



## **Bauvorhaben der Karl-Schubert-Gemeinschaft an der Bonländer Hauptstraße östlich der alten Mühle in Filderstadt-Bonlanden**

### **Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**

#### **Auftraggeber**

Karl-Schubert-Gemeinschaft e.V.  
Kurze Straße 31  
70794 Filderstadt

Köngen, Juli 2019



<b>Vorhaben</b>	Bauvorhaben an der Bonländer Hauptstraße in Filderstadt-Bonlanden
<b>Projekt</b>	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (TLOE 18013)
<b>Auftraggeber</b>	Karl-Schubert-Gemeinschaft e.V. Kurze Straße 31 70794 Filderstadt
<b>Auftragnehmer</b>	Dr. Jürgen Deuschle Obere Neue Str. 18, 73257 Köngen Tel. 07024/9673060 Fax 07024/9673089 www.tloe-deuschle.de
<b>Projektleitung</b>	Dr. Jürgen Deuschle
<b>Bearbeiter</b>	M. Sc. Biol. Mattias Groth B. Sc. Geoökol. Jonas Jäger M. Sc. Biol. Melanie Gaus



# Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>5</b>
1.1 Anlass und Aufgabenstellung .....	5
1.2 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets/Projekts.....	5
<b>2 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen .....</b>	<b>7</b>
2.1 Vögel .....	7
2.2 Fledermäuse.....	8
2.3 Reptilien .....	10
2.4 Rote Listen, Schutz und Zielartenkonzept.....	10
2.5 Lokalpopulation .....	11
2.6 CEF-Maßnahmen.....	12
<b>3 Ergebnisse.....</b>	<b>14</b>
3.1 Vögel .....	14
3.1.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung.....	14
3.1.2 Häufigkeit und räumliche Verteilung .....	15
3.1.3 Habitatsprüche der rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Arten .....	18
3.1.4 Nistmöglichkeiten für Höhlenbrüter im Vorhabensbereich .....	20
3.2 Fledermäuse.....	21
3.2.1 Artenspektrum .....	21
3.2.2 Schutzstatus und Gefährdung .....	21
3.2.3 Habitatsprüche und landesweite Verbreitung.....	22
3.2.4 Aktivität und Raumnutzung .....	23
3.2.5 Quartiermöglichkeiten im Vorhabensbereich .....	25
3.2.6 Gesamtbetrachtung .....	33
3.3 Reptilien .....	33
<b>4 Wirkung des Vorhabens .....</b>	<b>34</b>
<b>5 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität .....</b>	<b>36</b>
5.1 Grundlagen.....	36
5.2 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung .....	37
5.2.1 Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen .....	37
5.2.2 Maßnahmen zum Schutz von Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie .....	37
5.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen .....	37
5.3 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG).....	38
5.3.1 Maßnahmen zur Wiederherstellung von Brutstätten von Individuen europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie .....	38

5.3.2	Maßnahmen zum Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen .....	39
5.3.3	Maßnahmen zur Wiederherstellung wichtiger Nahrungshabitate für Fledermäuse und Vögel .....	39
5.4	Monitoring und ökologische Baubegleitung .....	39
<b>6</b>	<b>Wirkungsprognose</b> .....	<b>41</b>
6.1	Betroffenheit der Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	41
6.1.1	Fledermäuse .....	41
6.2	Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie .....	67
6.2.1	Besonders geschützte ungefährdete Arten .....	67
6.2.2	Streng geschützte, rückläufige oder gefährdete Arten .....	68
6.3	Betroffenheit weiterer Tierarten nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie .....	77
6.4	Betroffenheit weiterer nach nationalem Recht streng geschützter Tierarten .....	78
6.5	Betroffenheit weiterer besonders geschützter Tierarten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen .....	78
<b>7</b>	<b>Zusammenfassende Darstellung der Verbotstatbestände und Erhaltungszustände für die europarechtlich geschützten Tierarten</b> .....	<b>79</b>
7.1	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	79
7.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie .....	80
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>81</b>
<b>9</b>	<b>Zitierte und weiterführende Literatur</b> .....	<b>83</b>
<b>10</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>87</b>
10.1	Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg .....	87

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Karl-Schubert-Gemeinschaft e.V. plant eine Neubebauung im Gewann Ottenbach zwischen Bonländer Hauptstraße und Humboldtstraße in Filderstadt-Bonlanden. Für die anstehenden Verfahren wird ein tierökologischer Fachbeitrag notwendig, der die Betroffenheit naturschutzfachlich oder artenschutzrechtlich bedeutsamer Artengruppen ermittelt und Empfehlungen für den vorzusehenden Maßnahmenumfang aufzeigt.

Hierfür wurden im Jahr 2016 durch ein anderes Büro Erhebungen durchgeführt. Auch aufgrund der damals späten Beauftragung Ende Juli konnten damals nicht alle Artengruppen fachgerecht erfasst werden. Daraufhin wurden die Untersuchungen zu den Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien im Jahr 2018 erneut beauftragt und durch das Büro für Tier- und Landschaftsökologie durchgeführt. Vor dem Hintergrund der vorhandenen Lebensräume decken diese Artengruppen das zu erwartende Artenspektrum streng und europarechtlich geschützter Arten ab (EU 1992, SSYMANK et al. 1998, TRAUTNER et al. 2006, KOM 2006, KRAATSCH 2007, GELLERMAN & SCHREIBER 2007, PALME 2007, LOUIS 2007 u.a.).

In der nachfolgenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden die artenschutzrechtlichen Verbotsverletzungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG, die durch die Umsetzung der Planung erfüllt werden können, für die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten, Kap. 6.1 u. 6.2) sowie für weitere im Sinne des BNatSchG besonders und streng geschützte Arten (Kap. 6.4 u. 6.5) geprüft und gegebenenfalls dargestellt. Zusätzliche artenschutzrechtliche Konfliktpotentiale, die entstehen können, werden soweit vorhanden, ebenfalls dargestellt.

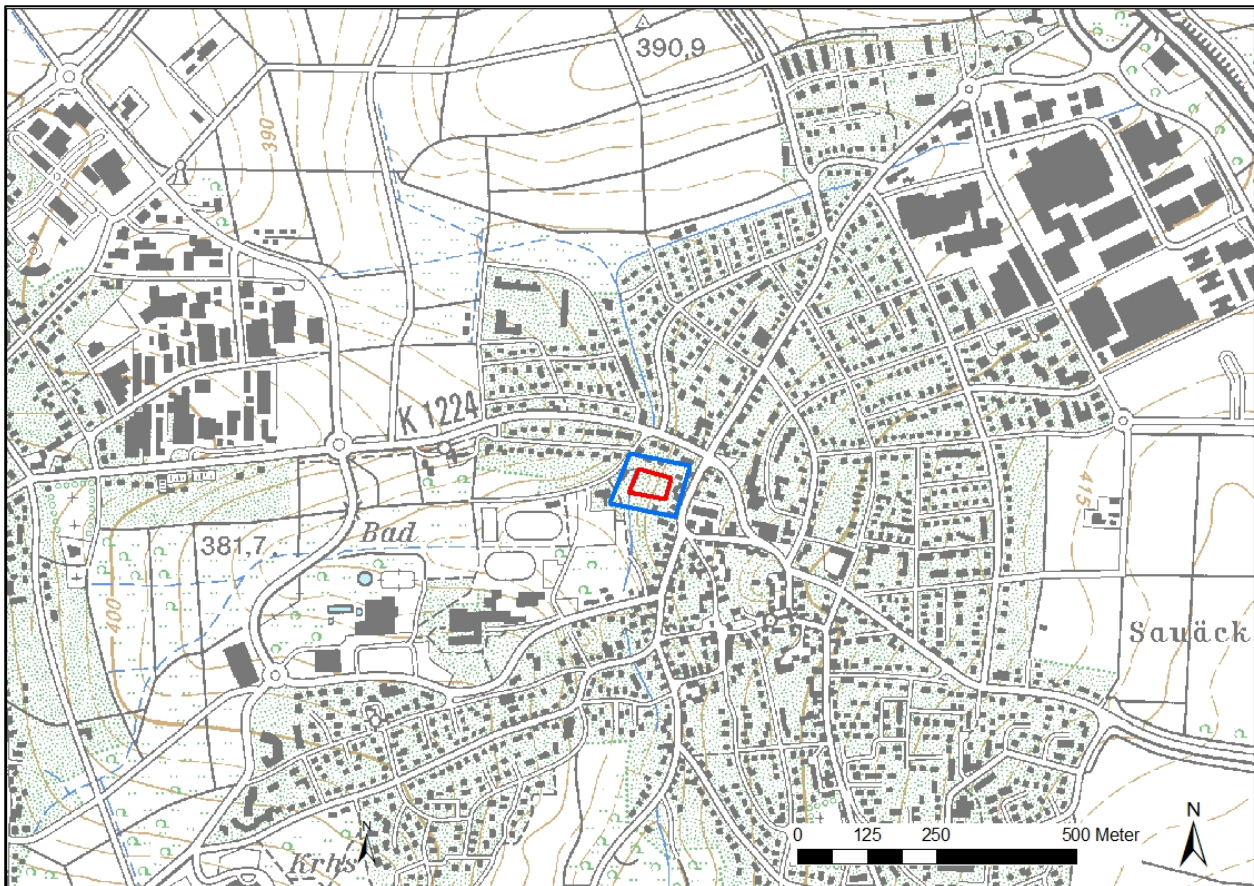
Die Ausarbeitung folgt inhaltlich den Formblättern und Hinweisen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP) des Ministeriums für Ernährung und ländlichen Raum Baden-Württemberg (MLR, Stand Mai 2012, AZ 62-8850.52) und den "Hinweisen zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)" (Anlage zum IMS v. 08.01.2008; Gz. IID2-4022.2-001/05) des Bayerischen Staatsministerium des Innern (IMS 2015).

## 1.2 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets/Projekts

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist der projektierte Neubau der Karl-Schubert-Gemeinschaft im Gewann Ottenbach zwischen Bonländer Hauptstraße und Humboldtstraße in Filderstadt-Bonlanden. Das Untersuchungsgebiet liegt im Landkreis Esslingen auf der Gemarkung Bonlanden der Großen Kreisstadt Filderstadt. Der Vorhabensbereich befindet sich im Zentrum von Bonlanden auf einer mit Streuobst bewachsenen Gartenfläche. Dominierend sind hier alte, höhlenreiche Obstbäume. Im Norden grenzt das

Plangebiet an weitere Privatgärten, im Osten an einen Parkplatz, im Süden an das Gebäude der Karl-Schubert-Gemeinschaft und im Westen an den Bombach samt begleitendem Gehölzstreifen. Geplant ist der Bau zweier Gebäude sowie Parkplätze und eine Zufahrtsrampe.

Das Untersuchungsgebiet wird durch die Plattenhardter Straße im Norden, die Bonländer Hauptstraße im Osten, dem Gebäude der Karl-Schubert-Gemeinschaft im Süden und der Alten Mühle an der Humboldtstraße im Westen begrenzt.



**Abb. 1** Vorhabensbereich (rot) und Untersuchungsgebiet (blau) zum geplanten Neubau in Filderstadt-Bonlanden (Ausschnitt TK 25 Nr. 7321).

## 2 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Die Vorkommen bzw. Habitatmöglichkeiten streng oder gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten wurden bei Feldbegehungen erhoben. Sie erfolgten entsprechend der artspezifischen Verhaltensmuster und Aktivitätszeiträume. Die Witterung an den jeweiligen Erfassungsterminen war für die Erhebung der entsprechenden Artengruppen geeignet. Details der Kartierungen werden nachfolgend dargestellt.

### 2.1 Vögel

Das Untersuchungsgebiet wurde im Jahr 2018 zwischen Mitte März und Anfang Juli bei fünf Kontrollen jeweils vollständig begangen (14.03.2018, 11.04.2018, 10.05.2018, 08.06.2018, 04.07.2018). Die Begehungen begannen bei Sonnenaufgang und dauerten etwa zwei Stunden. Zur Erfassung von Spechten und Eulen erfolgte der (früh-) morgendliche Einsatz von Klangattrappen. Die Erfassung der Leit- und Rote-Liste-Arten erfolgte in den Grundzügen nach der Revierkartierungsmethode, entsprechend den Vorgaben zur Durchführung und Stauseinstufung von BIBBY et al. (1995) bzw. OELKE (1974) in BERTHOLD (1976) und SÜDBECK et al. (2005). Dabei wurden alle Beobachtungen, die auf eine Brut bzw. eine Revierbildung schließen ließen, besonders berücksichtigt. Dazu gehören die optische und akustische Registrierung singender Männchen, aber auch die Beobachtung von brütenden und nestbauenden Individuen, Nisthöhlen sowie Füttern von Jungvögeln. Während der einzelnen Durchgänge wurden sämtliche avifaunistisch relevanten Beobachtungen mit zugehöriger Ortsangabe in Tageskarten eingetragen. Als Kartengrundlage diente eine verkleinerte Kopie des Luftbilds.

Es wurden nur Arten als Brutvögel gewertet, deren Brutplatz oder überwiegender Revieranteil im Untersuchungsgebiet lag. Arten mit hohen Raumansprüchen, die wahrscheinlich im Umfeld des Untersuchungsgebiets brüten und das Gebiet regelmäßig zur Nahrungssuche nutzen, wurden lediglich als Nahrungsgäste eingestuft. Die Einstufung von Beobachtungen als Nahrungsgast und Durchzügler erfolgt überwiegend nach artspezifischen Kriterien. Als reine Durchzügler gelten Arten, die das Gebiet nur als Rastplatz nutzen, oder – wie einige Singvogelarten – nur an ein bis zwei Kontrollterminen zu den artspezifischen Zugzeiten Rufaktivität zeigten. Die raumbezogene kartografische Darstellung orientiert sich an der Anzahl der aus den Tagesergebnissen abgeleiteten Bruträume bzw. Aktivitäten revieranzeigender Tiere, oder sicherer Brutpaare (BP) bzw. „Zähleinheiten“ im Sinne von BIBBY et al. (1995).

## 2.2 Fledermäuse

### **Detektorbegehungen:**

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden von Anfang Mai bis Ende August vier Detektorbegehungen (04.05.2018, 25.05.2018, 21.06.2018, 22.08.2018) mittels spezieller Ultraschalldetektoren nach standardisierten Methoden durchgeführt. Alle Begehungen fanden in Kombination mit abendlichen Ausflug- bzw. morgendlichen Schwärmkontrollen während der Wochenstubezeit statt. Bei den Detektorbegehungen wurden sowohl optische als auch akustische Nachweise erhoben. Die Aufnahme der Lautäußerungen erfolgte über den Einsatz von Fledermausdetektoren (PETTERSSON D1000x) mit anschließender Analyse der Rufe (10-fach gedehnt) mittels Pettersson-BatSound-Software. Während der einzelnen Durchgänge wurden sämtliche Fledermausbeobachtungen bzw. Lautaufnahmen mit zugehöriger Ortsangabe in Tageskarten eingetragen und digital gespeichert. Als Kartengrundlage dienten ebenfalls verkleinerte Kopien der Topographischen Karte bzw. von Orthophotos. Für eine möglichst umfassende Erfassung der Fledermäuse wurden während der Detektorbegehungen zusätzlich stationäre Fledermausdetektoren (Batcorder 2.0/3.0 der Firma ECOOBS), vorzugsweise im Umfeld geeigneter Quartiere, aufgestellt.

Sämtliche Tagesergebnisse bzw. Beobachtungen wurden in ein raumbezogenes Informationssystem eingegeben und digital aufbereitet. Das erhaltene Datenmaterial erlaubt eine Beschreibung der Raumnutzung durch Fledermäuse im Untersuchungsgebiet.

