) wurde die Flussmuschel lt. Auskunft von Frau Krause, RP Freiburg, am 24.03.2020 jedoch nur in der Eschach nachgewiesen. Damit ist ein Vorkommen im Mühlbach unwahrscheinlich.

→ Weitergehende Untersuchungen dieser Artengruppe sind nicht erforderlich.

*Pflanzen*

Es gibt keine Hinweise auf Vorkommen von Pflanzen des Anhang IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet.

→ Weitergehende Untersuchungen dieser Artengruppe sind nicht erforderlich.

### 5.3 Sonstige Arten

*Heuschrecken*

In Anhang IV der FFH-Richtlinie sind keine Heuschreckenarten aufgeführt. Im Rahmen der Offenlandkartierung Baden-Württemberg (Ufer-Schilfröhrichte am Mühlbach NW Mühlhausen) von 1997 wurden jedoch gefährdete Arten der Roten Liste Baden-Württemberg oder Arten der Vorwarnliste vor wie Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*) und Kleine Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*) kartiert.

Ein Vorkommen von gefährdeten Heuschreckenarten ist insbesondere auf den FFH-Mähwiesen möglich.

Eine Untersuchung wird daher empfohlen. (Drei Begehungen, eine zur Erfassung phänologisch früh aktiver Arten im April, zwei weitere zwischen Mai und Mitte August.)

### 5.4 Ergebnis der Relevanzprüfung

Ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tierarten kann nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wird erforderlich. Als Grundlage für diese Prüfung sind faunistische Erfassungen von Brutvögeln, Fledermäusen, Reptilien und Schmetterlingen durchzuführen. Des Weiteren wird eine Untersuchung der Heuschrecken empfohlen.

## 6. Vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung der Europäischen Vogelarten

### 6.1 Bestandserfassung

#### *Datengrundlage*

Aufgrund der Erkenntnisse der Relevanzprüfung wurden zur Erfassung der im Untersuchungsgebiet und in der näheren Umgebung brütenden Vogelarten zwischen März und Juni sechs Begehungen durchgeführt.

Das Untersuchungsgebiet wurde bei geeigneten Wetterbedingungen begangen, jeweils in den frühen Morgenstunden (Tabelle 1). Die Kartiermethodik sowie die Auswertung wurde in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Sichtungen von Individuen, die nach diesen Kriterien keinen Brutverdacht begründeten, wurden als Nahrungsgäste gewertet.

*Tabelle 1: Übersicht über die Erfassungstage Avifauna*

Datum	Witterung
04.04.2020	-1°C, sonnig, windstill
15.04.2020	2°C, sonnig, windstill
09.05.2020	12°C, sonnig, windstill
22.05.2020	11°C, sonnig, windstill
29.05.2020	6°C, sonnig, windstill
16.06.2020	14°C, bedeckt, windstill

#### *Ergebnisse der Erfassung*

Es wurden insgesamt 27 Vogelarten erfasst (Tabelle 2), davon sind sechs Arten planungsrelevant (Haussperling als Brutvogel im Plangebiet, Star als Brutvogel im engeren Umfeld und Feldsperling, Goldammer, Rotmilan und Stockente wurden lediglich als Nahrungsgäste erfasst). 13 Arten brüten im Plangebiet, sieben Arten brüten im engeren Umfeld, sieben Vogelarten wurden als regelmäßige Nahrungsgäste erfasst.

Es wurden insgesamt vier Revierzentren des Haussperlings festgestellt, eines an einem Gebäude innerhalb des Untersuchungsgebiet, drei an angrenzenden Gebäuden.

In einer Baumhöhle direkt am Mühlbach brütet ein Star.

Die Brutplätze bzw. Revierzentren der planungsrelevanten Arten werden im Anhang kartografisch dargestellt. Methodisch bedingt stellen die Revierzentren nicht unbedingt die Lage des Brutplatzes dar, sondern den aus mehreren Beobachtungen ermittelten Reviermittelpunkt.

Tabelle 2: Gesamtartenliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten, fett = planungsrelevante Arten

Status	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Abk.	Rote Liste		Erhaltungszustand in BW / im Gebiet	Verant. BW für D	§
				BW	D			
BV	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	*	*	günstig	!	
BV	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	*	*	günstig	!	
BV	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	*	*	günstig	!	
BV	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	*	*	günstig	!	
BA	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	*	*	günstig	!	
BA	Elster	<i>Pica pica</i>	E	*	*	günstig	!	
<b>NG</b>	<b>Feldsperling</b>	<b><i>Passer montanus</i></b>	<b>Fe</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>ungünstig</b>	<b>[!]</b>	
NG	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gim	*	*	günstig	!	
NG	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Gi	*	*	günstig	!	
<b>NG</b>	<b>Goldammer</b>	<b><i>Emberiza citrinella</i></b>	<b>G</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>ungünstig</b>	<b>!</b>	
BV	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	*	*	günstig	!	
BA	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	*	*	günstig	!	
<b>BV</b>	<b>Hausperling</b>	<b><i>Passer domesticus</i></b>	<b>H</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>ungünstig</b>	<b>!</b>	
BV	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Kl	*	*	günstig	!	
BV	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	*	*	günstig	!	
BV	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	*	*	günstig	!	
BA	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	*	*	günstig	!	
BA	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	*	*	günstig	-	
BA	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	*	*	günstig	!	
<b>NG</b>	<b>Rotmilan</b>	<b><i>Milvus milvus</i></b>	<b>Rm</b>	*	<b>V</b>	<b>günstig</b>	<b>!</b>	<b>a, c</b>
BV	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	*	*	günstig	!	
<b>BA</b>	<b>Star</b>	<b><i>Sturnus vulgaris</i></b>	<b>S</b>	*	<b>3</b>	<b>günstig</b>	<b>!</b>	
<b>NG</b>	<b>Stockente</b>	<b><i>Anas platyrhynchos</i></b>	<b>Sto</b>	<b>V</b>	*	<b>ungünstig</b>	<b>[!]</b>	
BV	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Su	*	*	günstig	-	
NG	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tt	*	*	günstig	[!]	
BV	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	*	*	günstig	!	
BV	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	*	*	günstig	!	

### Status

- BV Brutvogel im Plangebiet  
 BA Brutvogel im engeren Umfeld des Verfahrensgebietes  
 NG Nahrungsgast im Verfahrensgebiet

### Sonstige Erläuterungen

- Abk. Abkürzung Artname (DDA-Schlüssel)  
 Rote Liste – Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (BW, 2016) / in Deutschland (D, 2016)  
 3 gefährdet  
 V Vorwarnliste  
 \* ungefährdet  
 Verant. BW für D: Verantwortung Baden-Württembergs für die Art in Deutschland  
 ! hohe Verantwortlichkeit (10–20 %)

- [!] Art, die in Baden-Württemberg früher einen national bedeutenden Anteil aufwies, diesen aber inzwischen durch Bestandsverluste in Baden-Württemberg oder durch Bestandstagnation und gleichzeitige Zunahme in anderen Bundesländern verloren hat.  
 § Schutzstatus  
 a EU-VS-RL Anh. I  
 c streng geschützt nach BArtSchVO



## 6.2 Prüfung der Verbotstatbestände

### 6.2.1 Nicht planungsrelevante Vogelarten

*Kurzdarstellung der betroffenen Art*

Bei den „Allerweltsarten“ kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass bei vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG verstoßen wird (vgl. auch Kap 2.2.2).

Regelmäßig zu berücksichtigen ist jedoch das Tötungs- und Verletzungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1), indem geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu treffen sind.

*Artrelevante Vermeidungsmaßnahme*

V1: Bäume und Sträucher dürfen entsprechend der Vorgabe des BNatSchG nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abgeschnitten, auf den Stock gesetzt, oder beseitigt werden. Aufgrund des Vorkommens von Fledermausquartieren erweitert sich die Sperrzeit im vorliegenden Fall auf die Zeit von 1. März bis zum 31. Oktober. Fällungen dürfen zudem nur bei Frosttemperaturen erfolgen.

V2: Der Abriss von Gebäuden darf nicht in der Zeit von 1. März bis 31. Oktober erfolgen.

*Prüfung der Verbotstatbestände*

Eine Verletzung oder Tötung dieser Vögel im Rahmen der Fäll- oder Abrissarbeiten ist auszuschließen, da dies während der Zeit des Brütens und der Jungenaufzucht aufgrund der Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2 ausgeschlossen ist. Außerhalb dieses Zeitraums wird das Fluchtverhalten der Tiere dazu führen, dass eine Verletzung oder Tötung der Vögel nicht eintritt.

### 6.2.2 Planungsrelevante Vogelarten

#### **Haussperling (*Passer domesticus*)**

*Kurzdarstellung der betroffenen Art*

Beim Haussperling handelt es sich um eine häufig in Siedlungsbereichen brütende Vogelart, die in Nischen und Höhlen an Gebäuden Nester baut. Die Art ist stark im Rückgang aufgrund fehlender Nistmöglichkeiten (Gebäudesanierungen) und fehlender Nahrungsgrundlagen im Siedlungsbereich (zunehmende Verwendung von Herbiziden) für die Jungenaufzucht und zur Überwinterung (*Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2*).

Im Plangebiet wurde ein Brutrevier des Haussperlings an einem Gebäude im Süden des Plangebiets festgestellt. Drei weitere Brutreviere wurden angrenzend südöstlich der Plangebietsgrenze an Wohngebäuden ermittelt.

*Artrelevante Vermeidungsmaßnahme*

V1: Bäume und Sträucher dürfen entsprechend der Vorgabe des BNatSchG nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abgeschnitten, auf den Stock gesetzt, oder beseitigt werden. Aufgrund des Vorkommens von Fledermausquartieren erweitert sich die Sperrzeit im vorliegenden Fall auf die Zeit von 1. März bis zum 31. Oktober. Fällungen dürfen zudem nur bei Frosttemperaturen erfolgen.

V2: Der Abriss von Gebäuden darf nicht in der Zeit von 1. März bis 31. Oktober erfolgen.

*Tötungs- / Verletzungsverbot*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Der Verbotstatbestand ist ausgeschlossen, sofern die Maßnahmen V1 und V2 beachtet werden.

*Störungsverbot*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Eine erhebliche Störung der siedlungstoleranten Art ist ausgeschlossen.

*Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Durch den Abriss des Gebäudes im Süden geht voraussichtlich ein Brutrevier des Haussperlings verloren. Daher wird eine CEF-Maßnahme erforderlich.

CEF1: Es sind geeignete Nisthilfen für den Haussperling im Verhältnis 1:3, d.h. drei Nisthilfen für ein betroffenes Brutpaar (einzelne Nistkästen oder entsprechende Mehrfachkästen) im oder im nahen Umfeld des Plangebiets anzubringen.

*Fazit*

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2 sowie der Ausgleichsmaßnahme CEF1 sind Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 ausgeschlossen.

### **Star (*Sturnus vulgaris*)**

*Kurzdarstellung der betroffenen Art*

Der Star ist in Baden-Württemberg flächenhaft über das ganze Land ohne größere Verbreitungslücken verbreitet. Er bewohnt bevorzugt offene Wiesenlandschaften mit altem Baumbestand und lichte Laub- und Laubmischwälder. Sind geeignete natürliche oder künstliche Nistgelegenheiten vorhanden, werden mit Ausnahme von dichten Fichtenwäldern alle Biotope besiedelt. Er brütet natürlicherweise in Baumhöhlen, z. B. in Spechthöhlen oder ausgefaulten Astlöchern (*Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2*).