### **Quartiererhebung/-kontrollen:**

Im Frühjahr 2018 wurden vor Beginn des Laubaustriebs im Vorhabensbereich alle möglichen Fledermausquartiere dokumentiert. Bei den angetroffenen Höhlen oder vergleichbaren Strukturen wurden zunächst unabhängig von ihrer Eignung als Quartier verschiedene Kriterien wie Art, Zustand, Ausrichtung, Höhe, Baumart etc. erfasst, und ihre Lage kartographisch festgehalten. Alle Strukturen wurden auch fotografisch dokumentiert. Später wurden die registrierten Höhlen an drei Terminen (04.05., 21.06., 03.07.) auf Hinweise für eine Quartiernutzung von Fledermäusen kontrolliert. Als Hilfsmittel dienten hierbei Taschenlampe und Endoskop zum Einsehen der oft engen und verwinkelten Höhlen. Bei Verdacht auf nicht einsehbare Stellen wurde zusätzlich ein Fledermausdetektor zur Hilfe genommen.

Um die Nutzung der Baumhöhlen durch Fledermäuse umfangreich zu dokumentieren, erfolgten außerdem Ausflugskontrollen, meist in Kombination mit Detektorbegehungen und Netzfängen. Bei allen fünf Ausflugskontrollen (25.05., 21.06., 04.07., 22.08. und 05.09.2018) wurden Baumhöhlen im Vorhabensbereich von Sonnenuntergang bis zu einer Stunde nach Sonnenuntergang optisch und mit Detektoren nach ausfliegenden Individuen abgesucht. Während den Netzfängen wurde vor Sonnenaufgang zusätzlich überprüft, ob im Bereich der Baumhöhlen Fledermäuse vor möglichen Quartieren schwärmen.

Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass einige Fledermausarten Quartiere auch temporär oder diskontinuierlich besiedeln oder sie häufig wechseln können. Außerdem können abstehende Rindenstücke und Stammrisse bzw. kleinste Spalten und Nischen in Gebäuden, die trotz sorgfältiger Kontrollen nicht zu erkennen sind, Quartiermöglichkeiten bieten. Der Aussagekraft einer Quartierkontrolle sind damit methodisch



Grenzen gesetzt. Sie sind jedoch die einzige adäquate Möglichkeit, Aussagen über die Betroffenheit möglicher Reproduktionsquartiere zu treffen.

**Netzfang und Telemetrie:** Im Jahr 2018 wurden in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Stuttgart, Ref. 55 (Herr Kitz) vier Netzfangnächte durchgeführt (03.07., 10.07., 19.07. und 05.09. 2018). Die Netzfangstandorte wurden so gewählt, dass Habitattypen mit Quartiermöglichkeiten (Streuobst) untersucht wurden. Netze wurden besonders orthogonal zu Leitstrukturen aufgestellt. Die Fänge wurden von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang zu günstigen Witterungsbedingungen (Temperatur:  $>10^{\circ}\text{C}$ , kein Niederschlag) durchgeführt. Es wurden Netze mit einer Gesamtlänge von 60 bis 80 m aufgebaut. Um den Fangerfolg zu erhöhen, wurde zudem eine Klangattrappe (UltraSoundGate Player BL, Fa. AVISOFT BIOACOUSTICS) eingesetzt. Diese wurde in der Nähe der Netze installiert und spielte in regelmäßigen Abständen Soziallaute von im Gebiet zu erwartenden Fledermausarten ab. Die gefangenen Tiere wurden bestimmt und zudem Fangzeit, Geschlecht, Gewicht, Reproduktionsstatus und, soweit möglich, Alter notiert. Um Doppelzählungen von Individuen ausschließen zu können, wurden die Tiere mit geringen Mengen Nagellack an den Krallen markiert. Die Besenderung der Tiere erfolgte mit Hilfe eines medizinischen Hautklebers am Rücken der gefangenen Individuen. Hoch trüchtige Weibchen oder gerade ausgeflogene Jungtiere wurden nicht besendert. Als Sender kam das Modell LB-2X mit 0,27 g oder 0,35 g Gewicht der Firma HOLOHIL zum Einsatz. Die Raumnutzung der besenderten Tiere wurde in der Fangnacht mittels Kreuzpeilung erfasst. Dabei wurden die besenderten Tiere in Abständen von 15 min über einen Zeitraum von mehreren Stunden zeitgleich von zwei Positionen aus angepeilt. Die Quartiere der besenderten Tiere wurden am darauffolgenden Tag mittels Receiver und Yagi-Antenne gesucht. Am 11.07. wurden die gefundenen Quartiere nochmals auf die Anwesenheit der Tiere mittels Telemetrie kontrolliert. Bei einem Quartierbaum wurde eine Ausflugskontrolle am 04.07. durchgeführt, um die Größe des Quartiers zu ermitteln. In den Fangnächten am 10. und am 19.07 wurde außerdem eine Fixpunkt-Telemetrie vom Vorhabensbereich aus durchgeführt. Dabei wurde in regelmäßigen Abständen überprüft, ob besenderte Individuen den Vorhabensbereich und sein Umfeld nutzen.

### **Langzeiterfassung mittels Waldbox und einem stationären Batcorder**

Eine Langzeiterfassung über einen großen Zeitraum erlaubt zum einen die Dokumentation des annähernd kompletten Fledermausartenspektrums für den Vorhabensbereich und zum anderen die annähernd lückenlose arten(-gruppen)weise Aufzeichnung der Fledermausaktivität während des gesamten Nacht- bzw. Jahresverlaufs. Dazu wurden zwei stationäre Fledermausdetektoren (Batcorder 3.0 der Firma ecoObs) installiert. Ein Batcorder wurde mit Boxerweiterung betrieben. Dabei wird der Batcorder in einem Gehäuse vor Witterungseinflüssen geschützt und mit Erweiterungen, wie einem Solarpanel zur netzunabhängigen Stromversorgung und einem GSM-Modul zur Übermittlung von Status-SMS ausgestattet. Somit zeichnete das Gerät vom 05.05.2018 bis zum 05.09.2018 ununterbrochen auf (123 Nächte). Das zweite Gerät zeichnete vom 05.05.2018 bis zum 03.09.2018 insgesamt 73 Nächte auf.

## 2.3 Reptilien

Zur Erfassung von Reptilien erfolgten im Vorhabensbereich zwischen Ende April und Mitte August 2018, an Tagen mit für die Artengruppe geeigneter Witterung, insgesamt vier Begehungen (24.04.2018, 15.05.2018, 27.06.2018 u. 10.08.2018).

Dabei wurden die im Vorhabensbereich und in dessen unmittelbarem Umfeld vorhandenen Habitatstrukturen gezielt abgesprochen und nach aktiven Tieren abgesucht. Bewegliche Strukturen wie Steine, Bretter, Äste o.ä. wurden ggf. gewendet, wobei darauf zu achten war diese Strukturen nicht zu zerstören und sie wieder in ihre Ausgangsposition zurückzusetzen. Während der Durchgänge wurden sämtliche Reptilienbeobachtungen in Tageskarten eingetragen und die Tiere, wenn möglich fotografiert. Als Kartengrundlage dienten auch hier verkleinerte Kopien der topographischen Karte bzw. von Orthofotos.

Weitere Hinweise zur Methodik von Reptilienerfassungen finden sich in BLAB (1980, 1982a, 1982b, 1986), BEUTLER & HECKES (1986), HENLE & VEITH (1997), WALTER & WOLTERS (1997) und HACHTEL et al. (2009).

## 2.4 Rote Listen, Schutz und Zielartenkonzept

Für die Beschreibung von Gefährdungstatus und Schutz der untersuchten Tier- und Pflanzenarten wurden nachfolgende artspezifische Rote Listen und Quellen verwendet.

	<b>Baden-Württemberg</b>	<b>Deutschland</b>
Fledermäuse	BRAUN u. DIETERLEN (2003 u. 2005)	MEINIG et al. (2009)
Vögel	BAUER et al. (2016)	GRÜNEBERG et al. (2015)
Reptilien	LAUFER et al. (2007)	HAUPT et al. (2009)

Informationen zur Natura-2000-Konzeption der Europäischen Union (FFH- u. VRL) wurden den Ausführungen von SSYMANK et al. (1998) und denen für die Ergänzungen zur EU-Osterweiterung von BALZER et al. (2004) entnommen. Die Angaben zu den Erhaltungszuständen in der biogeographischen Region stammen aus [www.bfn.de](http://www.bfn.de) (Stand 20.12.2013). Die Erhaltungszustände in Baden-Württemberg wurden aus [www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de) entnommen (Abfrage 06.02.2017).

Die Ausführungen des besonderen Artenschutzes basieren auf der Einstufung der Arten nach § 7 BNatSchG. Den dargestellten Roten Listen, Gesetzesgrundlagen und Richtlinien liegen die folgenden Einstufungen der Schutzkategorien zugrunde:

<b>Kategorie</b>		<b>Bedeutung</b>
Rote Liste	1	Vom Aussterben bedroht
BW: Baden-Württemberg	2	Stark gefährdet
D: Deutschland	3	Gefährdet

Kategorie		Bedeutung
Nat: Naturraum	4/5/V	„Vorwarnliste“ / potentiell gefährdet
	R	Art mit geographischer Restriktion
	D	Daten unzureichend
	G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
	gf	gebietsfremd
	i	gefährdete wandernde Art
	!	Landes-/bundesweite Verantwortung
	nb	nicht bewertet
Natura 2000	Anh. II	Anhang II der FFH-Richtlinie
	Anh. IV	Anhang IV der FFH-Richtlinie
	Anh. I	Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
	Art. 4 (2)	Artikel 4 (2) der EU-Vogelschutzrichtlinie
EHZ BW / KBR: Erhaltungszustand in Baden-Württemberg / kontinentale biogeographische Region	FV	Erhaltungszustand günstig
	U1	Erhaltungszustand ungünstig – unzureichend
	U2	Erhaltungszustand ungünstig – schlecht
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	§	Besonders geschützt nach § 10 BNatSchG
	§§	Streng geschützt nach § 10 BNatSchG
Zielartenkonzept (ZAK) (RECK et al. 1996, GEISLER-STROBEL et. al 2006/2009)	LA	Landesart der Gruppe A
	LB	Landesart der Gruppe B
	N	Naturraumart
	?	unbekannt

## 2.5 Lokalpopulation

Der im Bundesnaturschutzgesetz verwendete Begriff der Lokalpopulation zur Ermittlung von Beeinträchtigungen existiert in der wissenschaftlichen Ökologie nicht. Als Population definiert das Bundesnaturschutzgesetz in § 7 eine „biologisch oder geographisch abgegrenzte Zahl von Individuen einer Art“. In der Ökologie wird als Population die Gesamtheit der Lebewesen einer Art in einem abgegrenzten Raum bezeichnet. Innerhalb einer Population stehen die einzelnen Mitglieder einer Art in ständigem genetischem Austausch. Zwischen verschiedenen Populationen besteht keine genetische Kommunikation (HEINRICH & HERGET 1990). Die Struktur einer Population kann verschieden ausgeprägt sein. Teilpopulationen

können als Metapopulation in ökologisch funktionalem Zusammenhang miteinander stehen (DETTNER & PETERS 2003), z.B. als mainland-island-Typ oder als source-sink-Typ. Echte Metapopulationen im Sinne Levins kommen in der Natur jedoch fast nie vor. Beispiele dafür finden sich fast ausschließlich bei sehr seltenen Arten, oder an Arealrändern (BAGUETTE 2004). Häufig ist die Abgrenzung einer lokalen Metapopulation (bestehend aus einzelnen Teilpopulationen, die untereinander durch Genaustausch in Verbindung stehen) nicht oder nur sehr schwierig möglich. Daher muss im Einzelfall entschieden werden, ob die Metapopulation oder die Lokalpopulation betrachtet wird (IMS 2015). Vor allem bei sehr mobilen Arten mit hohen Raumansprüchen oder sehr häufigen und weit verbreiteten Arten sind die Ausdehnung einer lokalen Population und ihr Erhaltungszustand auch mit extremem Aufwand nicht zu ermitteln. Nach LANA (2009) können in diesem Fall Kreise oder Gemeinden als planerische Grenzen herangezogen werden. In einer Stellungnahme des MINISTERIUMS FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2009) wird jedoch argumentiert, dass politische Grenzen von Kreis- oder Gemeindegebieten keine geeigneten naturräumlichen Landschaftseinheiten zur Abgrenzung von Arealen darstellen. Alternativ werden als Betrachtungsebene einer lokalen Population bei flächig verbreiteten Arten (z.B. Feldlerche) und bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen (z.B. Rotmilan) die Naturräume 4. Ordnung empfohlen. Entfällt ein Vorhaben auf zwei oder mehrere benachbarte Naturräume 4. Ordnung, sollen alle betroffenen Naturräume betrachtet werden.

Der Vorhabensbereich liegt im Naturraum 4. Ordnung Filder (106). Der Naturraum ist der übergeordneten Einheit Schwäbisches Keuper-Lias-Land (10) zugeordnet.

Soweit möglich, wurde die in den Formblättern (Kap. 6) dargestellte und zur Ermittlung der Betroffenheit im Sinne des BNatSchG notwendige Bewertung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation anhand der im Untersuchungsgebiet ermittelten Verbreitung vorgenommen. In den meisten Fällen ist, vor allem bei Vögeln, von Lokalpopulationen im oben genannten Sinne auszugehen, deren räumliche Ausdehnung weit über das Untersuchungsgebiet hinausreicht. Für viele, vor allem weit verbreitete Arten ist von regional oder sogar landesweit vernetzten Vorkommen mit einem regelmäßigen Individuenaustausch auszugehen. Zur Abschätzung des Zustandes der betroffenen Population wurde daher neben der im Untersuchungsgebiet ermittelten Verbreitung, auch die anhand der Ortskenntnis ermittelte lokale und regionale Verfügbarkeit geeigneter Habitats zur Bewertung herangezogen. Hinzu kommt die Auswertung von regionalen Verbreitungsmustern anhand der Grundlagenwerke und von Bestandstrends (z.B. BRAUN & DIETERLEN 2003, HÖLZINGER et al. 1987, 1997, 1999 u. 2005, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, UVM 2010 etc.). Gleichwohl bleibt diese Bewertung subjektiv.

## 2.6 CEF-Maßnahmen

Um die ökologische Funktion von betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ununterbrochen zu wahren, können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden (§ 44 Abs. 5 BNatSchG, CEF-Maßnahmen, „measures to ensure the continued ecological functionality of breeding sites and resting places“).

Zu diesem Maßnahmentyp zählen z.B. die Erweiterung oder Verbesserung eines Habitats bzw. die Schaffung eines Ersatzhabitats. Funktionsfähige CEF-Maßnahmen führen dazu, dass ein Vorhaben ohne Erteilung einer Ausnahme durchgeführt werden kann. Voraussetzung ist, dass die CEF-Maßnahmen

- o in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang zum betroffenen Artenbestand stehen;
- o frühzeitig umgesetzt werden und alle für die betroffene Population erforderlichen Funktionen bereits zum Eingriffszeitpunkt aufweisen;
- o artspezifisch geplant und umgesetzt werden;
- o die Quantität und Qualität einer Lebensstätte erhalten bzw. optimieren;
- o rechtlich verbindlich festgelegt werden und verfügbar sind.

Als Bestandteil bestimmter CEF-Maßnahmen kann ein Monitoring notwendig werden, um unerwünschten Entwicklungen rechtzeitig entgegenzuwirken. Im Artenschutzbeitrag müssen der Zeitplan der Maßnahmenumsetzung, die notwendige Erfolgskontrolle und mögliche Risiken enthalten sein. Falls Abweichungen vom Maßnahmenziel auftreten, müssen Sicherungsmöglichkeiten gegeben sein, um das Ziel dennoch zu erreichen (LST 2008).