An einer Baumhöhle nördlich des Mühlbachs wurden Futter eintragende Altvögel sowie rufende Junge festgestellt. Dieser Bereich liegt nach derzeitigem Stand außerhalb des Plangebiets, die Art ist wenig störungsempfindlich und daher durch die Planung nicht betroffen.

Sollte der Bereich doch in das Plangebiet aufgenommen werden oder dort Eingriffe geplant werden, so sind ggf. zusätzliche CEF-Maßnahmen anzuwenden (etwa: Nisthilfen).

*Artrelevante Vermeidungsmaßnahme*

V1: Bäume und Sträucher dürfen entsprechend der Vorgabe des BNatSchG nicht in der Zeit zwischen 1. März bis zum 30. September abgeschnitten, auf den Stock gesetzt, oder beseitigt werden. Aufgrund des (möglichen) Vorkommens von Fledermausquartieren (vgl. Kap. 7.1) erweitert sich dieser Zeitraum im vorliegenden Fall auf die Zeit von 1. März bis zum 31. Oktober. Fällungen dürfen zudem nur bei Frosttemperaturen erfolgen.

V3: Die gewässerbegleitende Vegetation am Mühlbach ist vollständig zu erhalten.

*Tötungs- / Verletzungsverbot*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Der Verbotstatbestand ist ausgeschlossen, sofern die Maßnahmen V1 und V3 beachtet werden.

*Störungsverbot*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Eine erhebliche Störung der siedlungstoleranten Art ist ausgeschlossen.

*Zerstörungsverbot von Fort-*

Der Verbotstatbestand ist ausgeschlossen, sofern die Maßnahme V3

*pflanzungs- und Ruhestätten* beachtet werden.  
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

*Fazit* Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen V1 und V3 sind Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr.1-3 ausgeschlossen.

## 7. Vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

### 7.1 Fledermäuse

#### 7.1.1 Bestandserfassung

##### *Datengrundlage*

Aufgrund der Erkenntnisse der Relevanzprüfung wurde das Untersuchungsgebiet von Juni bis September 2020 von den Fledermausexperten Isabel und Dr. Christian Dietz (Biologische Gutachten Dietz) untersucht.

Bei einer ersten Begehung wurde das Gebiet tagsüber begangen und eine Bewertung der Flächen als möglicher Lebensraum für Fledermäuse vorgenommen. Hierbei wurden verschiedene Aspekte wie die Eignung als Quartier- und Jagdlebensraum, sowie die Anbindung an angrenzende Teillebensräume und mögliche Transferstrecken untersucht. Die Gehölze wurden am 22.06.2020 auf Baumhöhlen und auf ihre Eignung als Quartier hin begutachtet und alle Höhlungen endoskopiert. Am 18.09.2020 wurde der Mühlbachkanal auf Fledermausvorkommen hin untersucht.

Am 22.06.2020, 10.08.2020 und 18.09.2020 wurden in dem Untersuchungsgebiet Transektbegehungen durchgeführt und Lautaufnahmen jagender Fledermäuse aufgezeichnet. Bei allen Begehungen wurde gezielt während der Abenddämmerung auf Fledermäuse geachtet, die möglicherweise aus vorhandenen Baumhöhlen, Gebäuden oder sonstigen Quartieren aus- bzw. einfliegen. Jagende und ausfliegende Fledermäuse wurden mit Fledermausdetektoren (Pettersson D1000X) hörbar gemacht und die Laute digital aufgezeichnet.

##### *Ergebnisse der Erfassung*

Insgesamt wurden im Rahmen der Untersuchung sieben Arten sicher nachgewiesen. Bei der Quartiersuche konnte eine Quartiernutzung durch Zwerg- und Bartfledermäuse an einem Schuppengebäude und durch die Wasserfledermaus und das Mausohr im Mühlbachkanal festgestellt werden.

In den folgenden beiden Tabellen werden alle vorgefundenen Arten sowie ihre Gefährdungssituation aufgeführt. Dabei wurden sieben Arten eindeutig bis auf Artniveau bestimmt (Tabelle 3). Bei einigen Lautaufnahmen war eine eindeutige Artzuordnung nicht möglich und erfolgte daher nur auf Gattungsniveau oder in Gattungsgruppen (Tabelle 4). Der Großteil dieser Laute dürfte zu einer der sicher bestimmten Arten gehören.

Tabelle 3: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten.

Art	Art	Rote Liste		FFH	BNatG
		BW	D		
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	★	IV	S
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	3	V	IV	S
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	V!	II + IV	S
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	i	V?	IV	S
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	★	IV	S
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	G	IV	S
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	V	IV	S

Erläuterungen: Rote Liste BW: BRAUN et al. (2003), D: MEINIG et al. (2009): **0** ausgestorben oder verschollen; **1** vom Aussterben bedroht; **2** stark gefährdet; **3** gefährdet; **★** ungefährdet; **R** extrem seltene Arten; **i** gefährdete wandernde Tierart (vgl. Schnittler et al. 1994); **V** Arten der Vorwarnliste; **G** Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; **D** Daten unzureichend; **S** streng geschützte Art; **◆** nicht bewertet; **!** Deutschland in hohem Maße für die Art verantwortlich; **?** eventuell erhöhte Verantwortlichkeit Deutschlands, Daten ungenügend.

Tabelle 4: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen nicht näher bestimmbareren Fledermausgattungen.

Art	Art	Rote Liste		FFH	BNatG
		BW	D		
„Myotis“-Gattung	<i>Myotis spp.</i>	Je nach Art			S
Nyctaloid	<i>Nyctalus, Eptesicus oder Vespertilio spp.</i>	Je nach Art		IV	S

Legende siehe Tabelle 3.

Ergebnisse der Quartiersuche

Baumbestand

Der Baumbestand im Gebiet weist nur eine geringe Zahl an für Fledermäuse potentiell geeigneten Höhlungen bzw. Spalten auf. Dies betrifft einerseits eine Reihe von Obstbäumen, deren Höhlungen jedoch ein geringes Quartierpotential haben, eine tatsächliche Quartiernutzung konnte in diesen nicht nachgewiesen werden. Ein deutlich größeres Quartierpotential wiesen zwei der sehr großen Weiden entlang des Mühlbaches auf. Diese konnten jedoch nur zu einem geringen Teil inspiziert werden, von einer zumindest saisonalen Quartiernutzung durch Fledermäuse ist auszugehen.

Gebäude

Die meisten im Gebiet vorhandenen Gebäude weisen ein geringes Quartierpotential für Fledermäuse auf, Ausnahme ist das Scheunengebäude Mühlbachstraße 28. An diesem Gebäude wurden auf der Südseite zwei vorhandene Fensterläden und der Spaltraum hinter der Holzverkleidung von einem Wochenstubenverband der Bartfledermaus und die Holzverkleidung auf der Nordseite von einer Kolonie der Zwergfledermaus genutzt.

Mühlbachkanal

Der Mühlbachkanal wurde im September von zwei einzeln hängenden Männchen des Mausohrs genutzt. Zudem fanden sich größere Kotansammlungen einer Kolonie der Wasserfledermaus, die aber

zum Kontrolltermin nicht mehr anwesend war.

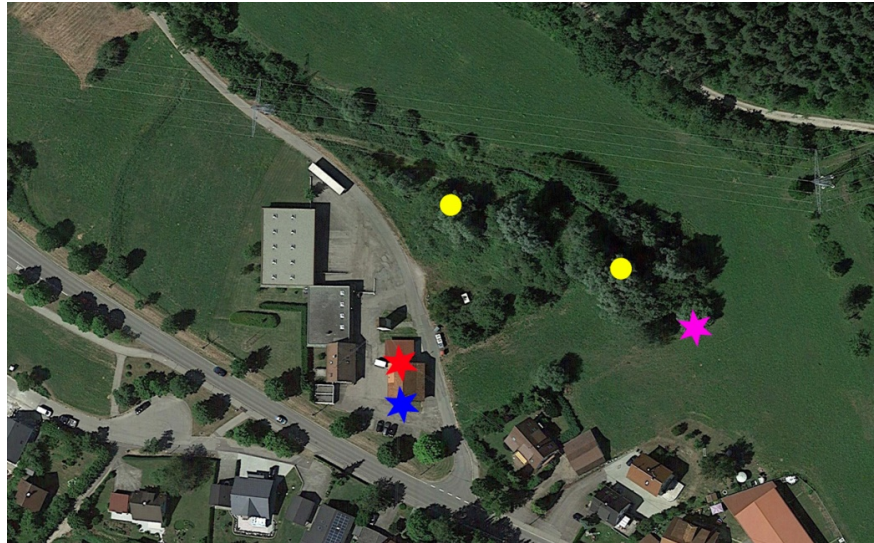


Abb. 2: Untersuchungsgebiet mit genutzten Quartieren (Sterne) der Bartfledermaus (blauer Stern), der Zwergfledermaus (roter Stern), des Mausohrs (pinker Stern) und der Wasserfledermaus (pinker Stern) und der beiden wahrscheinlich genutzten Baumquartiere (gelbe Punkte) an Weiden

### Ergebnisse der Transektbegehungen

Im Rahmen der Untersuchung konnten insgesamt sieben Fledermausarten nachgewiesen werden. Der Großteil der akustischen Nachweise betraf die Zwergfledermaus. Insbesondere der Mühlbach, die begleitenden Gehölze, Waldränder und sonstige Gehölzstrukturen wurden intensiv von Bartfledermäusen aus der im Plangebiet befindlichen Wochenstubenkolonie bejagt. Diese Bereiche können für die Art aufgrund der Quartiernähe und Habitateignung sowie der stetigen Jagdgebietenutzung als essentielle Jagdgebiete abgegrenzt werden. Der Mühlbach und seine beidseitigen Gehölzbereiche wurden von Wasserfledermäusen als Jagdlebensraum genutzt, hier waren auch vereinzelt Lautaufnahmen des Mausohrs und des Braunen Langohrs zu verzeichnen. Die Wiesenbereiche, insbesondere im östlichen Teil des Untersuchungsraumes, wurden von der Breitflügelfledermaus bejagt. Der Waldrand am nordöstlichen Rand des Untersuchungsgebietes wurde vom Braunen Langohr und dem Mausohr zur Jagd aufgesucht. Vom Abendsegler ergaben sich lediglich einzelne Überflüge.

Zusammenfassend können die in Abb. 3 hinterlegten Bereiche als essentielle Jagdhabitats der im Gebiet vorhandenen Kolonien der Bartfledermaus und der Wasserfledermaus sowie von außen zufliegender Breitflügelfledermäuse und des akustisch schwer nachweisbaren Braunen Langohrs abgegrenzt werden. Für die anderen Arten wurde aufgrund der nur kurzfristigen Anwesenheit jagender Tiere im Gebiet oder bei der Zwergfledermaus aufgrund der Flexibilität im Jagdverhalten und der Jagdhabitatwahl auf eine Abgrenzung essentieller Jagdhabitats verzichtet.

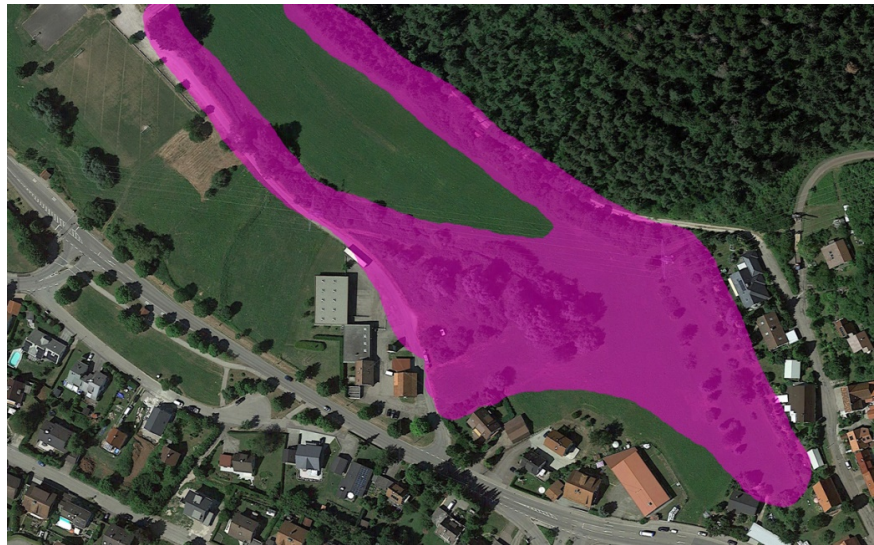


Abb. 3: Essentielle Jagdhabitats für Fledermäuse im Untersuchungsraum

*Transferstrecken*

Bei den Transektbegehungen wurde auf regelmäßig beflogene Transferstrecken, auf Flugstraßen und die Jagd entlang von Leitstrukturen geachtet. Die wichtigste Leitlinie stellt der Mühlbach dar, der ausgehend von dem Quartier von Wasserfledermaus und Mausohr im Mühlbachkanal und von dem im Gebiet befindlichen Wochenstubenquartier von Bartfledermaus und Zwergfledermaus am Gebäude Mühlbachstraße 28 von zahlreichen Fledermäusen beflogen wird. Ein weiterer wichtiger Flugweg befindet sich am Waldrand im Nordosten des Gebietes und entlang der Obstbaumreihen zum Ort.



Abb. 4: Hauptsächlich genutzte Flugwege im Untersuchungsgebiet: rote Pfeile - Flugstraßen

## 7.1.2 Prüfung der Verbotstatbestände

Kurzdarstellung der betroffenen Arten

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

Wasserfledermäuse wurden nahezu ausschließlich bei Jagd- und Transferflügen im Bereich des Mühlbaches angetroffen. Im Mühlbachkanal wurden im September größere Kotansammlungen gefunden, die auf einen regelmäßig genutzten Koloniehingplatz hindeuten, zum Begehungszeitpunkt waren aber keine Tiere mehr anwesend.

Der Mühlbach und seine beidseitigen Gehölzbereiche können als essenzielles Jagdhabitat dieser Art abgegrenzt werden.

### **Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)**

Die Südseite des Gebäudes Mühlbachstraße 28 wird als Wochenstubenquartier genutzt, dabei hielten sich die Tiere sowohl hinter den beiden Läden eines Fensters, als auch in Spalträumen der Holzverkleidung auf. Vom Quartier abfliegende Tiere flogen v.a. in Richtung Nordosten an den Mühlbach und folgten diesen, teilweise flogen die Tiere aber auch weiter in Richtung Waldrand. Insbesondere die Gehölzbereiche und deren Saumstrukturen wurden intensiv bejagt und können aufgrund des stetigen Auftretens jagender Individuen als essentielle Jagdhabitats abgegrenzt werden.

### **Mausohr (*Myotis myotis*)**

Jagende Mausohren wurden vereinzelt am Mühlbach und regelmäßiger am Waldrand im Nordosten des Gebietes angetroffen. Der Mühlbachkanal wird von zwei Männchen als Sommerhangplatz und im Herbst als Balz- und Paarungsquartier genutzt.

### **Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

Die wenigen Nachweise von Abendseglern bezogen sich auf in größerer Höhe überfliegende Tiere, deren Auftreten keinen Bezug zur Landschaft bzw. dem Untersuchungsraum erkennen ließen. Es ergaben sich keine Hinweise auf nahegelegene Quartiere oder essentielle Jagdhabitats.

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

Ein zeitweise genutztes Quartier befand sich am Nordgiebel des Gebäudes Mühlbachstraße 28, weitere Verbundquartiere der Art dürften sich im angrenzenden Siedlungsgebiet von Mühlhausen befinden. Baumquartiere von Männchen sind an den Weiden am Mühlbach denkbar. Insgesamt war die Zwergfledermaus die mit Abstand häufigste Art im Gebiet. Auf eine Abgrenzung essentieller Jagdhabitats wurde bei dieser in der Jagdgebietwahl relativ flexibel und häufigen Art verzichtet.

### **Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*)**

Quartiere der Breitflügel-Fledermaus dürften sich im angrenzenden Siedlungsraum befinden. Die Streuobstbereiche und Wiesenflächen insbesondere im nordöstlichen Bereich wurden als Jagdgebiet genutzt. Diese Bereiche sind als essentielles Jagdhabitat zu betrachten, da bei allen Begehungen jeweils mehrere Individuen angetroffen wurden und diese stetig anwesend waren. Dahingegen wurden im Bereich der Sportplätze nur bei einem Termin in

größerer Anzahl jagende Tiere angetroffen, vermutlich aufgrund eines hohen Auftretens schwärmender Blatthornkäfer. Bei den anderen Terminen waren dort keine Breitflügelfledermäuse anzutreffen.

**Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)**

Einzelne Lautsequenzen der Art wurden an den Gehölzen am Mühlbach und am Waldrand aufgezeichnet. Da das Braune Langohr sehr leise ruft, ist eine geringe Nachweiswahrscheinlichkeit gegeben, entsprechend werden diese Flächen als essentielle Jagdhabitats eingestuft.

*Artrelevante Vermeidungsmaßnahmen*

V1: Bäume und Sträucher dürfen entsprechend der Vorgabe des BNatSchG nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abgeschnitten, auf den Stock gesetzt, oder beseitigt werden. Aufgrund des Vorkommens von Fledermausquartieren erweitert sich die Sperrzeit im vorliegenden Fall auf die Zeit von 1. März bis zum 31. Oktober. Fällungen dürfen zudem nur bei Frosttemperaturen erfolgen.

V2: Der Abriss von Gebäuden darf nicht in der Zeit von 1. März bis 31. Oktober erfolgen.

V3: Die gewässerbegleitende Vegetation am Mühlbach ist vollständig zu erhalten.

V4: Es ist sicherzustellen, dass die verbleibenden essentiellen Jagdhabitats (gemäß Abb. 3), die Flugwege und Quartierbereiche von Beleuchtungseffekten und starker Lärmentwicklung abgeschirmt werden. Die Beleuchtung ist als insektenfreundliche Beleuchtung mit möglichst zielgerichteter Ausleuchtung, geringstmöglicher Abstrahlung in die Umgebung und bedarfsgerechter Beleuchtungssteuerung oder Abschaltung in den Morgenstunden auszuführen.

V5: Erhalt der beiden großen Weiden gemäß Abb. 2. (*Wenn nicht möglich: CEF 3*)

V6: Erhalt des Mühlbachkanals als Quartier, inklusive der Zugänglichkeit für Fledermäuse.

V7: Erhalt des Gebäudes Mühlbachstraße 28 als Wochenstubenquartier der Bartfledermaus und zeitweise genutztes Quartier der Zwergfledermaus in Kombination mit dem Erhalt oder Neuanlage (Allee aus großkronigen Laubbäumen) der Flugwege von und zu dem Quartier und Vermeidung von Störeinflüssen auf das Quartier.

*Tötungs- / Verletzungsverbot  
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG*

Bei Rodung von Gehölzen ist die Vermeidungsmaßnahme V1 zu beachten. Alternativ können die Fällungen nach vorheriger Inspektion durch einen Fledermausspezialisten durchgeführt werden. Die Fällungen sind unmittelbar nach der Inspektion durchzuführen oder es ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass freigegebene Hohlräume bis zur Fällung nicht wiederbesiedelt werden.

Um eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos im Bereich der vorhandenen Fledermausquartiere zu verhindern, ist sicherzustellen, dass die Quartierzugänge und Flugrouten an die umgebende Landschaft durch Leitlinien angebunden bleiben. Hierzu sind die Gehölzstrukturen am Mühlbach und die Einzelgehölze in Richtung des Ge-



bäudes Mühlbachstraße 28 zu erhalten und ggf. bei Verlust / Durchschneidung durch eine neue Verkehrsanbindung durch beidseitige Bepflanzung der neuen Trasse mit großwüchsigen Laubbäumen zu ergänzen.

*Störungsverbot*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Eine Störung wäre durch eine erhebliche Erhöhung des Licht- und Lärmpegels auf die vorhandenen Quartiere (Gebäude Mühlbachstraße 28) bzw. Quartierzugänge (Mühlbachkanal) und bisher relativ beruhigte und abgeschirmte Jagdhabitats (vgl. essentielle Jagdhabitats, Abbildung 3) zu erwarten. Daher ist die Vermeidungsmaßnahme V4 zu beachten.

*Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Durch die Planung gehen essentielle Nahrungshabitats verloren. Diese sind auszugleichen:

CEF 2: Der Verlust von essentiellen Jagdhabitats gemäß Abb. 3 ist mit geeigneten Ersatz-Jagdlebensräumen in Form von artenreichen Wiesenflächen mit Saum- und Gehölzbereichen im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Die als Ausgleich heranzuziehenden Wiesenflächen sind so zu bewirtschaften, dass durch eine extensive Nutzung (Beweidung oder zweimalige Mahd mit Abräumen des Mahdgutes) insektenreiche Offenland-Habitats entstehen, die als Jagdgebiete genutzt werden können.

CEF 3: Bei Verlust der beiden Quartierbäume sind diese durch das Anbringen von Fledermauskästen möglichst nahe am Eingriffsort im Verhältnis 1:3 auszugleichen.

Die Vermeidungsmaßnahmen V6 und V7 sollen die vorhandenen Quartiere sichern. Während die Nichtbeachtung von V6 grundsätzlich ausgleichbar wäre, sollte das Gebäudequartier dringend erhalten bleiben. Ein Ausgleich wäre nur mit sehr hohem Aufwand und großem zeitlichen Vorlauf zu erbringen, da aufwendige CEF-Maßnahmen oder ein Ausnahmeverfahren mit FCS-Maßnahmen erforderlich werden (weitere Ausführungen in Kap 8.2).

*Fazit*

Unter Beachtung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind Verbotstatbestände laut § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen.

## 7.2 Reptilien

### 7.2.1 Bestandserfassung

*Datengrundlage*

Zur Erfassung von Reptilien, insbesondere der Zauneidechse, wurden für Reptilien geeignete Strukturen an vier Terminen zwischen April und Juni langsam abgegangen und dabei nach sonnenden oder flüchtenden Reptilien gesucht (vgl. Tab. 3).

Tabelle 5: Erfassungstage Reptilien

Datum	Witterung
27.04.2020	18°C, sonnig/bewölkt, windstill
18.05.2020	22°C, sonnig, windstill
12.06.2020	25°C, sonnig, windstill
23.06.2020	24°C, sonnig/bewölkt, windstill

*Ergebnisse der Erfassung*

Trotz vorhandener geeigneter Habitatstrukturen wurden keine Reptilien nachgewiesen.

### 7.2.2 Prüfung der Verbotstatbestände

*Fazit*

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind ausgeschlossen, da im Untersuchungsgebiet keine Reptilien nachgewiesen wurden.