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Vögel

#### 3.1.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung

Im Untersuchungsbereich wurden insgesamt 27 Vogelarten erfasst. Davon sind 12 Arten Brut- bzw. Reviervögel. Dies entspricht rund 44 % aller im Untersuchungsraum festgestellten Arten. 14 weitere Vogelarten wurden als Nahrungsgäste eingestuft. Eine Art wurde beim Überflug beobachtet. Zusätzlich zu den unten gelisteten Arten wies TRAUTNER (2016) bei seinen Untersuchungen Birkenzeisig (*Carduelis flammea*), Erlenzeisig (*Spinus spinus*) und Heckenbraunelle (*Prunella modularis*) als Durchzügler sowie einen Mäusebussard (*Buteo buteo* §§) als Nahrungsgast nach.

**Tab. 1 Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten**  
(ZAK = Zielartenkonzept; BW = Baden-Württemberg, D = Deutschland; VB = Vorhabensbereich, UG = restliches Untersuchungsgebiet, Ges = Gesamtgebiet; B = Brutvogel, (B) = Brutvogel im Umfeld des Untersuchungsgebiets, N = Nahrungsgast; Brutpaare nicht wertgebender Arten (geschätzte Bestandsdichte): I = 1 Bp, II = 2-4 Bp, III = 5-10, Bp IV = 11-20 Bp; Brutpaare wertgebender Arten: arabische Ziffern; VSch-RI: nur Arten des Anh. I oder Art. 4 (2), sonst. Abk. vgl. Kap. 2.4).

Nr.	Art	Deutscher Name	ZAK	Rote Liste			BNat- SchG	VSR	Status		
				BW	D				VB	UG	Ges.
1.	<i>Turdus merula</i>	Amsel	-	-	-	§	-	BI	BII	BIII	
2.	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	-	-	-	§	-	BI	BII	BII	
3.	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise	-	-	-	§	-	BI	BII	BIII	
4.	<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	-	-	-	§	-	N	N	N	
5.	<i>Corvus glandarius</i>	Eichelhäher	-	-	-	§	-	N	N	N	
6.	<i>Pica pica</i>	Elster	-	-	-	§	-	-	N	N	
7.	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	-	-	-	§	-	N	N	N	
8.	<i>Chloris chloris</i>	Grünfink	-	-	-	§	-	BI	BII	BII	
9.	<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	-	-	-	§§	-	N	N	N	
10.	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	-	-	-	§	-	N	BI	BI	
11.	<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	-	V	V	§	-	N	B2	B2	
12.	<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	-	-	-	§	-	N	N	N	
13.	<i>Parus major</i>	Kohlmeise	-	-	-	§	-	BI	BII	BII	
14.	<i>Apus apus</i>	Mauersegler	-	V	-	§	-	N	N	N	
15.	<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	N	V	3	§	-	N	N	N	
16.	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	-	-	-	§	-	BI	BI	BII	

**Tab. 1 Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten**  
 (ZAK = Zielartenkonzept; BW = Baden-Württemberg, D = Deutschland; VB = Vorhabensbereich, UG = restliches Untersuchungsgebiet, Ges = Gesamtgebiet; B = Brutvogel, (B) = Brutvogel im Umfeld des Untersuchungsgebiets, N = Nahrungsgast; Brutpaare nicht wertgebender Arten (geschätzte Bestandsdichte): I = 1 Bp, II = 2-4 Bp, III = 5-10, Bp IV = 11-20 Bp; Brutpaare wertgebender Arten: arabische Ziffern; VSch-RI: nur Arten des Anh. I oder Art. 4 (2), sonst. Abk. vgl. Kap. 2.4).

Nr.	Art	Deutscher Name	ZAK	Rote Liste			BNat- SchG	VSR	Status		
				BW	D				VB	UG	Ges.
17.	<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	-	-	-	§	-	N	N	N	
18.	<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	-	-	-	§	-	-	N	N	
19.	<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	-	-	-	§	-	BI	BII	BII	
20.	<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	-	-	-	§	-	N	N	N	
21.	<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	-	-	-	§§	-	N	N	N	
22.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	-	-	3	§	-	N	N	N	
23.	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	-	-	-	§	-	Ü	Ü	Ü	
24.	<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	-	-	-	§	-	-	N	N	
25.	<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	-	-	-	§	-	B1	B2	B2	
26.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	-	-	-	§	-	BI	BI	BII	
27.	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	-	-	-	§	-	-	BII	BII	
<b>Σ Brutvögel</b>								<b>9</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	
<b>Σ Nahrungsgäste</b>								<b>8</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	
<b>Σ Durchzügler</b>								<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Σ Überflug</b>								<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>Σ Gesamt Arten</b>								<b>18</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	

### 3.1.2 Häufigkeit und räumliche Verteilung

Im untersuchten Gebiet sind vor allem Brutvögel der Siedlungsräume und halboffener Landschaften anzutreffen. Bei den folgenden Vögeln handelt es sich um weit verbreitete, ubiquitäre oder anspruchsarme und störungsunempfindliche Vogelarten, deren Bestand landes- und bundesweit weder gefährdet noch rückläufig ist. Mit fünf bis zehn Revieren häufigste Brutvögel im Untersuchungsgebiet waren **Amsel** (*Turdus merula*) und **Blaumeise** (*Cyanistes caeruleus*). Zwei bis vier Reviere wurden von **Buchfink** (*Fringilla coelebs*), **Grünfink** (*Chloris chloris*), **Kohlmeise** (*Parus major*), **Mönchgrasmücke** (*Sylvia atricapilla*), **Rotkehlchen** (*Erithacus rubecula*), **Zaunkönig** (*Troglodytes troglodytes*) und **Zilpzalp** (*Phylloscopus collybita*) erfasst. Ein Einzelreviernachweis erfolgte vom **Hausrotschwanz** (*Phoenicurus ochruros*). Ungefährdete Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet waren **Buntspecht** (*Dendrocopos major*), **Eichelhäher** (*Garrulus glandarius*), **Elster** (*Pica*

*pica*), **Gartenbaumläufer** (*Certhia brachydactyla*), **Kleiber** (*Sitta europaea*), **Rabenkrähe** (*Corvus corone*), **Ringeltaube** (*Columba palumbus*), **Singdrossel** (*Turdus philomelos*) und **Türkentaube** (*Streptopelia decaocto*). **Amsel**, **Blaumeise**, **Buchfink**, **Grünfink**, **Kohlmeise**, **Mönchsgrasmücke**, **Rotkehlchen** und **Zaunkönig** wurden mit jeweils einem Revier auch im Vorhabensbereich registriert.

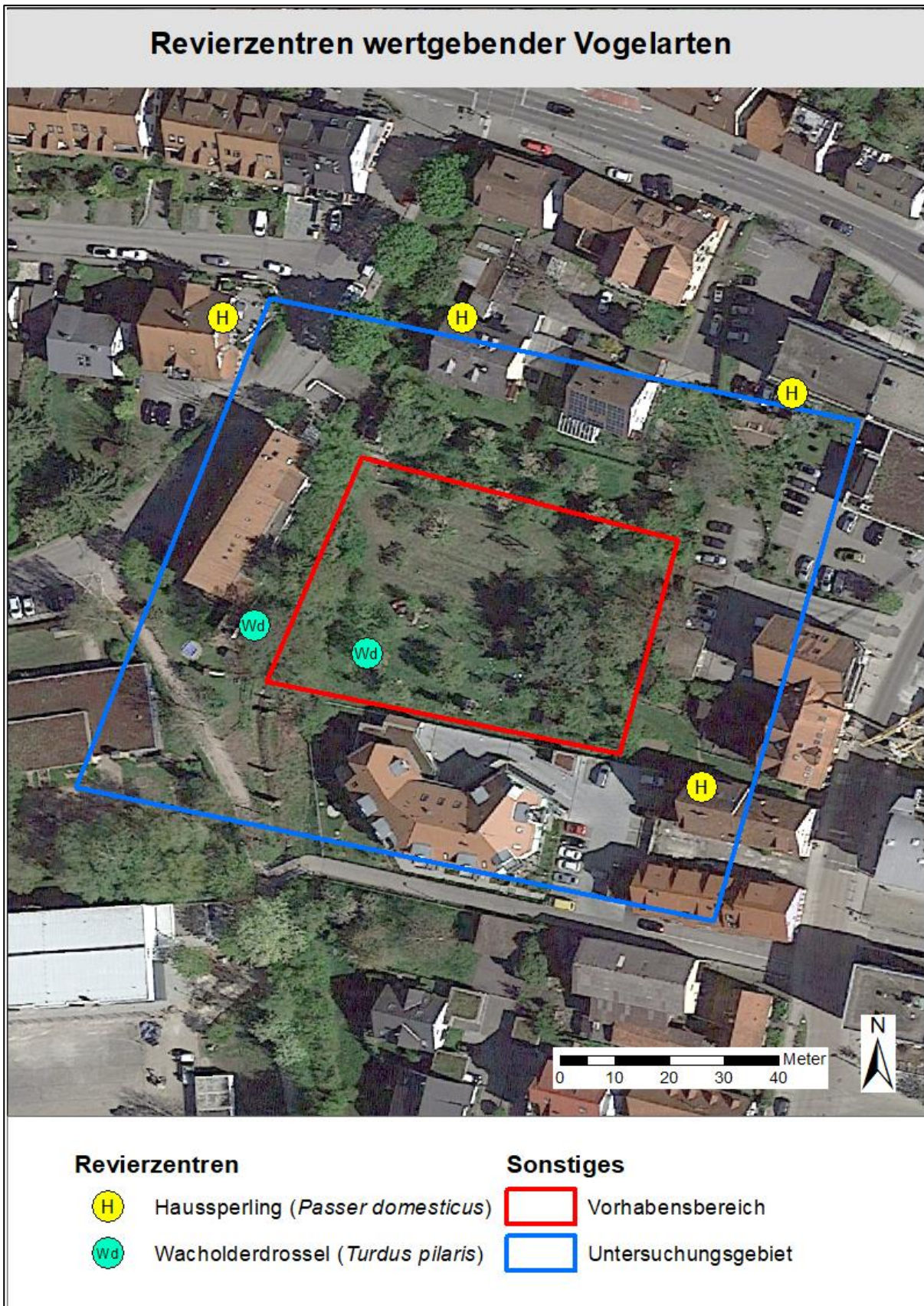
Von den naturschutzfachlich bedeutsamen und landes- oder bundesweit bestandsrückläufigen oder gefährdeten oder nach der Bundesartenschutzverordnung streng geschützten Arten wurden die im Folgenden aufgeführten **Revier- bzw. Brutnachweise** im Untersuchungsgebiet und seinem Umfeld erbracht. Dieser Kategorie werden auch die in Anhang I gelisteten Arten der Vogelschutzrichtlinie sowie Arten des landesweiten Zielartenkonzepts (ZAK) zugeordnet. Zu diesen Arten gehören: Haussperling und Wacholderdrossel (vgl. Abb. 2).

Der auf der Vorwarnliste stehende **Haussperling** (*Passer domesticus*, RL BW V) war mit vier Brutpaaren an den Wohnhäusern östlich und nördlich des Vorhabensbereichs vertreten. Als Nahrungsgast wurde er einmalig im Vorhabensbereich registriert.

Ein Brutnachweis der landesweit stark rückläufigen **Wacholderdrossel** (*Turdus pilaris*) wurde in einem Apfelbaum im Südwesten des Vorhabensbereichs festgestellt. Ein weiteres Revier befand sich in der uferbegleitenden Vegetation des Baumbachs westlich des Vorhabensbereichs.

Der **Grünspecht** (*Picus viridis*, §§) wurde bei allen Begehungen im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast angetroffen. Vermutlich liegt das Revierzentrum in den Gärten westlich des Untersuchungsgebiets, da mehrmals Einflüge aus diesem Bereich beobachtet wurden. **Mauersegler** (*Apus apus*, RL BW V) und **Mehlschwalbe** (*Delichon urbicum*, RL BW V) wurden einmalig bei der Nahrungssuche in großer Höhe über dem Untersuchungsgebiet registriert. Der **Sperber** (*Accipiter nisus*, §§) wurde an zwei Terminen bei der Jagd im Untersuchungsgebiet erfasst. Ein Pärchen des **Stars** (*Sturnus vulgaris*, RL BW 3) wurde bei der ersten Begehung Mitte März bei der Inspektion von mehreren Baumhöhlen im Vorhabensbereich beobachtet. Bei den folgenden Terminen gelang jedoch nur noch ein Nachweis eines nahrungssuchenden Individuums.





**Abb. 2** Revierzentren der wertgebenden Vogelarten im Untersuchungsgebiet (Grundlage: Revierkartierung in den Jahren 2016 und 2017).

### 3.1.3 Habitatsprüche der rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Arten

<b>Tab. 2 Habitatsprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten sowie Arten des Zielartenkonzepts (Quellen: BEZZEL 1993 FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER &amp; BOSCHERT 2001, HÖLZINGER &amp; MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005, TRAUTNER et al. 2006).</b>		
<b>Grünspecht</b> ( <i>Picus viridis</i> )	<u>Habitat:</u>	Besiedelt halboffene Mosaiklandschaften, lichte bis stark aufgelockerte Altholzbestände sowie größere Gärten, Parks, strukturreiche Gartenstadtzonen oder Streuobstgebiete. In Wäldern nur in den Randbereichen oder größeren Lichtungen, insgesamt deutlich geringere Bindung an Wälder wie Grauspecht. Zur Nahrungssuche viel auf dem Boden.
	<u>Neststandort:</u>	Nest in Höhlen von Laub- und Nadelbäumen, vor allem in alten Höhlen, Neuanlagen werden oft zunächst nicht fertig ausgebaut.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Stand- u. Strichvogel; Brutperiode April bis Juli (August).
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Brutvogel in allen Landesteilen Baden-Württembergs, teilweise größere Verbreitungslücken im Bereich des Schwarzwalds, der Schwäbischen Alb, Oberschwabens, des Baulands und Tauberlands, sowie den Oberen Gäuen und der Baar.
<b>Hausperling</b> ( <i>Passer domesticus</i> )	<u>Habitat:</u>	Kulturfolger in dörflichen und städtischen Siedlungen, auch an Einzelgebäuden in der freien Landschaft, maximale Siedlungsdichte in bäuerlich geprägten Dörfern mit lockerer Bebauung und Tierhaltung, sowie Altbau-Blockrandbebauung.
	<u>Neststandort:</u>	Brütet in Nischen und Höhlen an Gebäuden, gelegentlich auch in Nistkästen.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Standvogel; Brutperiode Ende März/Anfang April bis September
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet. Ohne größere Verbreitungslücken. Fehlt außerhalb von menschlichen Siedlungen als Brutvogel.
<b>Mauersegler</b> ( <i>Apus apus</i> )	<u>Habitat:</u>	In Städten, Industrie- und Hafenanlagen, meist in höheren Gebäuden, ausnahmsweise Baumbrüter. Nahrungssuche weitab von Brutplätzen, bei schlechtem Wetter vor allem über Gewässern.
	<u>Neststandort:</u>	Nest in dunklen Hohlräumen mit direktem Anflug in Gebäuden, unter Dachziegeln, in Mauerlöchern, große Spezialnistkästen werden angenommen. Sehr selten Fels- oder Baumbruten.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Langstreckenzieher; Heimzug Mitte April (Hauptdurchzug ab Ende April) bis Mitte Juni; Wegzug Ende Juli/Anfang August bis September (Einzeltiere bis Anfang Oktober).  Brutzeit (frühestens ab Anfang Mai) Mitte Mai bis Mitte Juli (ausnahmsweise Nestlinge bis fast Mitte September).