## 7.3 Schmetterlinge

### 7.3.1 Bestandserfassung

Die Erfassung der Schmetterlinge erfolgte durch den externen Kartierer Bastian Mayer aus Freiburg.

Methodik: Kombination aus Sichtbeobachtungen und ggf. Kescher Fängen; Zählung der Individuenzahlen durch Ablaufen des Untersuchungsgebiets.

Anzahl und Zeitpunkt der Erfassungstermine: 6 Termine (April-August 2020 – mit besonderem Augenmerk auf *Maculinea nausithous* & *Proserpinus proserpina*) im gesamten Untersuchungsgebiet sowie den angrenzenden Bereichen. Insgesamt untersucht wurden ca. 3,2 ha.

Tabelle 6: Witterungsverhältnisse an den Begehungsterminen

Datum	Begehung	Temp	Bew	Bft	WT
09.05.2020	1	23°C	5/8 - 6/8	0 - 1 bft	WT 1 - keine Niederschläge letzte 7 Tage
27.06.2020	2	19°C	3/8 - 4/8	0 - 2 bft	WT 1 - keine Niederschläge letzte 7 Tage
12.07.2020	3	19°C	0/8 - 1/8	0 - 2 bft	WT 1 - keine Niederschläge letzte 7 Tage
25.07.2020	4	19°C	0/8 - 1/8	0 - 2 bft	WT 1 - keine Niederschläge letzte 7 Tage
01.08.2020	5	25,5°C	2/8 - 3/8	0 - 2 bft	WT 1 - keine Niederschläge letzte 7 Tage
23.08.2020	6	25,5°C	3/8 - 4/8	0 - 2 bft	WT 1 - keine Niederschläge letzte 7 Tage

Ergebnisse der Erfassung

Das Artenspektrum ist gut bis mäßig. Die speziell gesuchten Arten (*Maculinea nausithous* & *Proserpinus proserpina*) konnten an den durchgeführten Terminen jedoch nicht vorgefunden werden.

Die Wirtspflanze für *Maculinea nausithous* (Dunkler Ameisenbläuling) *Sanguisorba officinalis* (Großer Wiesenknopf) war vorhanden. Das vorliegende Untersuchungsgebiet wird jedoch regelmäßig gemäht. Das Mähen der Wirtspflanze im Zeitraum von Mitte Juni bis Mitte August führt zum direkten Entfernen der potenziell vorhandenen Eier des Ameisenbläulings.

Für *Proserpinus proserpina* (Nachtkerzenschwärmer) wären geeignete Lebensräume vorhanden, die Art konnte jedoch nicht nachgewiesen werden.

Insgesamt wurden zwölf Arten gefunden, darunter drei Arten der Kategorie Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württemberg. Planungsrelevante Arten konnten nicht nachgewiesen werden.

Tabelle 7: Artenspektrum Papilionoidea

Art_de	Art_sci	RL BW	09.05.20	27.06.20	12.07.20	25.07.20	01.08.20	23.08.20
Kl. Wiesenvögelchen	Coenonympha pamphilus	*	II		I		II	II
Rotklee-Bläuling	Cyaniris semiargus	V	II (nur auf NO Fläche)			II	II	II
Großes Ochsenauge	Maniola jurtina	*		IV	IV	III		
Großer Kohlweißling	Pieris brassicae	*			III	II	II	
Kleiner Fuchs	Aglais urticae	*			II			
Schornsteinfeger	Aphantopus hyperantus	*			I			
Kleiner Kohlweißling	Pieris rapae	*				I		
Hauhechel-Bläuling	Polyommatus icarus	*					III	
Kaisermantel	Argynnis paphia	*					I	
Landkärtchen	Araschnia levana	*					I	
Zwergbläuling	Cupido minimus	V					I (sehr spät für diese Art!)	
Kleiner Eisvogel	Limenitis Camilla	V					I	
Legende	kein Eintrag = 0	I=1	II=2-5	III=5-10	IV=11-20	V=21-50	VI=<50	

### 7.3.2 Prüfung der Verbotstatbestände

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind ausgeschlossen, da im Untersuchungsgebiet keine planungsrelevanten Schmetterlingsarten nachgewiesen wurden.

## 7.4 Heuschrecken

### 7.4.1 Bestandserfassung

Die Erfassung der Schmetterlinge erfolgte durch den externen Kartierer Bastian Mayer aus Freiburg.

Methodik und Begehungstermine sind identisch zu denen der Schmetterlinge (Tab. 6)

#### Ergebnisse der Erfassung

Das Artspektrum (wie in Tabelle 8 ersichtlich) ist mäßig bis gut. Es konnten keine gefährdeten Arten aufgefunden werden, jedoch zwei Arten der Kategorie Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württembergs.

Tabelle 8: Artspektrum Orthoptera

Art_de	Art_sci	RL BW	09.05.20	27.06.20	12.07.20	25.07.20	01.08.20	23.08.20
Feldgrille	Gryllus campestris	V	II					
Zwitscherschrecke	Tettigonia cantans	*		II	I			I
Roesels Beissschrecke	Roeseliana roeselii	*		II	II	II	II	
Gewöhnliche Strauschschrecke	Pholidoptera griseoaptera	*		III	II	II	II	III
Gemeiner Grashüpfer	Pseudochorthippus parallelus	*		III	III	III	III	III
Langflügelige Schwertschrecke	Conocephalus fuscus	*		II	II	II	II	
Nachtigall- Grashüpfer	Chorthippus biguttulus	*			III	IV	IV	III
Brauner Grashüpfer	Chorthippus brunneus	*			I	II	II	
Grünes Heupferd	Tettigonia viridissima	*				I	I	I
Lauschschrecke	Mecostethus parapleurus	V					II	II
Legende	kein Eintrag = 0	I=1	II=2-5	III=5-10	IV=11-20	V=21-50	VI=<50	

## 8. Erforderliche Maßnahmen

### 8.1 Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen

<i>V 1: Rodungszeiten</i>	Bäume und Sträucher dürfen entsprechend der Vorgabe des BNatSchG nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abgeschnitten, auf den Stock gesetzt, oder beseitigt werden. Aufgrund des Vorkommens von Fledermausquartieren erweitert sich die Sperrzeit im vorliegenden Fall auf die Zeit von 1. März bis zum 31. Oktober. Fällungen dürfen zudem nur bei Frosttemperaturen erfolgen.
<i>V2: Abrisszeiten</i>	Der Abriss von Gebäuden darf nicht in der Zeit von 1. März bis 31. Oktober erfolgen.
<i>V 3: Erhalt der gewässerbegleitenden Vegetation</i>	Die gewässerbegleitende Vegetation am Mühlbach ist vollständig zu erhalten.
<i>V 4: Abschirmung Jagdhabitats</i>	Es ist sicherzustellen, dass die verbleibenden essentiellen Jagdhabitats (gemäß Abb. 3), die Flugwege und Quartierbereiche von Beleuchtungseffekten und starker Lärmentwicklung abgeschirmt werden. Die Beleuchtung ist als insektenfreundliche Beleuchtung mit möglichst zielgerichteter Ausleuchtung, geringstmöglicher Abstrahlung in die Umgebung und bedarfsgerechter Beleuchtungssteuerung oder Abschaltung in den Morgenstunden auszuführen.
<i>V5: Erhalt der Quartierbäume</i>	Erhalt der beiden Quartierbäume (große Weiden) gemäß Abb. 2. (Wenn nicht möglich: CEF 3)
<i>V6: Erhalt des Quartiers am Mühlbach</i>	Erhalt des Mühlbachkanales als Quartier, inklusive der Zugänglichkeit für Fledermäuse.
<i>V7: Erhalt des Gebäudequartiers</i>	Erhalt des Gebäudes Mühlbachstraße 28 als Wochenstubenquartier der Bartfledermaus und zeitweise genutztes Quartier der Zwergfledermaus in Kombination mit dem Erhalt oder Neuanlage (Allee aus großkronigen Laubbäumen) der Flugwege von und zu dem Quartier und Vermeidung von Störeinflüssen auf das Quartier.

### 8.2 CEF-Maßnahmen

<i>CEF 1: Nisthilfen Haussperling</i>	Es sind geeignete Nisthilfen für den Haussperling im Verhältnis 1:3, d.h. drei Nisthilfen für ein betroffenes Brutpaar (einzelne Nistkästen oder entsprechende Mehrfachkästen) im oder im nahen Umfeld des Plangebiets anzubringen.
<i>CEF 2: Schaffung Jagdhabitats</i>	Der Verlust von essentiellen Jagdhabitats gemäß Abb. 3 ist mit geeigneten Ersatz-Jagdhabitatsräumen in Form von artenreichen Wiesenflächen mit Saum- und Gehölzbereichen im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Die als Ausgleich heranzuziehenden Wiesenflächen sind so zu bewirtschaften, dass durch eine extensive Nutzung (Beweidung oder zweimalige Mahd mit Abräumen des Mahdgutes) insektenreiche Offenland-Habitats entstehen, die als Jagdgebiete genutzt werden können.

*CEF 3: Ersatz Quartierbäume*

Bei Verlust der beiden Quartierbäume sind diese durch das Anbringen von Fledermauskästen möglichst nahe am Eingriffsort im Verhältnis 1:3 auszugleichen.

### 8.3 Erforderliche Maßnahmen bei Nichtbeachtung der Vermeidungsmaßnahmen V6 und V7

*Vermeidungsmaßnahme V6*

Falls die Maßnahme V6 (Erhalt des Quartiers am Mühlbach) nicht beachtet werden kann, etwa weil die Öffnung der Verdolung und Renaturierung des Mühlbachs durchgeführt wird, so sind die daraus resultierenden artenschutzrechtlichen Kompensationserfordernisse grundsätzlich überwindbar. Ein Ausgleich kann durch zusätzliche Quartiere (z.B. Fledermauskästen) an anderen Öffnungen der Verdolung während der Bauzeit erbracht werden. Der neue Austritt aus der Verdolung ist zudem so zu gestalten, dass Fledermäuse ihn als Quartier nutzen können (Abschirmung gegen Lärm und Licht, Bepflanzung mit heimischen, standortgerechten Gehölzen). Ebenso muss die Zugänglichkeit und Anbindung an Leitlinien gewährleistet werden. Ein verdolter Restbereich von ca. 100 m Länge muss verbleiben.

*Vermeidungsmaßnahme V7*

Sofern die Vermeidungsmaßnahme V7 (Erhalt des Gebäudes Mühlbachstraße 28) nicht zu erfüllen ist, sind zusätzliche aufwendige CEF-Maßnahmen oder ein Ausnahmeverfahren mit FCS-Maßnahmen erforderlich.

Die dortige Bartfledermaus nutzt meist nur ein, seltener mehrere Quartiere im Verbund und die Besiedlung neuer Quartiere ist nicht sicher prognostizierbar. Bei vorgezogenen CEF-Maßnahmen wäre daher zwingend der Nachweis der tatsächlichen Nutzung erforderlich (z. B. mittels Besenderung der Tiere). Ggf. ist daher ein Ausnahmeverfahren mit FCS-Maßnahmen vorzuziehen, falls die erforderlichen Voraussetzungen zutreffen (überwiegendes öffentliches Interesse, keine zumutbaren Alternativen, Gewährleistung des günstigen Erhaltungszustands für die Population, vgl. Kap. 2.1).