<b>Tab. 2 Habitatansprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten sowie Arten des Zielartenkonzepts (Quellen: BEZZEL 1993 FÜNFTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER &amp; BOSCHERT 2001, HÖLZINGER &amp; MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005, TRAUTNER et al. 2006).</b>		
	<u>Landesweite Verbreitung</u>	Brüdet ohne größere Verbreitungslücken in Baden-Württemberg, v.a. in den größeren Ortschaften. Verbreitungslücken bestehen lediglich im mittleren und südlichen Schwarzwald sowie auf der Schwäbischen Alb.
<b>Mehlschwalbe</b> ( <i>Delichon urbicum</i> )	<u>Habitat:</u>	Ausgesprochener Kulturfolger, kommt in allen Formen menschlicher Siedlungen wie Dörfern und Städten vor, benötigt für Nistmaterial schlammige, lehmige bodenoffene Pfützen oder Ufer, Nahrungshabitate (Fluginsekten) über offenen Grünflächen und Gewässern im Umkreis von 1000 m um den Neststandort.
	<u>Neststandort:</u>	Lehmnester unter Gebäudevorsprüngen, brüdet auch in Kunstnestern, Kolonie- und Einzelbrüter.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Langstreckenzieher; Überwinterung in Afrika, südlich der Sahara; Heimzug: Mitte März bis Anfang Juni, Hauptzug: Anfang April bis Mitte Mai; Wegzug: Juli/August bis Anfang November, Hauptzug: Ende August bis Ende September. Spätbrüter, Ende April/Anfang Mai bis September/teilw. Oktober.
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet. Kleinere Verbreitungslücken in Hochlagen des Schwarzwaldes.
<b>Sperber</b> ( <i>Accipiter nisus</i> )	<u>Habitat:</u>	Bevorzugt busch- und gehölzreiche Landschaften, Brutplätze meist in Wäldern, v. a. in Nadelstangenhölzern, zunehmend Bruteten außerhalb des Waldes auf Friedhöfen, Parks und Straßenbegleitgrün.
	<u>Neststandort:</u>	Horst in unterschiedlicher Höhe auf einem Baum, bevorzugt einem Nadelbaum (Horste auf Laubbäumen außerhalb reiner Laubwaldgebiete sind die Ausnahme). Meist auf waagerechten oder schwach geneigten Ästen nahe dem Stamm, auf Laubbäumen auch in starken Astgabeln. Oft wird alljährlich am gleichen Nistplatz ein neues Nest gebaut. Gelegentlich dienen alte Nester anderer Vögel als Nestunterlage.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Teilzieher; Hauptdurchzug beim Heimzug: März; Wegzug: Ende August bis Ende Oktober, Hauptzug: Anfang Oktober. Brutperiode: Ende April bis Juli
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Landesweit ohne größere Verbreitungslücken.

<b>Tab. 2 Habitatansprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten sowie Arten des Zielartenkonzepts (Quellen: BEZZEL 1993 FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER &amp; BOSCHERT 2001, HÖLZINGER &amp; MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005, TRAUTNER et al. 2006).</b>		
<b>Star</b> ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	<u>Habitat:</u>	Bevorzugt Randlagen von Wäldern, in der Kulturlandschaft Streuobstwiesen, Feldgehölze, Alleen, besiedelt alle Stadthabitate (hier v.a. Nistkästen).
	<u>Neststandort:</u>	Nest in Spechthöhlen, Fäulnishöhlen oder Nistkästen, auch unter Dachziegeln.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Teil- und Kurzstreckenzieher; Heimzug (Ende Januar) Februar bis März (Mitte April), Hauptzug im März; Wegzug Anfang August bis Mitte November, Hauptzug: September bis Oktober. Brutperiode: Anfang April bis Juli.
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend ohne größere Verbreitungslücken verbreitet.
<b>Wacholderdrossel</b> ( <i>Turdus pilaris</i> )	<u>Habitat:</u>	Vorkommen v. a. in Bach- und Flusssauen mit angrenzenden Waldrändern, Feldgehölzen, Einzelbäume, auch Streuobstwiesen oder Baumbestände in Ortschaften (oft randlich).
	<u>Neststandort:</u>	Freibrüter; nistet vorwiegend auf Bäumen und hohen Sträuchern.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Standvogel, in Süddeutschland auch Kurzstreckenzieher; Heimzug: Ende Februar bis April, Hauptzug: zweite Märzhälfte; Wegzug: Ende August bis November/Dezember, Hauptzug: Ende September/Anfang Oktober bis Ende Oktober. Brutperiode: (Mitte März) Mitte April bis Ende Juli (Anfang August).
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Landesweit verbreitet, kleinere Verbreitungslücken in den großen zusammenhängenden Waldgebieten des Schwarzwaldes und der Schwäbisch-Fränkischen Waldberge.

### 3.1.4 Nistmöglichkeiten für Höhlenbrüter im Vorhabensbereich

Bei einer Baumhöhlenkartierung im Frühjahr wurden vor Beginn des Laubaustriebs im Vorhabensbereich alle Baumhöhlen dokumentiert, welche für Höhlenbrüter geeignet sind. Dabei wurden 16 alte Obstbäume mit z.T. mehreren Höhlen als mögliche Habitatbäume eingestuft. Davon sind 7 von herausragender Qualität für Höhlenbrüter. Insgesamt bietet das Plangebiet hochwertige und zahlreiche Brutmöglichkeiten. Die relevanten Strukturen werden in Abb. 3 Seite 32 kartographisch dargestellt.

Bei den Untersuchungen wurde bei einer Begehung im März ein Starenpaar beobachtet, dass ausgiebig die vorhandenen Baumhöhlen inspiziert hat. Eine Brut fand später nicht statt. Der Grünspecht wurde häufig im Vorhabensbereich beobachtet. Eine Nutzung der vorhandenen Spechthöhlen ist zu erwarten.

## 3.2 Fledermäuse

### 3.2.1 Artenspektrum

Bei den Untersuchungen im Jahr 2018 wurden insgesamt acht Fledermausarten und ein nicht näher bestimmtes Artenpaar im Untersuchungsgebiet nachgewiesen: **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*), **Braunes Langohr** (*Plecotus auritus*), **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*), **Großes Mausohr** (*Myotis myotis*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*) und **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) sowie das Artenpaar **Kleine/Große Bartfledermaus** (*Myotis brandtii/mystacinus*).

Rufe des Artenpaars **Kleine/Große Bartfledermaus** (*M. mystacinus/M. brandtii*) können aufgrund ihrer sehr ähnlichen Rufcharakteristika mittels akustischer Erfassungen nur schwer voneinander unterschieden werden und werden daher als Artengruppe betrachtet.

Bei den Untersuchungen von TRAUTNER (2016) wurde außerdem der Kleine Abendsegler (*Nyctalus leislerii*) festgestellt.

Viele *Myotis*-Rufe konnten nicht sicher auf Artniveau bestimmt werden. Teilweise ist eine Artbestimmung nicht oder nur mit großem Zeitbedarf möglich, der bei den über 50.000 Rufaufnahmen den vertretbaren Aufwand übersteigen würde. Dies betrifft vor allem die ähnlich rufenden Arten Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*). Diese Rufe werden im weiteren Verlauf als **Mkm-Rufe** bezeichnet.

### 3.2.2 Schutzstatus und Gefährdung

Alle heimischen Fledermausarten sind nach §7 i.V.m. §15 BNatSchG national streng geschützt sowie auf Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet.

Tab. 3 Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten (Abk. vgl. Kap. 2.4).									
Nr.	Deutscher Name	Art	ZAK	Rote Liste		BNat- SchG	FFH-RL	EHZ	
				BW	D			BW	KBR
1.	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	LB	2	2!	§§	Anh. II, IV	U1	U1
2.	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	LB	2	-	§§	Anh. IV	FV	FV
3.	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	3	V	§§	Anh. IV	FV	FV
4.	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	N	2	V!	§§	Anh. II, IV	FV	FV
5.	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	i	V	§§	Anh. IV	U1	U1
6.	Kleine/Große Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	-/LB	3/1	V/V	§§/§§	Anh. IV	FV/U1	FV/U1
7.	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	i	-	§§	Anh. IV	FV	U1

Tab. 3 Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten (Abk. vgl. Kap. 2.4).									
Nr.	Deutscher Name	Art	ZAK	Rote Liste		BNat- SchG	FFH-RL	EHZ	
				BW	D			BW	KBR
8.	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	G	D	§§	Anh. IV	FV	U1
9.	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	3	-	§§	Anh. IV	FV	FV

### 3.2.3 Habitatsprüche und landesweite Verbreitung

Tab. 4 Habitatsprüche und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten (Quellen: BRAUN & DIETERLEN 2003, SKIBA 2009, MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, MLR 2010, DIETZ & KIEFER 2014).		
<b>Bechsteinfledermaus</b> ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	<u>Jagdhabitats:</u> <u>Verbreitung:</u>	Laub- und Laubmischwälder, seltener Parks, Obstbaumwiesen oder Nadelwälder, jagt bevorzugt strukturnah und niedrig in dichter Vegetation. Landesweit meist spärlich, Schwerpunkte im südlichen Odenwald, am Nördlichen Schwarzwaldrand, Kocher-Jagst- Gebiet, Mittleres Albvorland und Schönbuch.
<b>Fransenfledermaus</b> ( <i>Myotis nattereri</i> )	<u>Jagdhabitats:</u> <u>Verbreitung:</u>	Breites Spektrum, von Wiesen, feuchten Wäldern, Parks und reich strukturiertes Offenland Landesweit lückig, u.a. mit Schwerpunkten in Kocher-Jagst-Ebene, Albvorland, Nordrand des Schwarzwaldes und Oberschwaben, Winterquartiere v.a. auf der Schwäbischen Alb und im Schwarzwald
<b>Braunes Langohr</b> ( <i>Plecotus auritus</i> )	<u>Jagdhabitats:</u> <u>Verbreitung:</u>	Euryöke Waldart, jagt vor allem in reich strukturierten, stufig aufgebauten Wäldern, daneben auch in Obstwiesen, Hecken und Gebüsch Flächendeckend, v.a. im Sommer, Winterquartiere vor allem im nördlichen und mittleren Teil von Bayern.
<b>Großer Abendsegler</b> ( <i>Nyctalus noctula</i> )	<u>Jagdhabitats:</u> <u>Verbreitung:</u>	Offene Wälder und Waldränder, strukturiertes Offenland, vor allem mit Anbindung an Gewässer. Landesweit vor allem als Durchzügler, Nachweisschwerpunkte im Sommer im Oberrheintal, im mittleren Neckarraum und am Bodensee, im Land auch Übersommerungen, einzelne Winterfunde aus der Oberrheinebene, Nordbaden, mittleren Schwäbischen Alb und Bodenseeraum.
<b>Große Bartfledermaus</b> ( <i>Myotis brandtii</i> )	<u>Jagdhabitats:</u> <u>Verbreitung:</u>	Bevorzugt Wälder und Gewässerbiotope (oft Moore, Riedwiesen, Bruchwälder), seltener auf Wiesen und in Ortschaften. Landesweit zerstreut, größter Bestand im oberschwäbischen Hügelland, Vorkommen oft an Nähe zu Mooren gebunden.
<b>Großes Mausohr</b>	<u>Jagdhabitats:</u>	V.a. Laubwälder auch kurzrasiges Grünland, seltener Nadelwälder und Obstbaumwiesen, jagt gerne in Bodennähe.

<b>Tab. 4 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten (Quellen: BRAUN &amp; DIETERLEN 2003, SKIBA 2009, MESCHÉDE &amp; RUDOLPH 2004, MLR 2010, DIETZ &amp; KIEFER 2014).</b>		
( <i>Myotis myotis</i> )	<u>Verbreitung:</u>	Landesweit, auf der Schwäbischen Alb und im Hoch- u. Südschwarzwald lückiger
<b>Kleine Bartfledermaus</b>	<u>Jagdhabitats:</u>	Sehr verschiedenartig, lichte Wälder, Hecken, auch Hofflächen, Gewässer etc., gerne entlang von linearen Randstrukturen.
( <i>Myotis mystacinus</i> )	<u>Verbreitung:</u>	Landesweit, Schwerpunkte im Nordschwarzwald und im Mittleren und Vorderen Odenwald, Winterquartiere v.a. auf der Schwäbischen Alb und im Nordschwarz.
<b>Rauhautfledermaus</b>	<u>Jagdhabitats:</u>	Wälder, vor allem mit Stillgewässern.
( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	<u>Verbreitung:</u>	Landesweit vor allem als Durchzügler, Nachweisschwerpunkte im Sommer im Oberrheintal, im mittleren Neckarraum und am Bodensee, im Land auch Übersommerungen, einzelne Winterfunde aus der Oberrheinebene, Nordbaden, mittleren Schwäbischen Alb und Bodenseeraum.
<b>Mückenfledermaus</b>	<u>Jagdhabitats:</u>	Naturnahe Auenlandschaften großer Flüsse, v.a. Rhein u. Neckar, sowie deren angrenzende Waldgebiete. Bereiche v. Hafenbecken, Baggerseen, Stillgewässer; meist in Flugdistanz zur Flussaue.
	<u>Verbreitung:</u>	Nahezu in allen Bundesländern; landesweiter Vorkommensschwerpunkt im Oberrheingebiet, aber auch Neckartal u. angrenzende Gebiete, vereinzelt im Donautal und Bodenseeraum.
<b>Zwergfledermaus</b>	<u>Jagdhabitats:</u>	Mit Abstand häufigste Art im Land, nutzt variabel ein breites Spektrum von Wiesen, feuchten Wäldern, Parks und reich strukturiertem Offenland, seltener auf offenem Agrarland.
( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	<u>Verbreitung:</u>	Landesweit, bevorzugt in Flusstälern, in geringerer Dichte auf der Schwäbischen Alb und im südlichen Schwarzwald.

### 3.2.4 Aktivität und Raumnutzung

Mit 12 Fängen, verteilt auf alle vier Fangtermine, ist das **Braune Langohr** die am häufigsten gefangene Art im Vorhabensbereich. Drei Fänge waren jedoch Wiederfänge, sodass in der Summe neun verschiedene Individuen gefangen wurden. Die Art wurde auch vergleichsweise häufig durch die installierten Batcorder registriert. In der Regel werden Rufe von Langohrfledermäuse aufgrund ihres geringen Schalldruckpegels nur selten registriert. Die Rufaufnahmen bestätigen die Ergebnisse der Netzfänge und weisen auf eine durchgehende sowie homogene Präsenz des Braunen Langohrs im Vorhabensbereich über den gesamten Erfassungszeitraum hin. In der ersten Fangnacht vom 03.-04.07. wurde ein laktierendes und ein postlaktierendes Weibchen besendert. Direkt im Anschluss wurde mittels Kreuzpeilung die Raumnutzung der Tiere ermittelt. Ein Weibchen flog nach dem Fang in Richtung Plattenhardt und wieder zurück nach Bonlanden, wo es vermutlich in verschiedenen Gärten jagte. Anschließend nutzte es den gewässerbegleitenden Gehölzstreifen entlang des

Bombachs südlich von Bonlanden, um in Richtung des südlich gelegenen Waldgebiets zu fliegen. Eine Nutzung des Vorhabensbereichs im weiteren Verlauf der Nacht wurde nicht mehr festgestellt. Das Quartier des Individuums wurde am 05.07.2018 ca. 370 m nördlich des Uhlbergturms an einer mittelalten Stieleiche verortet. Aufgrund der Belaubung konnte der genaue Quartiertyp nicht ermittelt werden. Eine Kontrolle am 11.07. mit Hilfe eines Receivers zeigte, dass der Quartierbaum nach wie vor belegt war. Das zweite Weibchen hielt sich in der Fangnacht vergleichsweise näher am Vorhabensbereich als das erste auf. Es konnte bei der arttypischen Jagd („Gleaning“) in den Baumkronen einer Lindengruppe ca. 160 m südwestlich vom Vorhabensbereich beobachtet werden. Das Individuum flog zwischenzeitlich entlang des Bombachs nach Süden, kehrte jedoch wieder zur Lindengruppe am Spielplatz zur Jagd zurück bis es vor Sonnenaufgang in Richtung des südlich gelegenen Waldgebiets flog. Das Quartier des Individuums wurde dort ca. 300 m südlich der Filderklinik verortet. Beim Quartierbaum handelt es sich um eine mittelalte, als Zwiesel ausgebildete Rotbuche. Bei einer Ausflugskontrolle am 05.07.2018 flogen elf Langohrfledermäuse aus einem länglichen Spalt im Bereich der Gabelung in ca. 4 - 5 m Höhe aus. Bei einer Kontrolle mit Receiver am 11.07. war das Quartier nicht mehr durch das besenderte Weibchen belegt. Die Fixpunkt-Telemetrie am 10. und am 19.07. ergab keine erneuten Hinweise auf eine Nutzung des Vorhabensbereichs durch die zwei besenderten Langohren.