Der Ausgleich für die Bartfledermäuse würde die Zwergfledermaus mit abdecken. Ausgleichsmaßnahmen sind mit einem Artexperten abzustimmen.

## 9. Zusammenfassung

*Anlass*

Die Stadt Villingen-Schwenningen plant in ihrem Ortsteil Mühlhausen die Entwicklung eines Wohnbaugebiets.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich FFH-Mähwiesen und verschiedene geschützte Biotope (Schilfröhrichte und Feldgehölz), hauptsächlich entlang des durch das Untersuchungsgebiet fließenden Mühlbachs. Ein Teil des Untersuchungsgebiets befindet sich darüber hinaus im Vogelschutzgebiet.

*Relevanzprüfung*

Die zum Vorhaben erstellte Relevanzprüfung ergab, dass im Rahmen einer vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung eine Bestandserfassung für die Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und

## Ergebnisse Vögel

Schmetterlinge durchzuführen ist. Des Weiteren wurde eine Untersuchung der Heuschrecken empfohlen.

Weitere Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Es wurden insgesamt 27 Vogelarten erfasst, davon sind sechs Arten planungsrelevant (Haussperling und Star als Brutvogel im Plangebiet; Feldsperling, Goldammer, Rotmilan und Stockente wurden lediglich als Nahrungsgäste erfasst). 14 Arten brüten im Plangebiet, sechs Arten brüten im engeren Umfeld, sieben Vogelarten wurden als regelmäßige Nahrungsgäste erfasst.

Es wurden insgesamt vier Revierzentren des Haussperlings festgestellt, eins innerhalb des Plangebiets, drei angrenzend.

In einer Baumhöhle direkt am Mühlbach im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebiets, außerhalb des Plangebiets, brütet ein Star.

Um Verbotstatbestände zu vermeiden, sind mehrerer Vermeidungsmaßnahmen und eine CEF-Maßnahme notwendig:

- V 1: Rodungszeiten
- V 2: Gebäudeabrisszeiten
- V 3: Erhalt der gewässerbegleitenden Vegetation
- CEF 1: Nisthilfen Hausperling

## Ergebnisse Fledermäuse

Insgesamt wurden im Rahmen der Untersuchungen sieben Fledermausarten sicher nachgewiesen.

Um Verbotstatbestände zu vermeiden, sind zahlreiche Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen notwendig:

Die Maßnahme CEF 3 wird nur bei fehlender Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme V5 erforderlich.

- V1: Rodungszeiten
- V2: Abrisszeiten
- V3: Erhalt der gewässerbegleitenden Vegetation
- V4: Abschirmung Jagdhabitats
- V5: Erhalt der Quartierbäume
- V6: Erhalt des Quartiers am Mühlbach
- V7: Erhalt des Gebäudequartiers
- CEF 2: Schaffung Jagdhabitat
- CEF 3: Ersatz Quartierbäume

Bei Nichteinhaltung der Vermeidungsmaßnahme V7 (Erhalt Gebäudequartier) sind zusätzlich aufwendige CEF-Maßnahmen oder ein Ausnahmeverfahren mit FCS-Maßnahmen erforderlich. Diese sind mit einem Artexperten abzustimmen.

Die Nichteinhaltung von V6 wäre dagegen einfacher ausgleichbar (z.B. durch zusätzliche Quartiere an anderen Öffnungen der Verdo-

	lung während der Bauzeit und einer für Fledermäuse nutzbarer Gestaltung der neuen Öffnung).
<i>Ergebnisse Reptilien</i>	Trotz vorhandener geeigneter Habitatstrukturen wurden keine Reptilien nachgewiesen.
<i>Ergebnisse Schmetterlinge</i>	Es wurden keine planungsrelevanten Schmetterlinge nachgewiesen.
<i>Ergebnisse Heuschrecken</i>	In Anhang IV der FFH-Richtlinie sind keine Heuschreckenarten aufgeführt. Aufgrund vorhandener FFH-Mähwiesen ist ein Vorkommen von Arten der Roten Liste jedoch nicht auszuschließen.  Es konnten jedoch keine besonders gefährdeten Arten nachgewiesen werden.
<i>Fazit</i>	Bei Weiterverfolgung der geplanten Wohnbaufläche ist hinsichtlich der Artengruppen Vögel und Fledermäusen mit artenschutzrechtlichen Konflikten zu rechnen, es sind daher Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erforderlich. Unter Einhaltung sämtlicher Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden keine artenschutzrechtlichen Verbotsstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst.  Bei Abriss des Gebäudequartiers für Fledermäuse, wie es der derzeitige städtebauliche Entwurf vorsieht, würden jedoch aufwendige CEF-Maßnahmen oder ein Ausnahmeverfahren mit FCS-Maßnahmen erforderlich. Die Schaffung von Ersatzquartieren für die betroffene Wochenstube der Bartfledermaus ist kompliziert und von einem mehrjährigen Vorlauf ist auszugehen. Ein Erhalt des Gebäudequartiers und eine entsprechende Umplanung des Plangebiets werden daher aus gutachterlicher Sicht dringend empfohlen.



## 10. Quellenverzeichnis

BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER M., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52, S. 19-67.

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundeamtes für Naturschutz. FKZ 804 82 004.

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (LANA) (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.

LAUFER, H (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 77, S. 93-142.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2008): FFH-Arten in Baden-Württemberg, Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und V

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2009): Informationssystem Zielartenkonzept Baden Württemberg

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Geschützte Arten, Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG: Landesweite Artenkartierung (LAK); <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/landesweite-artenkartierung-lak>

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.

## Anhang

### Begriffsbestimmungen

Europäisch geschützte Arten: Zu den europäisch geschützten Arten gehören alle heimischen europäischen Vogelarten sowie alle Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie. Für die nachfolgende Beurteilung sind demnach alle europäischen Vogelarten sowie (potenzielle) Vorkommen der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu beachten. Diese sind einer Auflistung der LUBW (2008) entnommen.

Erhebliche Störung: Eine Störung liegt nach LAUFER (2014) vor, wenn Tiere aufgrund einer unmittelbaren Handlung ein unnatürliches Verhalten zeigen oder aufgrund von Beunruhigungen oder Scheuchwirkungen, z. B. infolge von Bewegungen, Licht, Wärme, Erschütterungen, häufige Anwesenheit von Menschen, Tieren oder Baumaschinen, Umsiedeln von Tieren, Einbringen von Individuen in eine fremde Population oder aber auch durch Zerschneidungs-, Trenn- und Barrierewirkungen.

Eine erhebliche Störung (und somit der Verbotstatbestand) liegt aber gem. §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nur dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Fortpflanzungsstätte: Alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Fortpflanzungsstätten sind z. B. Balzplätze, Paarungsgebiete, Neststandorte, Brutplätze oder -kolonien, Wurfbaue oder -plätze, Eiablage-, Verpuppungs- und Schlupfplätze oder Area-le, die von Larven oder Jungen genutzt werden.

Ruhestätte: Alle Orte, die ein Tier regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufsucht oder an die es sich zu Zeiten längerer Inaktivität zurückzieht. Als Ruhestätten gelten, z. B. Schlaf-, Mauser- und Rastplätze, Sonnenplätze, Schlafbaue oder -nester, Verstecke und Schutzbauten sowie Sommer- und Winterquartiere.

Lokale Population: Nach den Hinweisen der LANA (2009) ist eine lokale Population definiert als Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen. Im Allgemeinen sind Fortpflanzungsinteraktionen oder andere Verhaltensbeziehungen zwischen diesen Individuen häufiger als zwischen ihnen und Mitgliedern anderer lokaler Populationen derselben Art.

Hinsichtlich der Abgrenzung von lokalen Populationen wird auf die Hinweise der LANA (2009) verwiesen, in welchen lokale Populationen „anhand pragmatischer Kriterien als lokale Bestände in einem störungsrelevanten Zusammenhang“ definiert sind. Dies ist für Arten mit klar umgrenzten, kleinräumigen Aktionsräumen praktikabel. Für Arten mit einer flächigen Verbreitung, z. B. Feldlerche, sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen, z. B. Rotmilan, ist eine Abgrenzung der lokalen Population mitunter nicht möglich.

Daher wird vom MLR (2009) empfohlen, als Abgrenzungskriterium für die Betrachtung lokaler Populationen solcher Arten auf die Naturräume 4. Ordnung abzustellen. Wenn ein Vorhaben auf zwei (oder mehrere) benachbarte Naturräume 4. Ordnung einwirken kann, sollten beide (alle) betroffenen Naturräume 4. Ordnung als Bezugsraum für die "lokale Population" der beeinträchtigten Art betrachtet werden.

#### Bewertung des Erhaltungszustandes:

##### Europäische Vogelarten

Das MLR (2009) empfiehlt zur Beurteilung des Erhaltungszustands auf die Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten in Baden-Württemberg (Bauer et al. 2016) zurückzugreifen, solange keine offizielle Einstufung des Erhaltungszustandes vorliegt. Bei einer Einstufung in einer RL-Gefährungskategorie zwischen 0 und 3 sowie bei Arten der Vorwarnliste ist von einem ungünstigen Erhaltungszustand auszugehen. Sonstige Vogelarten sind bis zum Vorliegen gegenteiliger Erkenntnisse als „günstig“ einzustufen.“ Dieser Empfehlung wird gefolgt.

##### Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie

Die Informationen über die aktuellen Erhaltungszustände der Arten des Anhang IV der FFH-RL in Baden-Württemberg sind der LUBW-Aufstellung aus dem Jahre 2013 entnommen.

**Fotodokumentation**



Graben (Teilfläche eines geschützten Biotops), Blick nach Süden, rechts und links FFH-Mähwiesen



Gehölze am südlichen Ende des Grabens, mit Totholz, Blick nach Westen



FFH-Mähwiese westlich des Grabens, mit Schilfröhricht vor den Gehölzen (Teilfläche des geschützten Biotops), Blick nach Westen



Einfahrt ins Untersuchungsgebiet (Mühlbachstraße), Betriebsgelände hinter der Holzscheune, Blick nach Norden



Wohnhaus und Gartenbereiche, im Vordergrund großer Haufen aus Holz, Reisig und Blättern mit Einzelbaum (Weide), Blick nach Süden



Südlich des Bachs, Weiden, Schilf, Ruderalvegetation, Blick nach Norden



Mühlbach, mit Ufervegetation, Blick nach Westen



Totholz, Steine und Ziegelstapel am Südrand des Weidengebüschs



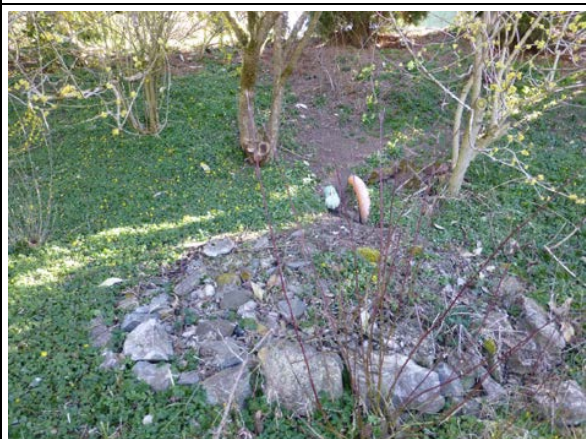
Grünland, links bei den Gehölzen Austritt des Mühlbachs aus der Verdohlung, im Hintergrund FFH-Mähwiese, Blick nach Osten



Baumbeständenes Grünland (FFH-Mähwiese) im Südosten, Blick nach Nordwesten



Baumbeständenes Grünland (FFH-Mähwiese) im Nordosten, Blick nach Nordwesten



Steinhaufen am Nordostrand des Untersuchungsgebiets (dahinter: Gärten und Wohngebäude)



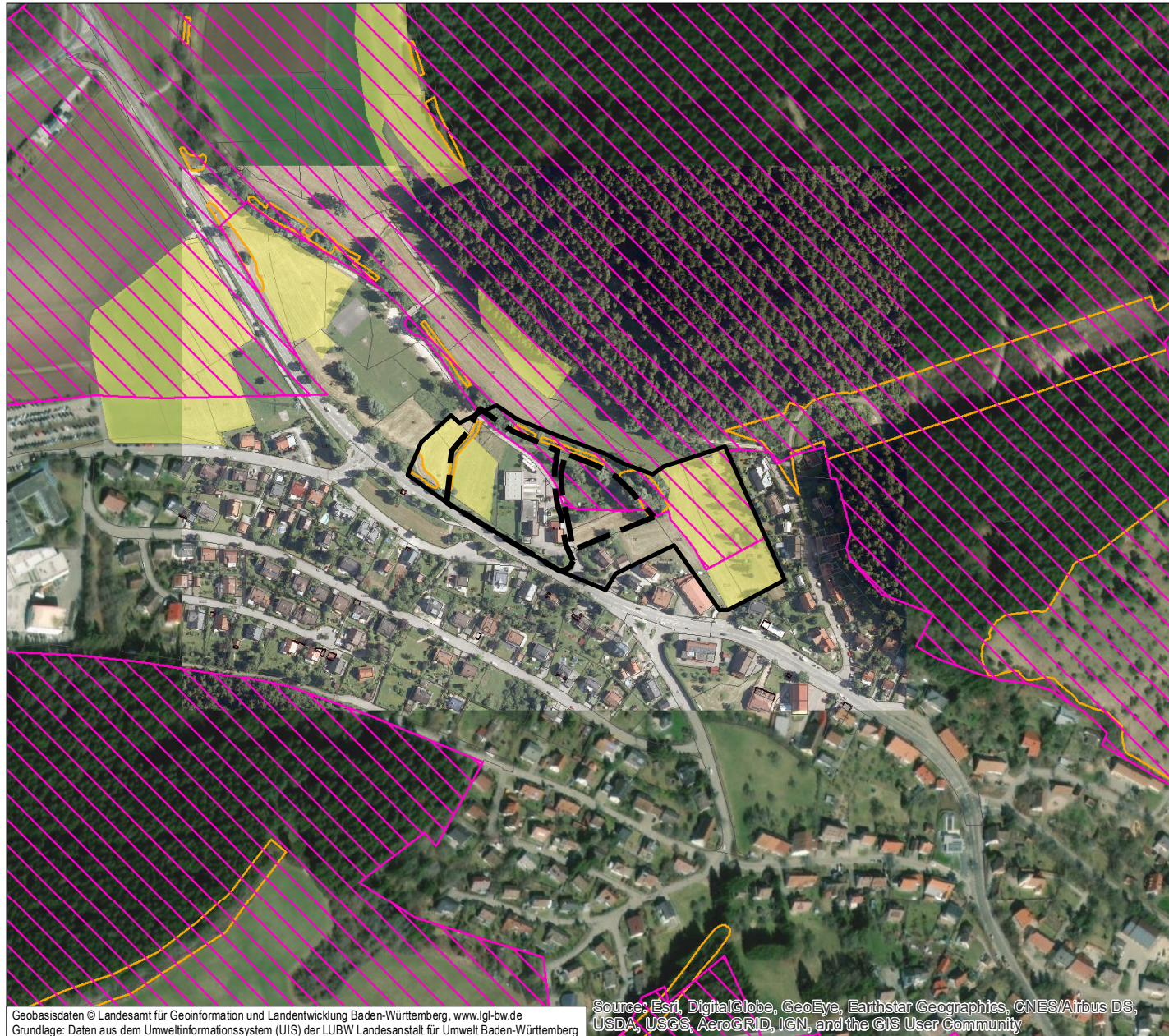
Steinmauer am Nordostrand des Untersuchungsgebiets (dahinter: Gärten und Wohngebäude)





Austritt des Mühlbachs aus der Verdolung, Fundort des Mausohrs und Wasserfledermaus („Mühlbachkanal“)






Lagergebäude / Holzscheune Mühlbachstraße 28, Fundort Wochenstube Bartfledermaus und Kolonie Zwergfledermaus

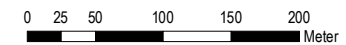


## Legende

-  Abgrenzung Plangebiet
-  Untersuchungsgebiet

### Schutzgebiete / geschützte Bereiche

-  Geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG
-  Vogelschutzgebiet Baar
-  FFH-Mähwiese



**faktorgrün**

79100 Freiburg, Tel. 0761 - 707 647 0  
 78628 Rottweil, Tel. 0741 - 157 05  
 69115 Heidelberg, Tel. 06221 - 985 410  
 70565 Stuttgart, Tel. 0711 - 48 999 48 0  
 www.faktorgruen.de

Partnerschaftsgesellschaft mbB  
 Landschaftsarchitekten bda  
 Beratende Ingenieure

Projekt gut164 Mühlhausen Linker Ortseingang

Planbez. Schutzgebiete

Maßstab 1:5.000

Bearbeiter LF



Datum 22.10.2020

E:\GUT164\_VS-Mühlhausen\_linker\_Ortseingang\GIS\gut164\_Mühlhausen.mxd





Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de  
 Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

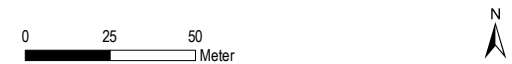
## Legende

-  Abgrenzung Plangebiet
-  Untersuchungsgebiet

### Planungsrelevante Brutvögel im Untersuchungsgebiet

-  Star
-  Haussperling

Es wurden keine Zielarten des VSG Baar als Brutvögel nachgewiesen



**faktorgrün** 79100 Freiburg, Tel. 0761 - 707 647 0  
 78628 Rottweil, Tel. 0741 - 157 05  
 69115 Heidelberg, Tel. 06221 - 985 410  
 70565 Stuttgart, Tel. 0711 - 48 999 48 0  
 Partnerschaftsgesellschaft mbB  
 Landschaftsarchitekten bda  
 Beratende Ingenieure  
 www.faktorgruen.de

Projekt gut164 Mühlhausen Linker Ortseingang

Planbez. Plan- / Untersuchungsgebiet mit Brutvögeln

Maßstab 1:2.000 | Bearbeiter LF | Datum 05.08.2020

E:\GUT164\_VS-Mühlhausen\_linker\_Ortseingang\GIS\gut164\_Mühlhausen.mxd

**Nachuntersuchung zur aktuellen Quartiernutzung von  
Fledermäusen am Gebäude Mühlbachstraße 28 im geplanten  
Wohnbaugebiet „Linker Ortseingang“ in Villingen-  
Schwenningen-Mühlhausen**

*erstellt am 02. September 2022*

von



Bearbeitet von Dipl.-Biol. Isabel Dietz & Dr. Christian Dietz

Balinger Straße 15,

72401 Haigerloch

07474/9580933

[Isabel.Dietz@web.de](mailto:Isabel.Dietz@web.de)

[www.fledermaus-dietz.de](http://www.fledermaus-dietz.de)





## **Nachuntersuchung zur aktuellen Quartiernutzung von Fledermäusen am Gebäude Mühlbachstraße 28 im geplanten Wohnbaugebiet „Linker Ortseingang“ in Villingen- Schwenningen-Mühlhausen**

### **Einleitung**

Die Stadt Villingen-Schwenningen plant die Ausweisung des Wohnbaugebietes „Linker Ortseingang“ im Ortsteil Mühlhausen. Im Rahmen der artenschutzrechtlich gebotenen Erfassungen wurden im Jahr 2020 zwei Fledermausarten am Gebäude Mühlbachstraße 28 nachgewiesen. Im Jahr 2022 sollte das Vorkommen überprüft werden.



**Abbildung 1:** Südseite des Gebäudes Mühlbachstraße 28 mit Fledermausquartieren hinter den beiden Fensterläden und hinter der Giebelverkleidung.



## **Methoden**

### **Überblick**

Der Untersuchungsraum wurde von Mai bis August 2022 begutachtet. Dabei wurde das Gebäude Mühlbachstraße 28 an fünf Terminen von außen kontrolliert (06.05.2022, 04.06.2022, 06.07.2022, 29.07.2022 und 31.08.2022). Dabei wurde nach anwesenden Fledermäusen oder deren Spuren (Haare, Mumien, Kot) gesucht. Zur Auswertung von Kotproben und zur Haaranalyse wurden ein Binokular Zeiss DRC mit 10-40facher Vergrößerung und ein Stereomikroskop Leica BME mit 40-1000facher Vergrößerung verwendet.

Am 04.06.2022 und 06.07.2022 erfolgten Ausflugkontrollen. Dabei wurden jagende und ausfliegende Fledermäuse mit Fledermausdetektoren (Pettersson D1000X) hörbar gemacht und die Laute digital aufgezeichnet. Mit einer Wärmebildkamera (Infratec VarioCam HD Research 800) wurde das Gebäude visuell überwacht.



**Abbildung 2:** Südseite des Gebäudes Mühlbachstraße 28 mit Fledermausquartieren hinter den beiden Fensterläden.

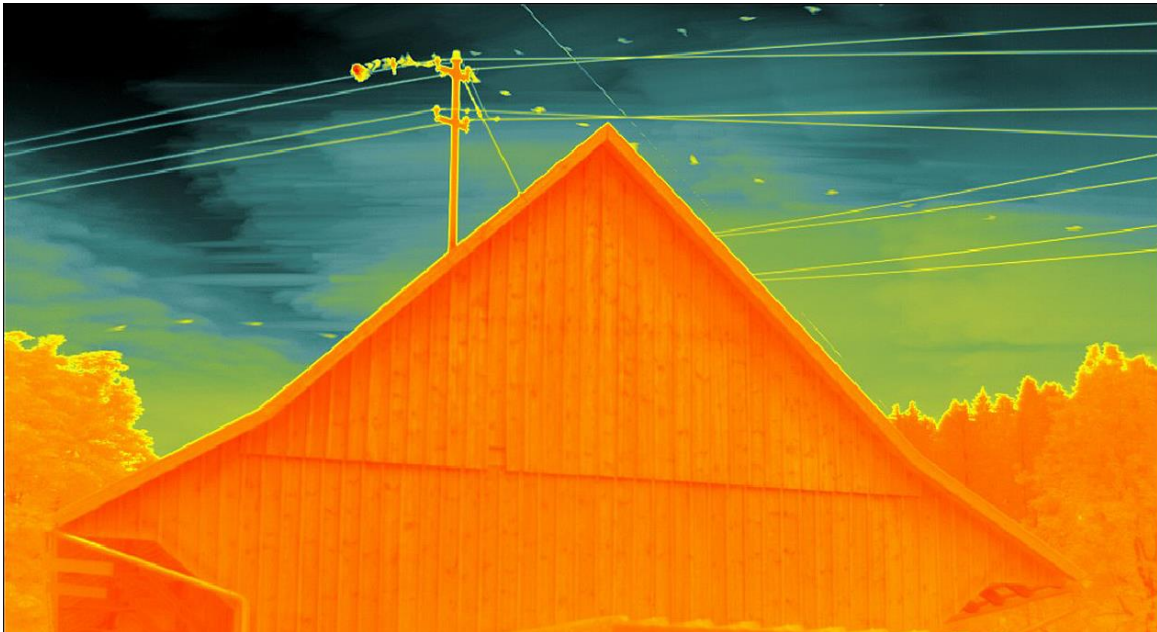


## Ergebnisse

Die fünf Kontrollen des Jahres 2022 erbrachten lediglich am 31.08.2022 Nachweise von Fledermäusen. Bei den vier vorangegangenen Kontrollen waren weder Fledermäuse noch deren Spuren auffindbar und beide Ausflugkontrollen blieben im Hinblick auf Fledermäuse ergebnislos. Am 31.08.2022 waren ebenfalls keine Fledermäuse anzutreffen, unter dem westlichen Fensterladen an der Südseite fand sich jedoch Kot der Bartfledermaus. Die Menge war jedoch gering, so dass von einer allenfalls kurzzeitigen Nutzung im August 2022 ausgegangen wird. Von Mai-Juli 2022 wurde das Gebäude nicht von Fledermäusen genutzt.