Mit insgesamt zehn Fängen an drei Fangterminen (davon ein Wiederauffang) ist die **Zwergfledermaus** die zweithäufigste gefangene Art im Vorhabensbereich. Der Großteil der von den Batcordern aufgezeichneten Rufe stammt von dieser Art. Bei der Zwergfledermaus wurde eine eindeutige Konzentration der Aktivität in der ersten Stunde nach Sonnenuntergang festgestellt. Dieses Aktivitätsmuster spiegelte sich sowohl bei den Netzfängen (Uhrzeit der Fänge) als auch bei den Detektorbegehungen und der akustischen Langzeiterfassung wieder. In diesem Zeitfenster wurden Tiere im Transferflug über dem Vorhabensbereich beobachtet. Die Individuen nutzten dabei hauptsächlich zwei Transferrouten. Der gewässerbegleitende Gehölzstreifen entlang des Bombachs spielte dabei eine erhebliche Rolle. Zudem querten Zwergfledermäuse das Plangebiet regelmäßig von Ost nach West und nutzten dabei die Obstbäume als Leitstruktur. Zu diesem Zeitpunkt hielten sich auch teilweise bis zu fünf jagende Tiere gleichzeitig im Vorhabensbereich auf. Meist nahm die Aktivität eine Stunde nach Sonnenuntergang schlagartig ab. Die intensive Aktivität nach Sonnenuntergang und der Fang von Jungtieren weisen auf Quartiere in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet hin. Trotz intensiver Nachsuche wurde kein Quartier der Zwergfledermaus im Umfeld registriert. Da die Art eher geringe Ansprüche an ihre Quartiere hat, kommen nahezu alle Gebäude im Umfeld in Frage.

Das **Große Mausohr** ist die dritte und letzte Art, welche im Vorhabensbereich gefangen wurde. Der Fang eines einzelnen Jungtiers bestätigt die Ergebnisse der Langzeitaufnahmen, bei denen nur vereinzelte Rufe ab Ende Juli aufgezeichnet wurden. Von der Art ist daher keine regelmäßige Nutzung des Vorhabensbereichs zu erwarten.

Die **Bechsteinfledermaus** wurde nicht bei den Netzfängen gefangen. Sie wurde jedoch vergleichsweise häufig von den stationären Batcordern registriert. In der Regel werden Rufe der Art aufgrund ihres geringen Schalldruckpegels nur selten aufgezeichnet. Die Rufaufnahmen zeigen eine eindeutige Konzentration der Aktivität zwischen Ende Juli und dem Ende des Erfassungszeitraums (Anfang September). Von Mai bis Mitte Juli



wurden weniger als 3 % der Rufe der Art aufgezeichnet. Alle weiteren Rufaufnahmen stammen aus dem restlichen Erfassungszeitraum. Die steigende Aktivität von Bechsteinfledermäusen in Streuobstwiesen im vorangeschrittenen Sommer ist ein durchaus bekanntes Phänomen. STECK & BRINKMANN (2015) beschreiben es als opportunistisches Jagdverhalten. Waldpopulationen der Bechsteinfledermaus dehnen ihr Jagdhabitat auf Obstwiesen aus, wenn im Wald das Insektenaufkommen zurückgeht. Zu diesem Zeitpunkt bieten Streuobstwiesen, unter anderem aufgrund des Faulobstes, ein großes Beuteangebot, welches unter Aufwand einer größeren zurückgelegten Strecke genutzt wird. Gelegentlich werden dann auch höhlentragende Obstbäume oder Fledermauskästen außerhalb des Waldgebietes als Quartier genutzt. Bei den registrierten Bechsteinfledermäusen im Untersuchungsgebiet handelt es sich aufgrund des beschriebenen Aktivitätsmusters mit großer Wahrscheinlichkeit um Individuen einer Waldpopulation aus dem Waldgebiet südlich von Bonlanden. Der Befund eines Weibchens samt Jungtier im August 2016 durch TRAUTNER (2016) lässt vermuten, dass die Individuen im Vorhabensbereich zumindest z.T. einem Wochenstubenverband angehören. Reine Streuobstwiesenpopulationen sind zwar in Baden-Württemberg bekannt, liegen jedoch vermehrt im Albvorland. Unter den aufgezeichneten Rufen im Jahr 2018 waren auch fünf Sozilllaute, die nach PFALZER (2002) üblicherweise in Quartiernähe abgegeben werden. Es kann demnach nicht ausgeschlossen werden, dass Baumhöhlen im Vorhabensbereich oder seinem Umfeld zwischenzeitig von Bechsteinfledermäusen als Quartier genutzt wurden. Da im Plangebiet Wochenstuben ausgeschlossen sind, kann es sich dabei z.B. um Paarungs- oder Zwischenquartiere handeln.

Einige Mkm-Rufe konnten der **Kleinen** bzw. der **Großen Bartfledermaus** zugeordnet werden. Das Artenpaar zeigte ein ähnliches Aktivitätsmuster wie die Bechsteinfledermaus. Der Großteil der Rufe wurde demnach zwischen Ende Juli und Anfang September aufgezeichnet. Von der häufigen **Kleinen Bartfledermaus** ist bekannt, dass sie vermehrt entlang von Gewässern jagt, weshalb von einer zumindest sporadischen Nutzung des gewässerbegleitenden Gehölzstreifen am Bombach ausgegangen werden kann. Da die Art weder 2016 (TRAUTNER 2016) noch in 2018 gefangen wurde, ist keine regelmäßige Nutzung des Vorhabensbereichs durch die Art zu erwarten. Von der selteneren **Großen Bartfledermaus** ist eine Wochenstube in Neuenhaus (TRAUTNER 2016) bekannt, sodass nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Art das Plangebiet zeitweise nutzt.



Von **Fransenfledermaus**, **Großer Abendsegler**, **Mückenfledermaus** und **Rauhautfledermaus** liegen nur sehr vereinzelte Nachweise vor. Von den Arten bzw. Artengruppen ist daher keine regelmäßige Nutzung des Vorhabensbereichs zu erwarten. Bei der Rauhautfledermaus war der Großteil der Aktivität, wie zu erwarten, während der Zugzeit (August-September) zu verzeichnen. Die Art gehört, wie der Große Abendsegler, zu den ziehenden Fledermäusen. In Baden-Württemberg sind lediglich im Bodenseebecken Wochenstuben der Art bekannt. Für alle vier Arten hat das Plangebiet vermutlich nur eine sehr geringe Bedeutung.




### 3.2.5 Quartiermöglichkeiten im Vorhabensbereich




Bei einer Baumhöhlenkartierung im Frühjahr wurden vor Beginn des Laubaustriebs im Vorhabensbereich alle Baumhöhlen oder -spalten dokumentiert, welche als Fledermausquartier geeignet sind. Dabei wurden 16 alte Obstbäume mit z.T. mehreren Höhlen bzw. Spalten als mögliche Habitatbäume eingestuft. Davon sind 12 von




herausragender Qualität für Fledermäuse. Insgesamt bietet das Plangebiet hochwertige und zahlreiche Quartiermöglichkeiten. Die relevanten Strukturen werden in folgender Tabelle näher beschrieben und in Abb. 3 Seite 32 kartographisch dargestellt.




Bei den Untersuchungen wurden keine direkten Hinweise auf eine Nutzung der vorhandenen Quartierstrukturen durch Fledermäuse verzeichnet. Im August wurden jedoch fünf Soziallaute der Bechsteinfledermaus durch einen Batcorder aufgezeichnet. Die Rufe deuten auf eine mögliche Nutzung von Baumhöhlen im Vorhabensbereich oder seinem Umfeld hin. Angesichts der Jahreszeit der Aufzeichnungen kann es sich um ein Paarungs- oder Zwischenquartier handeln. Wochenstuben können dagegen durch die Untersuchungen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Für die anderen baumhöhlenbewohnenden Arten liegen keine Quartiernachweise vor. Allerdings ist aufgrund der diskontinuierlichen Quartiernutzung dieser Arten und des großen Angebots an Quartiermöglichkeiten nicht vollständig auszuschließen, dass Bäume im Vorhabensbereich sporadisch als Zwischenquartier von einzelnen Individuen oder in Zukunft gar als Wochenstuben genutzt werden.

Tab. 5 Mögliche Fledermausquartiere im Vorhabensbereich.		
Nr.	Beschreibung	Foto
1	Apfelbaum mit länglichem Spalt am Stamm in ca. 2 m Höhe. Gute Eignung als Zwischenquartier für einzelne Tiere oder kleinere Verbände.	
2	Weide mit ausgehöhltem Stammabbruch und hohlem Stamm. Grundsätzlich auch als Wochenstubenquartier geeignet. Aufgrund der niedrigen Lage der Höhle (1,80 m) vermutlich nur von Langohrfledermäusen nutzbar. Auch als Winterquartier geeignet.	

Tab. 5 Mögliche Fledermausquartiere im Vorhabensbereich.		
Nr.	Beschreibung	Foto
3	Apfelbaum mit sehr niedrig gelegenen, ausgehöhltem Astabbruch. Aufgrund der herauswachsenden Vegetation und der niedrigen Lage (ca. 1 m) vermutlich keine oder nur sehr geringe Bedeutung als Fledermausquartier.	
4	Apfelbaum mit drei ausgehöhlten Astabbrüchen an Stamm und Ast sowie ein länglicher Spalt am Stamm. Aufgrund der großen Hohlräume gute Eignung als Wochenstubenquartier oder Winterquartier.	
5	Apfelbaum mit einem ausgehöhltem Astabbruch und einer Spechthöhle am Stamm in 3 bzw. 4 m Höhe. Aufgrund der großen Hohlräume gute Eignung als Wochenstubenquartier oder Winterquartier.	

Tab. 5 Mögliche Fledermausquartiere im Vorhabensbereich.		
Nr.	Beschreibung	Foto
6	Apfelbaum mit Spechthöhle in 1,80 m Höhe. Aufgrund des eher kleinvolumigen Hohlraums vermutlich nur sehr geringe Bedeutung als Fledermausquartier.	
7	Kirsche mit Spechthöhle in ca. 2 m Höhe. Aufgrund des großen Hohlraums gute Eignung als Wochenstuben- oder Winterquartier.	
8	Apfelbaum mit zwei Spechthöhlen in 3 m und einem schwach ausgehöhltem Astabbruch in 1,8 m Höhe. Die abgebildete Spechthöhle eignet sich gut als Wochenstubenquartier oder Winterquartier.	

Tab. 5 Mögliche Fledermausquartiere im Vorhabensbereich.		
Nr.	Beschreibung	Foto
9	Apfelbaum mit ausgehöhltem Astabbruch in ca. 3 m Höhe. Aufgrund des großen Hohlraums gute Eignung als Wochenstubenquartier oder Winterquartier.	
10	Apfelbaum mit ausgehöhltem Aststumpf in ca. 1,80 m Höhe. Aufgrund der Öffnung nach oben hin vermutlich zu stark dem Regen exponiert, um als Fledermausquartier zu dienen.	
11	Stark ausgehöhlter Apfelbaum mit einer Spechthöhle in 3 m Höhe und mehrere Astabbrüche zwischen 2 und 3,5 m. Aufgrund der zahlreichen Hohlräume gut als Wochenstubenquartier geeignet.	

Tab. 5 Mögliche Fledermausquartiere im Vorhabensbereich.		
Nr.	Beschreibung	Foto
12	<p>Stark ausgehöhlter Apfelbaum mit Spechthöhle auf ca. 1,80 m Höhe. Aufgrund der niedrigen Lage der Höhle vermutlich nur von Langohrfledermäusen nutzbar. Auch als Winterquartier geeignet.</p>	
13	<p>Apfelbaum mit zwei ausgehöhlten Astabbrüchen auf 2 bzw. 3 m Höhe. Gute Eignung als Wochenstubenquartier oder Winterquartier.</p>	
14	<p>Apfelbaum mit länglichem Spalt am Stamm in ca. 1,80 m Höhe. Gute Eignung als Zwischenquartier für einzelne Tiere oder kleinere Verbände.</p>	

Tab. 5 Mögliche Fledermausquartiere im Vorhabensbereich.		
Nr.	Beschreibung	Foto
15	Gemeine Hasel mit zwei Astabbrüchen in jeweils 2 m Höhe. Aufgrund der schlechten Anflugmöglichkeiten vermutlich keine Bedeutung als Fledermausquartier.	
16	Apfelbaum mit zwei ausgehöhlten Astabbrüchen am Stamm in 1,80 bzw. 3,50 m Höhe. Gute Eignung als Wochenstubenquartier oder Winterquartier.	

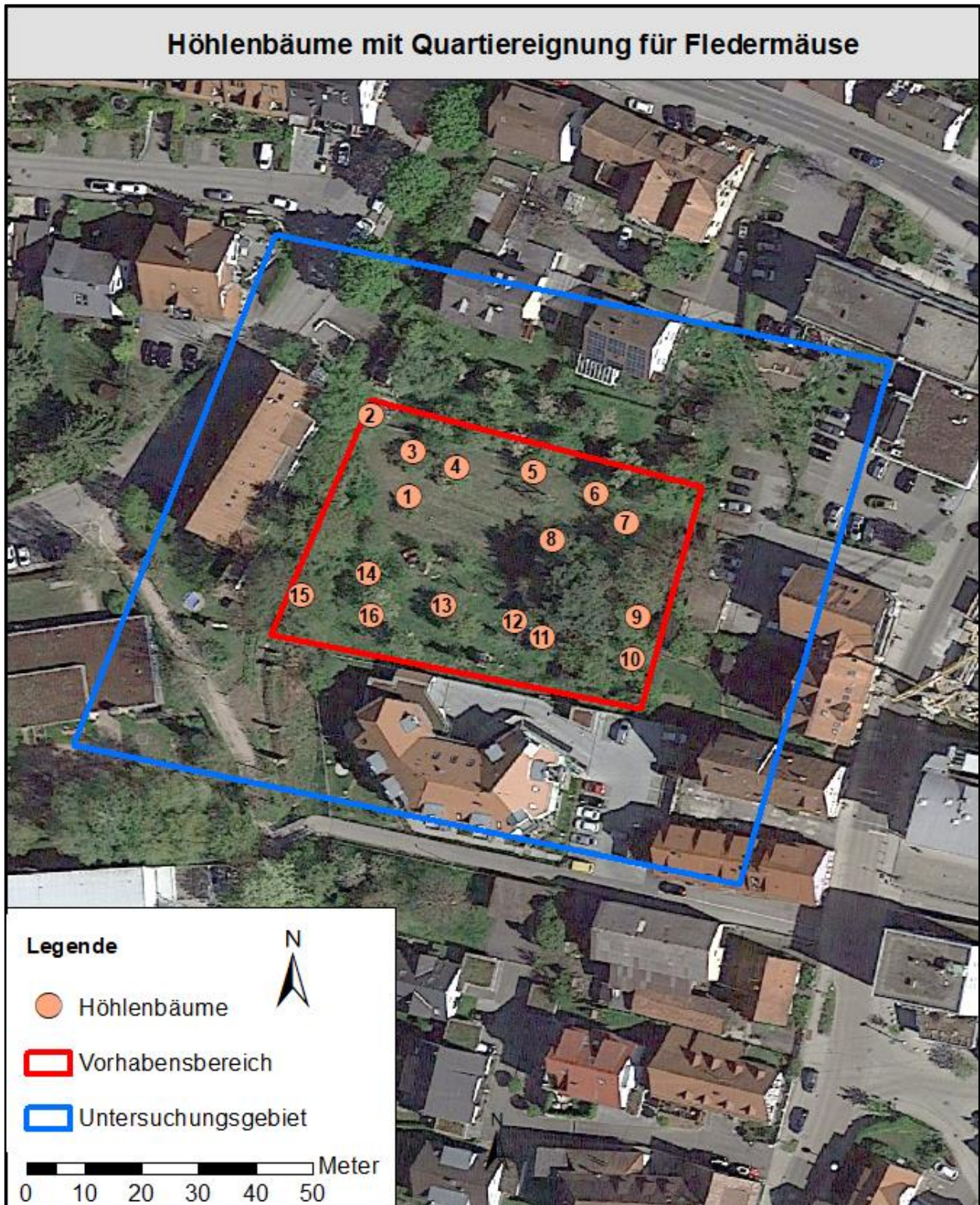


Abb. 3 Höhlenbäume mit Quartiereignung für Fledermäuse.