**Abbildung 3:** Befundlage am 31.08.2022 an der Südseite des Gebäudes Mühlbachstraße 28 mit Kotspuren der Bartfledermaus.



**Abbildung 4:** Akkumulationsaufnahme der Ausflugkontrolle auf der Nordseite des Gebäudes Mühlbachstraße 28 am 04.06.2022. Die Flugbewegungen stammen von einem Hausrotschwanz.



**Abbildung 5:** Akkumulationsaufnahme der Ausflugkontrolle auf der Südseite des Gebäudes Mühlbachstraße 28 am 06.07.2022. Die Flugbewegungen stammen von einer Amsel.



## **Diskussion**

Im Jahr 2020 wurden am Scheunengebäude Mühlbachstraße 28 die Südseite mit zwei vorhandenen Fensterläden und dem Spaltraum hinter der Holzverkleidung von einem Wochenstubenverband der Bartfledermaus und die Holzverkleidung auf der Nordseite von einer Kolonie der Zwergfledermaus genutzt. Dabei waren die Bartfledermäuse im Jahr 2020 im Sommer über einen längeren Zeitraum am Quartier anwesend, die Zwergfledermaus nur an einem Termin. Damit wurde für das Jahr 2020 für die Zwergfledermaus von einem Verbundquartier ausgegangen, bei dem durch den Wochenstubenverband weitere Quartiere aufgesucht wurden. Für die Bartfledermaus sprach die Befundlage im Jahr 2020 allerdings für eine ausschließliche Nutzung des Gebäudes Mühlbachstraße 28.

Dahingegen konnten im Jahr 2022 Bartfledermäuse ausschließlich im August und Zwergfledermäuse überhaupt nicht am Gebäude Mühlbachstraße 28 nachgewiesen werden. Da auf der Nordseite Fledermauskot nur schwer nachweisbar ist, schließt die Befundlage nicht aus, dass die Zwergfledermäuse zu irgendeinem Zeitpunkt des Sommers anwesend waren. Fehlende Nachweise bei fünf Kontrollen bestätigen aber die Einschätzung von 2020, dass die Art vorwiegend andere Quartiere im Ort nutzt und allenfalls sporadisch anwesend ist. Diese Einschätzung ergab sich für das Jahr 2022 auch für die Bartfledermaus, da lediglich bei der letzten Begehung Kotspuren nachweisbar waren und in der eigentlichen Wochenstubenzeit im Juni und Juli weder Tiere noch Spuren auffindbar waren.

Daraus lässt sich ableiten, dass beide Arten andere Quartiere kennen und nutzen und somit eine grundsätzliche Ausgleichbarkeit des Verlustes von zeitweise genutzten Quartieren möglich ist. Dies hat Auswirkungen auf die artenschutzrechtliche Bewertung.

## **Betroffenheit der Fledermäuse**

Beide am Gebäude Mühlbachstraße 28 nachgewiesenen Fledermausarten sind national streng geschützt, eingriffsrelevant und potentiell von den Verbotstatbeständen des § 44 des BNatSchG berührt. Entsprechend sind zur Vermeidung des Eintretens der Verbotstatbestände Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

## **Schadungsverbot**

*Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten / Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild*



*lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen.*

→ Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden. Bei Fledermäusen sind neben den Quartieren auch die Jagdgebiete zu betrachten, da negative Auswirkungen in den Jagdgebieten direkte Auswirkungen auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach sich ziehen.

➔ Aufgrund der vorwiegenden Nutzung anderer Quartiere im Umfeld und nur einer zeitweisen Nutzung des betroffenen Gebäudes als Quartier wird neben der artenschutzrechtlich bevorzugten Möglichkeit des Quartiererhaltes als Variante bei zwingend erforderlichem Abriss auch eine Ausgleichbarkeit gesehen. Als Ausgleich müssen mindestens 10 Ersatzquartiere an Gebäuden in der Umgebung ausgebracht werden. Die neuen Quartiermöglichkeiten müssen dabei mindestens 3 Meter über Grund, besser höher und bevorzugt an Südseiten ausgebracht werden. Als Aufhängeorte eignen sich Gebäude im Siedlungsbereich mit unbeleuchteten Fassaden oder Feldscheunen und Schuppen. Im Anhang werden drei alternative Möglichkeiten zur Schaffung von Ersatzquartieren vorgestellt. Die neu geschaffenen Quartiere können in den Quartierverbund der beiden Fledermausarten integriert werden und kompensieren den Wegfall der Quartiermöglichkeiten am Gebäude Mühlbachstraße 28.

### **Tötungs- und Verletzungsverbot**

*Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten z.B. durch mittelbare betriebsbedingte Auswirkungen, z.B. ein erhöhtes Kollisionsrisiko.*

→ Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

➔ Um eine Verletzung oder Tötung von Tieren zu verhindern, müsste der Abriss des Gebäudes Mühlbachstraße 28 im Winter zwischen dem 15. Oktober und dem 15. März erfolgen.



## **Literatur**

- Barataud, M. (2015): Acoustic Ecology of European bats. Species identification, study of their habitats and foraging behaviour. 348 S. Inventaire & biodiversité series, Muséum national d'Histoire naturelle. Biotope, Mèze.
- Bayrisches Landesamt für Umwelt (2013): Fledermausquartiere an Gebäuden. Erkennen, erhalten, gestalten. 36 Seiten; LfU, Augsburg. Online siehe [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)
- Braun, M. & F. Dieterlen (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Allgemeiner Teil, Fledermäuse. 687 S.; Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Dietz, C. & A. Kiefer (2014): Die Fledermäuse Europas. Kosmos Naturführer. 394 Seiten; Kosmos Verlag, Stuttgart.
- Dietz, C., D. Nill & O. von Helversen (2016): Handbuch der Fledermäuse. Europa und Nordwestafrika. 416 Seiten; Kosmos Verlag Stuttgart.
- Krapp, F. (2011): Die Fledermäuse Europas. 1202 Seiten; Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- LANA (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. [www.lana.de/servlet/i/10515/](http://www.lana.de/servlet/i/10515/)
- Meinig, H. et al. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1) Bonn - Bad Godesberg: 115-153.
- Meschede, A. & K.-G. Heller (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten. Teil I des Abschlussberichtes zum F&E-Vorhaben "Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66: 374 Seiten.
- Middleton, N., A. Froud & K. French (2014): Social calls of the bats of Britain and Ireland. 176 Seiten; Pelagic Publishing, Exeter.
- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (2019): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben. Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten. Stuttgart, 78 Seiten.
- Pfalzer, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). 251 Seiten; Mensch & Buch Verlag, Berlin.



- 
- Runkel, V., G. Gerding & U. Marckmann (2018): Handbuch: Praxis der akustischen Fledermauserfassung. Tredition, Hamburg; 244 Seiten.
- Russ, J. (2012): British bat calls, a guide to species identification. 192 Seiten; Pelagic Publishing, Exeter.
- Schnittler, M., G. Ludwig, P. Pretscher & P. Boye (1994): Konzeption der Roten Listen der in Deutschland gefährdeten Tier- und Pflanzenarten – unter Berücksichtigung der neuen internationalen Kategorien. – Natur und Landschaft 69 (10): 451-459.
- Simon, M., S. Hüttenbügel & J. Smit-Viergutz (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76: 275 Seiten.
- Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse, 2. Auflage. 220 Seiten; Westarp Wissenschaften,
- Trautner, J. (2020): Artenschutz. Rechtliche Pflichten, fachliche Konzepte, Umsetzung in der Praxis. 319 Seiten; Eugen Ulmer-Verlag; Stuttgart.





## **Anhang: Ausgleichsmaßnahmen zum Quartierersatz**

Ausführliche Hinweise zum Artenschutz am Haus und bei Sanierungen im Speziellen finden sich auf der Internetseite:

**<http://www.artenschutz-am-haus.de>**

### **Maßnahme 1:** Hangplatzersatz für Fledermäuse, Zielart Bartfledermaus

Als Hangplatzersatz für Fledermäuse insbesondere die Bartfledermaus sind insgesamt 10 Fledermaus-Fassadenflachkästen Art.-Nr. 128 der Firma Strobel <https://naturschutzbedarf-strobel.de/shop/fledermaus-fassadenflachkasten/> oder Flachkästen FFAK-R der Firma Hasselfeldt <https://www.nistkasten-hasselfeldt.de/fledermaus-fassadenflachkasten-mit-rueckwand> oder 6 Flachkästen 1FTH der Firma Schwegler [https://www.schwegler-natur.de/portfolio\\_1395072079/fledermaus-universal-sommerquartier-1fth/](https://www.schwegler-natur.de/portfolio_1395072079/fledermaus-universal-sommerquartier-1fth/) erforderlich.

Die Kästen können in Fassadenfarbe gestrichen werden (oder farblich abgehoben) werden. Vorschläge für Ausbringmöglichkeiten finden sich in den nachfolgenden Abbildungen.



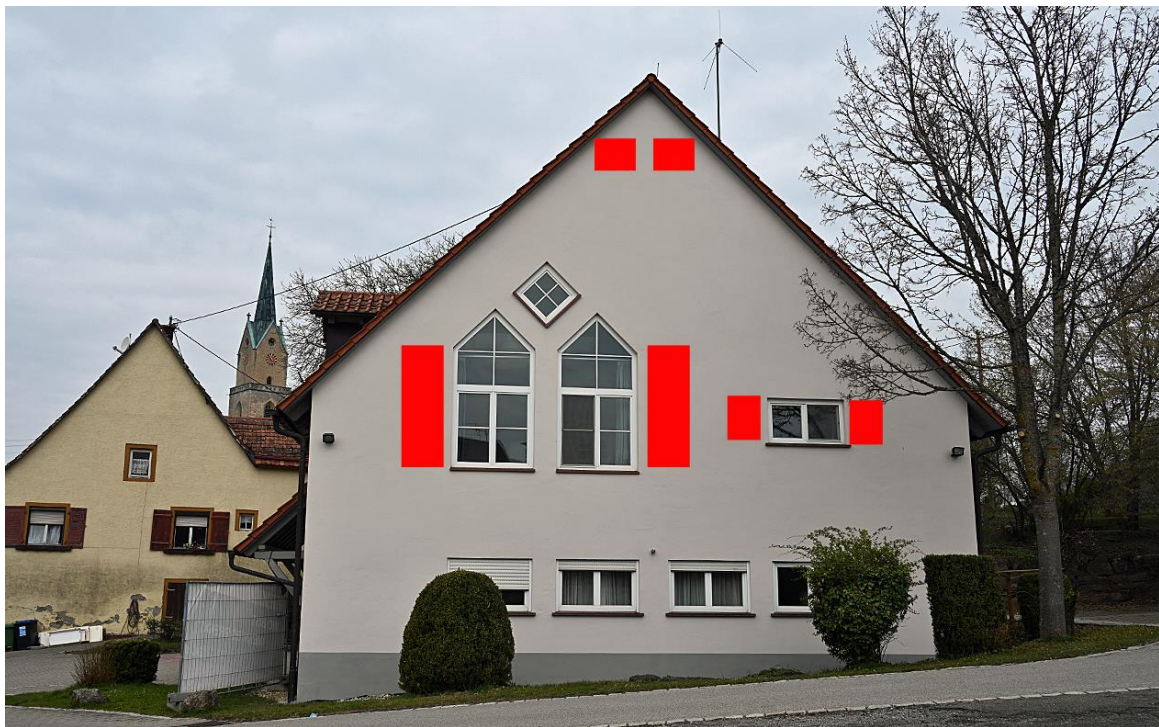
**Abb. Anhang I-1:** Farblich abgesetzter Fledermauskasten.



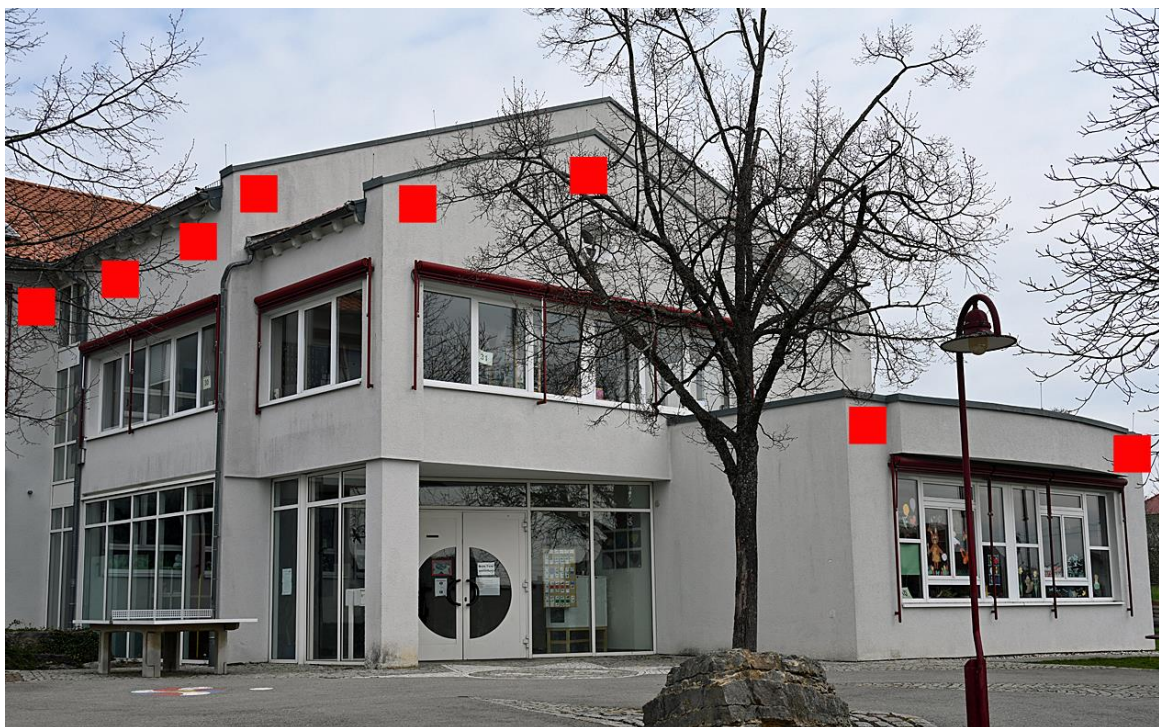
**Abb. Anhang I-2:** Farblich angepasste Fledermauskästen.



**Abb. Anhang I-3:** Farblich angepasster Fledermauskasten.



**Abb. Anhang I-4:** Mögliche Aufhängeorte für Fledermauskästen an einem Beispielgebäude.



**Abb. Anhang I-5:** Mögliche Aufhängeorte für Fledermauskästen an einem Beispielgebäude.



**Alternativmaßnahme 1A:** Hangplatzersatz für Fledermäuse durch Scheinfensterläden an Gebäuden, Zielart Bartfledermaus

Als Hangplatzersatz für Fledermäuse sind insgesamt 10 Scheinfensterläden an einem anderen Gebäude anzubringen. Diese können fest montiert sein. Dabei werden die Fensterläden entweder mit 4-6 Distanzscheiben an der Wand verschraubt oder mit Distanzleisten. Bewährt hat sich dabei die Montage mit je einer Distanzleiste oben und an beiden Seiten, so dass die Unterseite komplett frei ist. Der Spalt zwischen Wand und Fensterladen sollte variabel 25-10 mm betragen. In der Regel ist es aus optischen Gründen sinnvoll die einzelnen Läden mit gleichen Abstandsstücken zu montieren und zwischen den Läden den Wandabstand zu variieren. Scheinfensterläden sollten in verschiedenen Expositionen (Himmelsrichtungen) montiert werden.



**Abb. Anhang IA-1:** Fest montierte Scheinfensterläden als Fledermausquartier (und zwei Fassadenflachkästen oberhalb).



**Abb. Anhang IA-2:** Fest montierte Scheifensterläden als Fledermausquartier (und Fassadenflachkasten oberhalb).



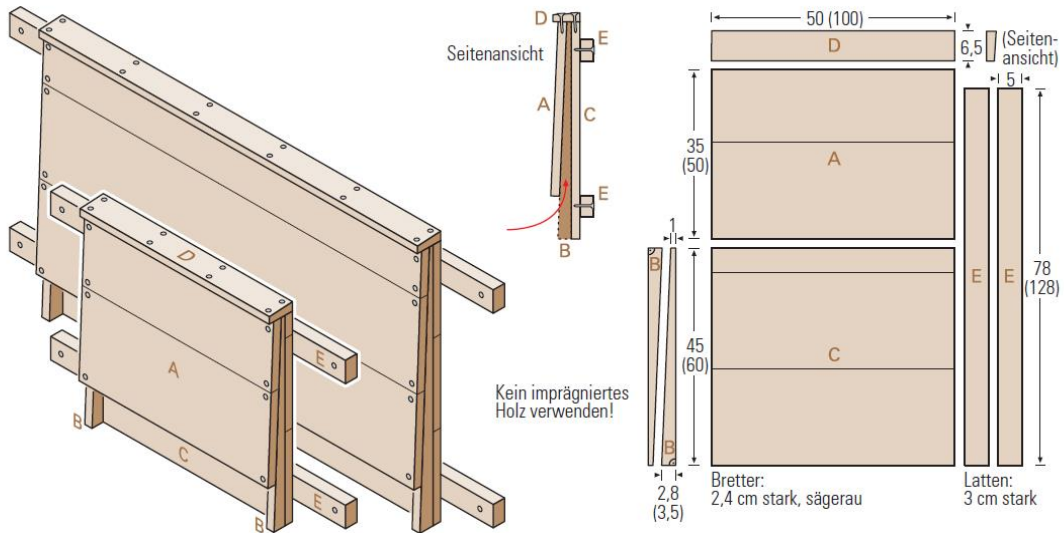
**Abb. Anhang IA-3:** Fest montierte Scheifensterläden als Fledermausquartier.



**Abb. Anhang IA-4:** Fest montierte Scheinfensterläden als Fledermausquartier.

**Alternativmaßnahme 1B:** Hangplatzersatz für Fledermäuse durch Fledermausbretter an Feldscheunen, Zielart Bartfledermaus

Die Bartfledermaus bezieht auch enge Spalten an Feldscheunen als Quartier, als Ersatz werden auch Holzflachkästen, sogenannte Fledermausbretter, angenommen. Als Hangplatzersatz sind insgesamt 10 Fledermausbretter an einer oder mehreren Feldscheunen anzubringen. Das Innere der Kästen sollte möglichst rau (sägeraues Holz oder aufgerautes Holz) und unbehandelt sein. Die Kästen können auch ohne die rückwärtigen Leisten direkt montiert werden. Es können auch mehrkammerige Kästen hergestellt werden und die Maße, insbesondere die Breite, kann flexibel gehandhabt werden.



**Abb. Anhang IB-1:** Bauanleitung für Fledermausflachkästen = Fledermausbretter.



#### Was ist zu beachten?

##### Maße

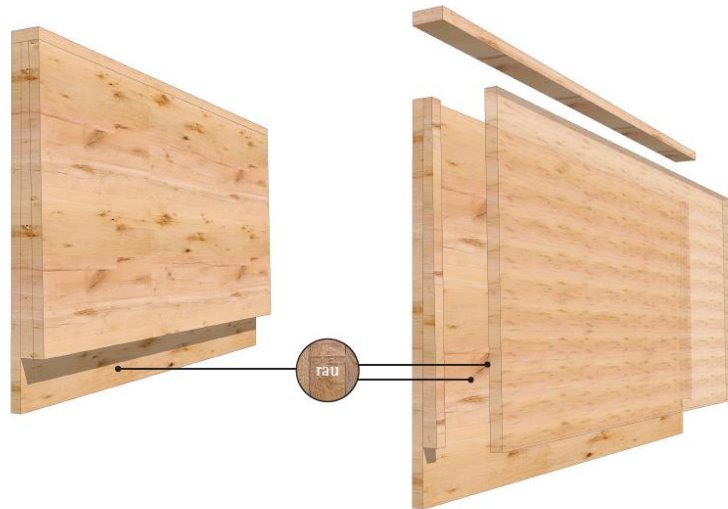
- Quartierkammer mindestens 100 x 50 cm
- Anflugbrett 100 x 10 cm
- Spaltenweite innen 2,5 - 1,5 cm, wobei sich der Hohlraum nach oben verengt

##### Material

- Unbehandeltes Holz, besonders günstig ist witterungsbeständiges Lärchenholz.
- Innenraum einschließlich Anflugbrett aus sehr rauem ungeholtem Holz und mit horizontalen Rillen (Tiefe 3 mm, Abstand 5 - 15 mm) versehen
- Bretter mit Nut und Feder versehen, damit das Quartierinnere dunkel und zugluftfrei ist
- Außenseite glatt, Witterungsschutz durch biozidfreies Anstrichmittel oder Dachpappe möglich

##### Anbringung

- möglichst hoch am Gebäude, Mindesthöhe 4 m
- Ausrichtung möglichst nach Osten, Südosten oder Südwesten
- hindernisfreier Anflugraum unterhalb des Quartiers und in dessen Umgebung
- möglichst nicht über Türen oder Fenstern anbringen



**Abb. Anhang IB-2:** Alternative Kastenkonstruktion.



**Abb. Anhang IB-3:** Umsetzungsbeispiel eines Fledermausbrettes an einer Scheune.





**Abb. Anhang IB-4:** Umsetzungsbeispiel eines Fledermausbrettes an einer Scheune.



**Abb. Anhang IB-5:** Umsetzungsbeispiel eines Fledermausbrettes an einer Scheune.