### 3.2.6 Gesamtbetrachtung

Der Vorhabensbereich ist durch seine Anbindung an ein ausgedehntes Waldgebiet durch den gewässerbegleitenden Gehölzstreifen des Bombachs gut für waldbewohnende Fledermausarten zu erreichen. Die vorliegende Untersuchung sowie die von TRAUTNER (2016) zeigen, dass das Plangebiet regelmäßig von den Arten Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr und Zwergfledermaus aufgesucht wird. Dabei wurden deutliche Unterschiede in der jahreszeitlichen Verteilung der Aktivitäten der Arten festgestellt. Bei der Bechsteinfledermaus konnte nachgewiesen werden, dass sie die Fläche ausschließlich erst ab Ende Juli nutzt, während das Braune Langohr und die Zwergfledermaus über den gesamten Erfassungszeitraum präsent waren. Alle drei Arten scheinen daher zumindest zeitweise auf Obstwiesen angewiesen zu sein. Größere Streuobstwiesenbestände sind auf den durch intensive Kulturlandschaft geprägten Fildern nur sehr punktuell vorhanden, weshalb Fledermäuse auf innerstädtische Grünflächen, wie das Plangebiet, ausweichen müssen. Während die **Zwergfledermaus** den Vorhabensbereich hauptsächlich am Anfang der Nacht durchfliegt und sich nur kurzzeitig dort aufhält, nutzt das **Braune Langohr** das Gebiet über die gesamte Nacht hinweg. Auch wenn es sich hierbei um eine vergleichsweise wenig anspruchsvolle und anpassungsfähige Art handelt, welche z.T. auch in minderwertigeren Habitaten jagt (eigene Beobachtungen), ist der Vorhabensbereich aufgrund seiner ökologische Ausstattung und seiner guten Anbindung an den Quartierwald als wichtiges Teilhabitat für das Braune Langohr einzustufen.

Bei der **Bechsteinfledermaus** ist aufgrund ihrer erweiterten Raumnutzung im Hoch- und Spätsommer wahrscheinlich, dass sie auch umliegende Gartengrundstücke oder größere Streuobstwiesenbestände, z.B. südlich von Bonlanden oder nördlich von Plattenhardt, als Jagdhabitat nutzt. Das Plangebiet ist demnach nicht als essentielles Nahrungshabitat einzustufen, bei dessen Zerstörung die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Bechsteinfledermaus (Wochenstuben) entfällt, sondern eher als hochwertiges Teilhabitat im dicht besiedelten und intensiv bewirtschafteten Raum. Nicht zuletzt aufgrund der starken Gefährdung der Bechsteinfledermaus sind daher Maßnahmen zur Wiederherstellung der Nahrungsverfügbarkeit im räumlichen Zusammenhang zu treffen.

Der Vorhabensbereich bietet mit seinen höhlenreichen Obstbäumen zahlreiche Quartiermöglichkeiten für Braune Langohren, Bechsteinfledermäuse, Fransenfledermäuse, Bartfledermäuse, Mückenfledermäuse, Rauhaufledermäuse und Abendsegler. Einzelne Aufnahmen von Soziallaute der Bechsteinfledermaus im August weisen auf eine zumindest sporadische Quartiernutzung im Plangebiet oder seinem Umfeld hin. Auf Grund dessen, sind möglichst viele Höhlenbäume zu erhalten, zu sichern und/oder zu kompensieren (vgl. 5.3.2). Zudem werden Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz gegen Tötung oder Verletzung von Fledermäusen erforderlich (5.2.1).

## 3.3 Reptilien

Während der vier Begehungen im Jahr 2018 wurden keine Reptilien im Vorhabensbereich nachgewiesen. Damit sind Vorkommen von gemeinschaftsrechtlich geschützten Reptilien hinreichend auszuschließen.

## 4 Wirkung des Vorhabens

Die Auswirkungen von Bauvorhaben liefern, je nach Umfang des Planungsvorhabens und betroffener Tierarten und Tiergruppen, eine breite Palette ganz unterschiedlicher Einflüsse. Im Allgemeinen wird zwischen anlagebedingten, baubedingten und betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden (GASSNER & WINKELBRANDT 1990). Es muss zudem von einer Vermehrung der allgemeinen Hintergrundbelastung auch bei entfernten Ökosystemen und Biotopen ausgegangen werden, wengleich die Belastung mit zunehmender Entfernung zur Störgröße abnimmt. Die wesentlichen Einflussgrößen in Anlehnung an RECK (1990) werden im Folgenden kurz dargestellt.

### Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

- o Wirkungen der Baustelle bzw. des Baubetriebes
- o Anlage von Deponien
- o Erdentnahme
- o Bodenverdichtung und Umwandlung der Bodenart
- o weitere Flächenveränderung bzw. -verluste über die eigentliche Versiegelung hinaus
- o Tierverluste beim Baubetrieb

### Anlagenbedingte Wirkprozesse

- o Klimaänderungen (insbes. Mikroklima)
- o Änderungen des Wasserhaushaltes
- o Veränderung von Oberflächengewässern
- o Flächenzerschneidung direkt und indirekt
- o ggf. Unterschreitung von Minimallebensräumen überlebensfähiger Populationen
- o Trennung von Teillebensräumen
- o Ausbreitungsbarrieren
- o Tierverluste
- o Strukturierung und Neuschaffung von Lebensräumen
- o Schaffung neuer Ausbreitungsbänder
- o Erhöhung interspezifischer Konkurrenz
- o Erschließungsfunktion (d.h. weitere Folgewirkungen z.B. Neubaugebiete sind zu erwarten)

### Betriebsbedingte Wirkprozesse

s. anlagebedingte Auswirkungen und zusätzlich:

- o Tierverluste (z.B. Attraktionswirkung)
- o Emissionen/Immissionen (z.B. Staub, Nährstoffe, Schadstoffe, Licht, Lärm, etc.)
- o Schadstoffeinträge durch Unfälle

Ohne geeignete Vermeidungs-, Minimierungs- oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind somit folgende vorhabensbedingte Auswirkungen zu erwarten:

**Baubedingte Auswirkungen:** Ohne geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann es im Zuge der Baufeldräumung zu Tötungen und Verletzungen einzelner Tiere, beispielsweise durch die Rodung von Habitatbäumen (Nestlinge von Vögeln, Fledermäuse), kommen. Zudem sind durch den Baubetrieb vorübergehende Beeinträchtigungen von im Umfeld liegenden Lebensstätten und Habitatstrukturen, z.B. der gewässerbegleitende Gehölzstreifen entlang des Bombachs, durch Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen zu erwarten.

**Anlagebedingte Auswirkungen:** Durch den Verlust von Habitatbäumen sowie den Gebäudeneubau werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Quartierbäume, Nistplätze) sowie Jagd- und Nahrungshabitate von Vögeln und Fledermäusen zerstört. Aufgrund dessen geringen Größe ist das Plangebiet zwar nicht als essentielles Nahrungshabitat für Fledermäuse zu werten, aufgrund seiner ökologischen Ausstattung und räumlichen Vernetzung jedoch als besonders hochwertig einzustufen. Von allen regelmäßig auftretenden Fledermausarten scheint der Vorhabensbereich vor allem für das Braune Langohr eine wichtige Rolle als Teilhabitat zu spielen. Durch dessen Verlust ist jedoch nicht mit einem vollständigen Funktionsverlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu rechnen. Eine Kompensation wird dennoch erforderlich.

**Betriebsbedingte Auswirkungen:** Betriebsbedingt sind unter Umständen eine Zunahme nächtlicher Lichtemissionen sowie visuelle Störungen durch den Neubau der Gebäude zu erwarten. Hiervon sind besonders Fledermäuse, nachtaktive Insekten aber auch im Umfeld brütende Vögel betroffen. Insbesondere können hierdurch regelmäßig genutzte Transferrouen aufgegeben werden.

## 5 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

### 5.1 Grundlagen

Die nachfolgende Maßnahmenplanung zielt darauf ab, Beeinträchtigungen möglichst vollständig zu vermeiden. Sie folgt damit den Empfehlungen der LANA (2009). Diese führt hierzu aus: *„Es reicht zur Vermeidung des Verbotstatbestandes in der Regel nicht aus, dass potentiell geeignete Ersatzlebensräume außerhalb des Vorhabensgebiets vorhanden sind. Dies wird nur der Fall sein, wenn nachweislich in ausreichendem Umfang geeignete Habitatflächen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen. Vielmehr darf an der ökologischen Gesamtsituation des von dem Vorhaben betroffenen Bereichs im Hinblick auf die Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte keine Verschlechterung eintreten (...). Dabei darf es – auch unter Berücksichtigung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (...) – nicht zur Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten des/der Bewohner(s) der Fortpflanzungs- und Ruhestätte kommen“.*

Bezüglich der zeitlichen Dauer des Schutzes einer Fortpflanzungsstätte merkt die LANA (2009) an: *„Bei nicht standorttreuen Tierarten, die ihre Lebensstätten regelmäßig wechseln und nicht erneut nutzen, ist die Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte außerhalb der Nutzungszeiten kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Vorschriften. Ein Sonderfall sind Vogelarten, die zwar ihre Neststandorte nicht aber ihre Brutreviere regelmäßig wechseln. Hier liegt ein Verstoß dann vor, wenn regelmäßig genutzte Reviere aufgegeben werden“.*

Auch beim Schutz einzelner Individuen wird der Vorgabe gefolgt, dass vermeidbare Tötungen oder Beeinträchtigungen zu unterlassen sind, sofern dies mit zumutbarem Aufwand realisiert werden kann.

Betrachtet werden dabei Arten mit einem Gefährdungsgrad ab der Einstufung in die landes- oder bundesweite Vorwarnliste.

Bei den meisten ungefährdeten, aber besonders oder streng geschützten Tierarten mit weiter Verbreitung und genügend Ausweichmöglichkeiten, können zeitweise Funktionsverluste von Habitaten und Strukturen akzeptiert werden, ohne dass die lokalen Bestände nennenswerte oder erhebliche Einbußen erleiden. Die Maßnahmenplanung zielt jedoch darauf ab, auch diese Beeinträchtigungen möglichst frühzeitig und umfassend zu kompensieren.

Alle drei Maßnahmentypen (Vermeidungs-, Minderungs-, und CEF-Maßnahmen) können konfliktmindernd wirken. Sind zeitweise ökologische Funktionsverluste nicht akzeptabel, weil ansonsten artspezifisch erhebliche Bestandseinbrüche nicht dauerhaft auszuschließen wären, sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Bei wesentlichen Änderungen des Eingriffs ist die artenschutzrechtliche Situation neu zu beurteilen.

Grundsätzlich sind alle Maßnahmen zur Konfliktvermeidung sowie zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) von erfahrenen Artkennern durchzuführen bzw. fachlich zu begleiten.

## 5.2 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung sind durchzuführen, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen.

### 5.2.1 Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen

Um Individuenverluste bei baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten auszuschließen, ist es erforderlich, die Fällung von Gehölzen außerhalb der Hauptaktivitätszeit von Fledermäusen, d.h. von 1. November bis 28. Februar, durchzuführen. Höhlenbäume sind zudem rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten auf ein Vorkommen von Fledermäusen durch einen Artkenner zu kontrollieren. Die Baumhöhlen sind im Anschluss zu verschließen (Ventillösung) und die Rindenspalten zu entfernen. Sollten bei der Kontrolle Fledermäuse festgestellt werden, ist die zuständige Naturschutzbehörde zu informieren und das weitere Vorgehen mit ihr abzustimmen. Zu beachten ist, dass sich die Bauarbeiten dadurch ggf. verzögern können.

### 5.2.2 Maßnahmen zum Schutz von Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Um Individuenverluste von in Gehölzen brütenden Vogelarten auszuschließen, dürfen Gehölzfällungen nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln erfolgen. D.h. sämtliche Rodungsarbeiten müssen zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt werden. Damit wird sichergestellt, dass beim Beginn der Bauarbeiten keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Höhlenbrütern beeinträchtigt werden. Eine baubedingte Störung von essentiellen Nahrungshabitaten, die den Verlust von Brutstätten bewirken könnten, ist nicht gegeben.

### 5.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen

Das Plangebiet wird derzeit vergleichsweise schwach beleuchtet. Nach Umsetzung der Planung kommt es durch die notwendige Außenbeleuchtung zu weiteren raumwirksamen Lichtemissionen. Sie können im Umfeld brütende Arten stören oder zur Beeinträchtigung von Fledermäusen führen. Insbesondere nachtaktive Insekten, die ein essentieller Nahrungsbestandteil von Fledermäusen sind, können durch künstliche Lichtquellen in ihrer Orientierung gestört werden, da diese sich oftmals mit Hilfe natürlicher Lichtquellen (z.B. Mondlicht) orientieren. Künstliche Lichtquellen, die in der Regel deutlich heller sind, wirken sehr anziehend auf viele nachtaktive Insekten. Die künstlichen Lichtquellen werden dann gezielt angefliegen und umkreist

(insbesondere von Nachtfaltern). Das teils stundenlange Umfliegen der künstlichen Lichtquellen schwächt die Tiere und führt zu hohen Verlusten. Außerdem können Tiere verenden, wenn sie beispielsweise durch undichte Lampengehäuse direkt an die zu stark aufgeheizte Lichtquelle gelangen.

Zur möglichst umfangreichen Minimierung von Beeinträchtigungen des Umfeldes wird bei der Beleuchtung des Neubaus empfohlen, insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden, die folgenden Kriterien entsprechen (vgl. HÖTTINGER & GRAF 2003):

- UV-absorbierende Leuchtenabdeckung
- insektendicht schließendes Leuchtgehäuse mit einer Oberflächentemperatur < 60 °C
- Minimierung der eingesetzten Lichtmenge (Anzahl der Lampen und Leistung) sowie der Länge des Betriebs (Notbeleuchtung außerhalb der Öffnungszeiten)
- Keine nächtliche Beleuchtung in Richtung des Bombachs oder des Nachbargrundstücks im Norden.

Generell ist die Lockwirkung von Natriumdampf-Niederdrucklampen sowie Natriumdampf-Hochdrucklampen für Insekten geringer als Quecksilberdampf-Hochdruck- und Mischlichtlampen. Nach neueren Untersuchungen wurde an LED-Lampen von allen gebräuchlichen Lampentypen der geringste Insektenanflug festgestellt (EISENBEIS & EICK 2011).

## 5.3 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind durchzuführen, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen.

### 5.3.1 Maßnahmen zur Wiederherstellung von Brutstätten von Individuen europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Durch die geplante Rodung der Gehölze gehen mögliche Nistplätze von Höhlenbrütern verloren. Als funktionssichernde Maßnahme zum Schutz von Nistmöglichkeiten für Höhlenbrüter soll in erster Linie der Erhalt der Höhlenbäume an Ort und Stelle angestrebt werden. Bäume, die aus unabdingbaren Gründen entfernt werden müssen, sollten verpflanzt werden. Ist dies z.B. aufgrund einer schlechten Vitalität nicht realisierbar, sind Stammabschnitte gefälltter Bäume, die Höhlen oder Spalten tragen, an geeigneter Stelle im räumlichen Zusammenhang zu versetzen (s. Kap. 5.3.2 u. 5.3.3). Da die artspezifischen Ansprüche bei der Standortwahl aus anthropogener Sicht immer nur zum Teil erfasst werden können, müssen zusätzlich Ersatzquartiere angebracht werden. Gut geeignete Höhlenbäume müssen dreifach ersetzt werden, mäßig geeignete Höhlenbäume einfach. Die korrekte Umsetzung der Maßnahmen ist durch einen Fachexperten zu begleiten.

### 5.3.2 Maßnahmen zum Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen

Durch die geplante Rodung der Gehölze gehen Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse verloren. Als funktionssichernde Maßnahme zum Schutz möglicher Fledermausquartiere soll in erster Linie der Erhalt der Höhlenbäume an Ort und Stelle angestrebt werden. Bäume, die aus unabdingbaren Gründen entfernt werden müssen, sollten verpflanzt werden. Ist dies z.B. aufgrund einer schlechten Vitalität nicht realisierbar, sind Stammabschnitte gefällter Bäume, die Höhlen oder Spalten tragen, an geeigneter Stelle im räumlichen Zusammenhang zu versetzen. Hierfür eignen sich Bereiche, die durch den Bombach direkt oder indirekt mit dem Vorhabensbereich vernetzt sind. Die Stammteile sind aufrecht zu lagern und gegebenenfalls an lebenden Bäumen anzubinden oder in ähnlicher Weise zu sichern. Da die artspezifischen Ansprüche bei der Standortwahl aus anthropogener Sicht immer nur zum Teil erfasst werden können, müssen gut geeignete Höhlenbäume durch das Ausbringen von Fledermauskästen dreifach ersetzt werden, mäßig geeignete Höhlenbäume einfach. In der Summe sind somit 40 Fledermauskästen im räumlichen Zusammenhang an geeigneten Stellen anzubringen. Die korrekte Umsetzung der Maßnahmen ist durch einen Fachexperten zu begleiten. Die ausgesuchten Flächen sind außerdem hinsichtlich ihrer Eignung als Jagdhabitat aufzuwerten (s. nächstes Kapitel).

Falls die in Kapitel 5.2.3 dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen nicht eingehalten werden können und eine Beleuchtung des Nachbargrundstücks unumgänglich ist, sind die dort vorhandenen Höhlenbäume ebenfalls mit dem Faktor drei zu kompensieren.

### 5.3.3 Maßnahmen zur Wiederherstellung wichtiger Nahrungshabitate für Fledermäuse und Vögel

Durch das Vorhaben entfällt eine 2.500 m<sup>2</sup> große Fläche mit wichtigen Nahrungs- und Jagdhabitaten für Fledermäuse. Zur Kompensation muss eine anderthalb bis doppelt so große Fläche vor Beginn des Vorhabens im räumlichen Zusammenhang dauerhaft aufgewertet werden. Hierfür sind auf der ausgewählten Fläche eine artenreiche Blühwiese mit gebietsheimischen und standortgerechten Arten anzulegen und 25 neue Obstbäume zu pflanzen. Damit die Funktionsfähigkeit vor Beginn der Bauarbeiten gewährleistet wird, sollten möglichst große Bäume gepflanzt werden, um einen schnellen Kronenschluss zu ermöglichen. Um die Attraktivität als Nahrungshabitat weiterhin zu steigern ist außerdem ein mind. 500 m<sup>2</sup> großer Teich mit uferbegleitender Vegetation anzulegen. Die Funktionsfähigkeit der neuen Nahrungsfläche muss vor Beginn der Bauarbeiten gewährleistet sein. Eine regelmäßige Pflege gegen Verbuschung soll die Funktion der Fläche langfristig sichern.

## 5.4 Monitoring und ökologische Baubegleitung

Im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung ist die räumliche und zeitliche Einhaltung der in den vorstehenden Kapiteln beschriebenen Maßnahmen (Schutz von Brutvögeln, Fledermäusen, der Zauneidechse und des Gemeinen Rosenkäfers) zu überwachen und ihre Ausführung gegebenenfalls zu präzisieren. Ein

begleitendes Monitoring stellt die Funktionsfähigkeit der Maßnahmen auch über die Bauphase hinaus sicher und bietet bei negativen Entwicklungen die Möglichkeit entsprechender Korrekturen.

Für die verschiedenen Artengruppen ist im Einzelnen erforderlich:

### **Fledermäuse**

Baubegleitung: Kontrolle der Baumhöhlen auf Belegung direkt vor Baubeginn. Sicherstellen der fachgerechten Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen.

Monitoring: Bei dauerhaft eingerichteten Ersatzquartieren (Fledermauskästen) und Nahrungsflächen muss ihre Funktionsfähigkeit im ersten, zweiten, dritten und fünften Jahr überprüft werden. Dazu werden die Kästen auf die Nutzung von Fledermäusen untersucht. Danach erfolgt das Monitoring alle fünf Jahre.

### **Vögel**

Baubegleitung: Sicherstellen der fachgerechten Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen. Falls bauliche Eingriffe zur Brutzeit stattfinden: Kontrolle der Bäume auf aktuell genutzte Neststandorte, ggf. Definieren von Schonbereichen.

Monitoring: Bei dauerhaft eingerichteten Ersatzquartieren (Nistkästen) muss ihre Funktionsfähigkeit im ersten, zweiten, dritten und fünften Jahr überprüft werden. Danach erfolgt das Monitoring alle fünf Jahre. Bei den Kontrollen werden gleichzeitig die Kästen gesäubert.



## 6 Wirkungsprognose

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

**Tötungsverbot:** Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Gegen das Tötungsverbot wird daher nach aktueller Rechtslage nicht verstoßen, wenn „[...] nach naturschutzfachlicher Einschätzung [...] kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Einzelexemplaren verursacht wird, mithin unter der Gefahrenschwelle in einem Risikobereich bleibt, der [mit dem Vorhaben] im Naturraum immer verbunden ist, vergleichbar dem ebenfalls stets gegebenen Risiko, dass einzelne Exemplare einer Art im Rahmen des Naturgeschehens Opfer einer anderen Art werden“ (BVerwG Urteil vom 09.07.2008 – 9 A 14.07 Rn. 91).

**Schädigungsverbot:** Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

**Störungsverbot:** Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

An dieser Stelle muss auf die diesbezüglich zwangsläufig nach wie vor herrschende Rechtsunsicherheit bei der Interpretation der im alten, aber auch im neuen Gesetzestext enthaltenen Formulierungen zu unbestimmten Rechtsbegriffen hingewiesen werden, insbesondere bezüglich der Begriffe „räumlich-funktionaler Zusammenhang“ und „Lokalpopulation“ (vgl. Kap. 2.5).

### 6.1 Betroffenheit der Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

#### 6.1.1 Fledermäuse

Durch das Vorhaben betroffene Art	Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )		Anh. II/IV FFH-RL
<b>1. Schutz und Gefährdungstatus</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	<b>lokale Population</b>	<b>Baden-Württemberg</b>	<b>kont. biogeograph. Region</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> günstig
	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend
	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht
	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt
<b>Rote Liste Status:</b>	<b>Deutschland:</b> 2!	<b>Bad.-Württ.:</b> 2	<b>Messtischbl.:</b> 7321
<b>2. Charakterisierung der betroffenen Tierart</b>			
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>			
Typische Laubwaldart. Verbreitungsschwerpunkt in der oberen kollinen Stufe. Ist stark an Wälder gebunden und besitzt sehr kleine Aktionsradien. Jagdhabitats und Quartiere liegen meist nah beieinander. Flüge in größeren Höhen werden			

Durch das Vorhaben betroffene Art	Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	Anh. II/IV FFH-RL
<p>vermieden. Überwinterung meist als Einzeltier. Winterschlaf von Oktober/November bis März/April. Relativ ortstreu. Art, unternimmt keine Langstreckenwanderungen (längste nachgewiesene Distanz zwischen Sommer- und Winterquartieren: 35 km). In Wochenstubenquartieren sehr empfindlich gegenüber Störungen.</p>		
<p><u>Quartiere:</u></p>		
<p>Wochenstuben: vor allem Baumhöhlen, Nistkästen</p>	<p>Tages-, Zwischen-, Paarungsquartiere: Vergleichbar mit Wochenstuben, zudem auch Ritzen, Rindenspalten</p>	<p>Überwinterung: Höhlen, Stollen, Keller</p>
<p><u>Jagdgebiete:</u></p>		
<p>Besonders Laub- und Laubmischwälder, auch Streuobstwiesen, seltener Parks oder Nadelwälder, jagt bevorzugt strukturreich und niedrig in dichter Vegetation.</p>		
<p><u>Fortpflanzung:</u></p>		
<p>Wochenstuben mit maximal 50 Tieren, durchschnittlich etwa 20 Tiere. Junge werden ab Mitte Juni geboren. Häufige Quartierwechsel zur Wochenstubenzeit.</p>		
<p><b>2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum</b></p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich</p>		
<p><u>Gesamtverbreitung:</u></p>		
<p>Kommt in gemäßigten Zonen Europas vor. Ein Großteil des Verbreitungsgebietes überlappt mit dem der gemäßigten Buchenwälder. Die westlichsten Vorkommen liegen in Portugal, die östlichsten im Kaukasus. Die Nord-Süd-Verbreitung erstreckt sich von Südschweden bzw. dem Süden Großbritanniens bis Nord-Iran.</p>		
<p><u>Landesweite Verbreitung:</u></p>		
<p>Landesweit meist spärlich, zahlreiche Nachweise aus der Rheinebene und der nordöstlichen Schwäbischen Alb; auch im Schönbuch, dem Odenwald und der Kocher-Jagst-Ebene.</p>		
<p><u>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</u></p>		
<p>Die Bechsteinfledermaus wurde sowohl durch Netzfänge von TRAUTNER (2016) als auch akustisch im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nachgewiesen. Die Aktivität der Art im Gebiet ist stark saisonal geprägt und fängt schlagartig ab Mitte/Ende Juli an. Der Fang eines Muttertiers samt Jungtier in 2016 durch TRAUTNER (2016) lässt vermuten, dass zumindest ein Teil der Individuen, die das Plangebiet bejagen einem Wochenstubenverband angehören.</p>		
<p>Aufgezeichnete Soziallaute im August weisen außerdem auf eine Quartiernutzung im Vorhabensbereich oder dessen Umfeld hin. Hier sind jedoch lediglich Paarungs- oder Zwischenquartiere für kleinere Verbände zu erwarten. Wochenstubenquartiere können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.</p>		
<p><b>2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</b></p>		
<p>Die Bechsteinfledermaus ist für das Messtischblatt 7321 nachgewiesen (LUBW 2014a). BRAUN &amp; DIETERLEN (2003) gehen zudem von mehreren Wochenstuben der Art im Schönbuch aus, wovon eine im betrachteten Messtischblatt liegt. Die im Vorhabensbereich nachgewiesenen Tiere sind vermutlich Teil dieser Population. Im Managementplan zum FFH-Gebiet Schönbuch (RP Tübingen 2015) wird von einer weiten Verbreitung der Bechsteinfledermaus im Gebiet ausgegangen und der Zustand der Population als hervorragend eingestuft. Vor diesem Hintergrund wird der Erhaltungszustand der lokalen Population als günstig eingestuft.</p>		
<p><b>2.4 Kartografische Darstellung</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul>		
<p><b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)</b></p>		
<p><b>3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b></p>		
<p>a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorhabensbedingt entfallen maximal 16 Höhlenbäume, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätte von der Bechsteinfledermaus genutzt werden können.</li> </ul>		

Durch das Vorhaben betroffene Art	Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	Anh. II/IV FFH-RL
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitats so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? <ul style="list-style-type: none"> <li>Durch den geplanten Eingriff werden Jagdhabitats der Bechsteinfledermaus zerstört und dauerhaft überplant. Im Umfeld des Plangebiets liegen jedoch weitere geeignete Nahrungshabitats. Der Vorhabensbereich ist demnach nicht als essentielles Nahrungshabitats einzustufen, bei dessen Zerstörung die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Bechsteinfledermaus (Wochenstuben) entfällt, sondern eher als hochwertiges Teilhabitats im dicht besiedelten und intensiv bewirtschafteten Raum. Deshalb werden Maßnahmen zur Wiederherstellung der Nahrungsverfügbarkeit im räumlichen Zusammenhang erforderlich.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? <ul style="list-style-type: none"> <li>Auf dem Nachbargrundstück befinden sich Höhlenbäume, welche als Fledermausquartier geeignet sind. Durch raumwirksame Beleuchtungen oder Lärmemissionen können diese Bäume ihre Funktion als mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht mehr erfüllen.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt möglichst vieler Höhlenbäume an Ort und Stelle.</li> <li>Vermeidung von nächtlichen Lichtemissionen in Richtung Bombach und Nachbargrundstück.</li> <li>Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel bei dauerhaften Beleuchtungseinrichtungen (vgl. Kap. 5.2.3).</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe möglich.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> <li>Umpflanzung oder aufrechte Lagerung von überplanten Höhlenbäumen auf einer geeigneten Fläche im räumlichen Zusammenhang.</li> <li>Zusätzliches Ausbringen von 40 Fledermauskästen und ggf. weitere Kästen falls Höhlenbäume des Nachbargrundstücks kompensiert werden müssen.</li> <li>Wiederherstellung des Nahrungshabitats durch Anlage einer 3.750 bis 5.000 m<sup>2</sup> großen Blühwiese mit 25 neuen Obstbäumen und einem mind. 500 m<sup>2</sup> großen Teich im räumlichen Zusammenhang.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe erforderlich.</li> </ul>	
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2</b>	<b>Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? <ul style="list-style-type: none"> <li>Ohne Vermeidungsmaßnahmen kann es bei Baumfällungen zur Verletzung und Tötung von Individuen kommen.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Art	Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	Anh. II/IV FFH-RL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorhabensbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.</li> </ul>		
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gehölrudungen nur außerhalb der Aktivitätszeit der Tiere (November bis Februar, Kap. 5.2.1).</li> <li>Rechtzeitige Kontrolle und Verschluss der Höhlen vor den Rodungsarbeiten (Ventillösung).</li> </ul>		
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3</b>	<b>Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.</li> </ul>		
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe erforderlich.</li> </ul>		
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.4</b>	<b>Kartografische Darstellung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul>		
<b>4. Fazit</b>		
<b>4.1</b>	<b>Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig. <input type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.		
<b>4.2</b>	<b>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen</b>	
<input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig. <input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

Durch das Vorhaben betroffene Art	Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	Anh. IV FFH-RL
<b>1. Schutz und Gefährdungszustand</b>		
<b>Erhaltungszustand</b>	<b>lokale Population</b>	<b>Baden-Württemberg</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> günstig
	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend
	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht
	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt
<b>Rote Liste Status:</b>	<b>Deutschland:</b> V	<b>Bad.-Württ.:</b> 3
		<b>Messtischbl.:</b> 7321
<b>2. Charakterisierung der betroffenen Tierart</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>		
Das Braune Langohr ist eine typische Waldfledermaus, die eine unterschiedlichste Waldtypen der gemäßigten Zone nutzt, kommt auch in Ortschaften vor und nutzt Parkanlagen, Friedhöfe, Garten- und Obstanlagen als Jagdhabitat. Besiedelt alle Höhenstufen.		
<u>Quartiere:</u>		
Reproduktion/Wochenstuben:	Tages-, Zwischen-, Paarungsquartiere:	Überwinterung:

Durch das Vorhaben betroffene Art	Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	Anh. IV FFH-RL
v. a. in Gebäudequartieren Baumhöhlen, Nistkästen und Fledermauskästen.	vor allem Baumhöhlen, auch in Nistkästen und Gebäuden.	unterirdische Hohlräume, Keller, Stollen, Höhlen sehr selten Baumhöhlen.
<p><u>Jagdhabitats:</u> Das Braune Langohr ist eine euryöke Waldart. Sie jagt vor allem in reich strukturierten, stufig aufgebauten Wäldern, daneben auch in Obstwiesen, Hecken und Gebüsch. Bei Nahrungsknappheit auch über Gewässern.</p> <p><u>Fortpflanzung:</u> Weibchen ab April/Mai in Wochenstubenumgebung, bilden kleine Wochenstubengruppen (4 bis 12 Weibchen, die aus nahen Verwandten bestehen). Jungenaufzucht ab Mitte Juni und Juli, endet Ende Juli/Anfang August, wenn Jungtiere ausfliegen. Von einer Kolonie können mehrere Wochenstubenquartiere genutzt werden; Quartiernutzung einzelner Tiere bis Oktober. Mehrheit wechselt jedoch in andere Quartiere, Jagdgebiete bleiben dieselben. Paarungszeitbeginn im Oktober und dauert bis April. Balz beginnt bereits im August.</p>		
<b>2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <span style="margin-left: 200px;"><input checked="" type="checkbox"/> potentiell möglich</span></p>		
<p><u>Gesamtverbreitung:</u> Das Braune Langohr kommt in der gemäßigten Zone in ganz Eurasien vor. In Europa hauptsächlich in Mittel- und Nordeuropa. Die nördliche Verbreitungsgrenze verläuft bei Nordirland über Nordschottland nach Skandinavien. Die südliche Verbreitungsgrenze beginnt entlang der spanischen und französischen Pyrenäen, der Gebirge Mittelitaliens und dem Rhodopen-Gebirge Bulgariens. Nachweise aus Südspanien, Süditalien und Griechenland fehlen. In Deutschland ist die Art flächendeckend verbreitet. Wochenstuben sind häufiger in Mittelgebirgsregionen als im Tiefland.</p> <p><u>Landesweite Verbreitung:</u> Die Art ist in Baden-Württemberg häufig und weit verbreitet. Schwerpunkte der Sommerfunde liegen in den Kocher-Jagst-Ebenen, den Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen mit Schurwald und Welzheimer Wald, im nördlichen Teil der Schwarzwald-Randplatten und Oberem Gäu, im Bodenseebecken mit angrenzendem Oberschwäbischen und Westallgäuer Hügelland sowie im Hochschwarzwald und im Alb-Wutach-Gebiet.</p> <p><u>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</u> Das Braune Langohr wurde sowohl durch Netzfänge als auch akustisch nachgewiesen. Die Aktivität der Art im Gebiet ist vergleichsweise hoch und gleichmäßig über den gesamten Erfassungszeitraum verteilt (05.05. bis 05.09.2018). Der Fang laktierender Weibchen lässt vermuten, dass zumindest ein Teil der Individuen, die das Plangebiet bejagen, einem Wochenstubenverband angehören. Die Quartierbäume zweier besenderten Weibchen wurden im Waldgebiet südlich von Bonlanden registriert. An einem Quartierbaum wurde eine Wochenstube von ca. 11 Individuen festgestellt. TRAUTNER (2016) wies zwei weitere Quartiere im Bereich des Wohnhauses Mühlgarten 6 in Bonlanden sowie ebenfalls im Waldgebiet östlich der Filderklinik. Seine Befunde weisen ebenfalls auf eine intensive Nutzung des Plangebiets durch die Art hin.</p>		
<b>2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</b>		
<p>Die im Vorhabensbereich nachgewiesenen Individuen sind mit großer Wahrscheinlichkeit Teil einer großen und gut vernetzten baumhöhlenbewohnenden Population aus dem Schönbuch. Für die euryöke Waldart sind im erweiterten Umfeld zum Vorhabensbereich besonders gut geeignete Laub- und Mischwaldbestände sowie größere Streuobstbestände vorhanden. Der Erhaltungszustand der lokalen Population kann demnach als günstig eingestuft werden.</p>		
<b>2.4 Kartografische Darstellung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul>		
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)</b>		
<b>3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>		
a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorhabensbedingt entfallen maximal 16 Höhlenbäume, die als Fortpflanzungs- und</li> </ul>		

Durch das Vorhaben betroffene Art	Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	Anh. IV FFH-RL
Ruhestätte vom Braunen Langohr genutzt werden können.		
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? <ul style="list-style-type: none"> <li>Durch den geplanten Eingriff werden regelmäßig genutzte Jagdhabitats des Braunen Langohrs zerstört und dauerhaft überplant. Im Umfeld des Plangebiets liegen jedoch weitere geeignete Nahrungshabitats. Der Vorhabensbereich ist demnach nicht als essentielles Nahrungshabitats einzustufen, bei dessen Zerstörung die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Braunen Langohrs (Wochenstuben) entfällt, sondern eher als hochwertiges Teilhabitat im dicht besiedelten und intensiv bewirtschafteten Raum. Deshalb werden Maßnahmen zur Wiederherstellung der Nahrungsverfügbarkeit im räumlichen Zusammenhang erforderlich.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? <ul style="list-style-type: none"> <li>Auf dem Nachbargrundstück befinden sich Höhlenbäume, welche als Fledermausquartier geeignet sind. Durch raumwirksame Beleuchtungen oder Lärmemissionen können diese Bäume ihre Funktion als mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht mehr erfüllen.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt möglichst vieler Höhlenbäume an Ort und Stelle.</li> <li>Vermeidung von Lichtemissionen in Richtung Bombach und Nachbargrundstück.</li> <li>Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel bei dauerhaften Beleuchtungseinrichtungen (vgl. Kap. 5.2.3).</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe möglich.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> <li>Umpflanzung oder aufrechte Lagerung von überplanten Höhlenbäumen auf einer geeigneten Fläche im räumlichen Zusammenhang.</li> <li>Zusätzliches Ausbringen von 40 Fledermauskästen und ggf. weitere Kästen falls Höhlenbäume des Nachbargrundstücks kompensiert werden müssen.</li> <li>Wiederherstellung des Nahrungshabitats durch Anlage einer 3.750 bis 5.000 m<sup>2</sup> großen Blühwiese mit 25 neuen Obstbäumen und einem mind. 500 m<sup>2</sup> großen Teich im räumlichen Zusammenhang.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe erforderlich.</li> </ul>	
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2</b>	<b>Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? <ul style="list-style-type: none"> <li>Ohne Vermeidungsmaßnahmen kann es bei Baumfällungen zur Verletzung und Tötung von Individuen kommen.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorhabensbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Art	Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	Anh. IV FFH-RL
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gehölzrodungen nur außerhalb der Aktivitätszeit der Tiere (November bis Februar, Kap. 5.2.1).</li> <li>Rechtzeitige Kontrolle und Verschließung der Höhlen vor den Rodungsarbeiten.</li> </ul>	
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>		
a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	Keine Angabe erforderlich.	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.4 Kartografische Darstellung</b>	keine	
<b>4. Fazit</b>		
<b>4.1 Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG</b>	<input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig. <input checked="" type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.	
<b>4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen</b>	<input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig. <input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	

Durch das Vorhaben betroffene Art	Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	Anh. IV FFH-RL
<b>1. Schutz und Gefährdungstatus</b>		
<b>Erhaltungszustand</b>	<b>lokale Population</b>	<b>Baden-Württemberg</b>
	<input type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> günstig
	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend
	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht
	<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt
<b>Rote Liste Status:</b>	<b>Deutschland:</b> V	<b>Bad.-Württ.:</b> i
		<b>TK25-Blatt:</b> 7321
<b>2. Charakterisierung der betroffenen Tierart</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>		
<p>Waldfledermaus, mit gewässernahen Biotopen. Kommt auch in größeren Parks vor. Vorwiegend im Flachland, bei der Wanderung aber deutlich höher. In Mitteleuropa Herbstzug Anfang September/Mitte November; Rückkehr je nach Witterung meist um Mitte April, zieht zum Teil auch am Tag (mit Schwalben und Alpenseglern); Wanderungen von über 100 km, oft sogar über 500 km möglich. Winterschlaf von Anfang Oktober/Mitte November bis Mitte März/Anfang April. Überwinterung in Gruppen von bis zu 100 Tieren, teilweise vergesellschaftet mit Zwergfledermäusen. Überwinterung in Nistkästen problematisch, da diese teilweise nicht frostsicher sind.</p> <p><u>Quartiere:</u></p> <p>Wochenstuben: vorwiegend Spechthöhlen, auch andere Baumhöhlen und Nistkästen.</p> <p>Sommer-/Zwischenquartiere: fast ausschließlich Baumhöhlen, auch Nistkästen; Wohngebäude, Brücken als Zwischenquartiere.</p> <p>Überwinterung: große Baumhöhlen, in Felsspalten, hohen Gebäuden, (Nistkästen).</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Art	Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	Anh. IV FFH-RL
<p><u>Jagdgebiete:</u> Offene Wälder und Waldränder, strukturiertes Offenland, vor allem mit Anbindung an Gewässer. Aufgrund des guten Flugvermögens große Streifgebiete; Jagdgebiete in 2 bis 10 km Entfernung vom Quartier. Jagt über Wiesen, Gewässern, Müllplätzen und an Straßenlampen, auch über Baumkronen.</p> <p><u>Fortpflanzung:</u> Ab Mitte Mai Bildung der Wochenstuben. Geburt erfolgt ab Mitte Juni, ab Ende Juli verlassen zunächst die adulten Weibchen die Wochenstuben. Ein- bis dreijährige Weibchen machen in Mitteleuropa den Großteil der Wochenstubentiere aus. Nach vier Wochen verlassen Neugeborene das Quartier. Ab Anfang August etablieren Männchen Paarungsquartiere in Baumhöhlen. Paarungszeit von August bis Oktober.</p>		
<p><b>2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum</b></p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich</p>		
<p><u>Gesamtverbreitung:</u> Große Teile Europas, auch in Nordafrika, Kleinasien und dem Nahen Osten. Ostwärts bis Zentral-Russland und über den Ural und Kaukasus nach Zentral-Asien bis Sibirien, China, Japan, Nepal, Indien, Taiwan und Malaysia. Neuerdings auch Nachweise auf Zypern.</p> <p>In Deutschland fehlt die Art in keinem Bundesland und zählt vielerorts zu den häufigeren Fledermausarten. Allerdings ist das Vorkommen dieser wandernden Art stark saisonal geprägt. Die wichtigsten, zusammenhängenden Reproduktionsräume liegen im Osten des Norddeutschen Tieflandes. Die Landesteile westlich der Elbe und südlich der Mittelgebirgsschwelle dienen hingegen in erster Linie als Durchzugs- und Wintergebiet.</p>		
<p><u>Landesweite Verbreitung:</u> In Baden-Württemberg im Flach- und Hügelland weit verbreitet, die Hochlagen der Mittelgebirge werden jedoch weitestgehend gemieden. Häufig anzutreffen vor allem am Oberrhein, in der Stuttgarter Bucht, am Unteren Neckar (Heidelberg/Mannheim) und in der Freiburger Bucht. Vor allem zu Zugzeiten teilweise große Individuenzahlen (z.B. regelmäßige Masseneinzüge in die Oberrheinische Tiefebene). Zahlreiche Nachweise auch aus dem Bodenseebecken, Funde aus dem Oberschwäbischen Hügelland sind dagegen selten.</p>		
<p><u>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</u> Rufsequenzen des Großen Abendseglers wurden hauptsächlich von vorbeifliegenden Tieren registriert. Die Aktivität erreichte ihr Maximum Anfang August. Zu der Jahreszeit handelt es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um ziehende Tiere. TRAUTNER (2016) wies ebenfalls einzelne jagende und überfliegende Individuen nach.</p>		
<p><b>2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</b></p>		
<p>Die LUBW (2013) verzeichnet Nachweise des Großen Abendseglers für das betroffene Messtischblatt sowie alle angrenzenden Blätter. Die Art nutzt bekannterweise das Neckartal als Zugkorridor und übersommert dort regelmäßig. Außerdem sind Balzquartiere des Großen Abendseglers an den Ufergehölzen des Neckars bekannt. Da die Art jedoch keine Wochenstuben bildet, kann keine lokale Population abgegrenzt werden. Deshalb wird der Erhaltungszustand als unbekannt eingestuft.</p>		
<p><b>2.4 Kartografische Darstellung</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul>		
<p><b>Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)</b></p>		
<p><b>3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b></p>		
<p>a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorhabensbedingt entfallen maximal 16 Höhlenbäume, die als Zwischen- oder Paarungsquartier vom Großen Abendsegler genutzt werden können. Wochenstuben sind dagegen mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.</li> </ul>		



Durch das Vorhaben betroffene Art	Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	Anh. IV FFH-RL
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? <ul style="list-style-type: none"> <li>Das Plangebiet ist kein bedeutendes Jagdhabitat des Großen Abendseglers. Die Art jagt vorzugsweise über offene Areale. Der Vorhabensbereich ist hierfür zu engräumig.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? <ul style="list-style-type: none"> <li>Auf dem Nachbargrundstück befinden sich Höhlenbäume, welche als Fledermausquartier geeignet sind. Durch raumwirksame Beleuchtungen oder Lärmemissionen können diese Bäume ihre Funktion als mögliches Zwischenquartier nicht mehr erfüllen.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt möglichst vieler Höhlenbäume an Ort und Stelle.</li> <li>Vermeidung von Lichtemissionen in Richtung Bombach und Nachbargrundstück.</li> <li>Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel bei dauerhaften Beleuchtungseinrichtungen (vgl. Kap. 5.2.3).</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe möglich.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> <li>Umpflanzung oder aufrechte Lagerung von überplanten Höhlenbäumen auf einer geeigneten Fläche im räumlichen Zusammenhang.</li> <li>Zusätzliches Ausbringen von 40 Fledermauskästen und ggf. weitere Kästen falls Höhlenbäume des Nachbargrundstücks kompensiert werden müssen.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe erforderlich.</li> </ul>	
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2</b>	<b>Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? <ul style="list-style-type: none"> <li>Ohne Vermeidungsmaßnahmen kann es bei Baumfällungen zur Verletzung und Tötung von Individuen kommen</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorhabensbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> <li>Gehölzrodungen nur außerhalb der Aktivitätszeit der Tiere (November bis Februar, Kap. 5.2.1).</li> <li>Rechtzeitige Kontrolle und Verschließung der Höhlen vor den Rodungsarbeiten.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3</b>	<b>Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Art	Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	Anh. IV FFH-RL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.</li> </ul>		
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe erforderlich.</li> </ul>		
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Fazit</b>		
<b>4.1</b>	<b>Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	nicht erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	
<input type="checkbox"/>	erfüllt – weiter mit Pkt. 4.2.	
<b>4.2</b>	<b>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen</b>	
<input type="checkbox"/>	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.	
<input type="checkbox"/>	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	

Durch das Vorhaben betroffene Art	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	Anh. II/IV FFH-RL
<b>1. Schutz und Gefährdungszustand</b>		
<b>Erhaltungszustand</b>	<b>lokale Population</b>	<b>Baden-Württemberg</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> günstig
	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend
	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht
	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt
<b>Rote Liste Status:</b>	<b>Deutschland:</b> V!	<b>Bad.-Württ.:</b> 2
		<b>Messtischbl.:</b> 7321
<b>2. Charakterisierung der betroffenen Tierart</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>		
Wärmeliebende Art, typischerweise in Höhenlagen unter 800 mNN. Mittlere Höhe der Sommerquartiere in Baden-Württemberg bei 396 mNN. In Deutschland weitgehend an menschliche Siedlungen gebunden (vor allem Sommerquartiere). Nach der Zwergfledermaus die häufigste gebäudebewohnende Art in Zentraleuropa. Winterschlaf von September/Oktober bis Anfang März/April. Überwinterung meist als Einzeltier oder in Kleingruppen (nur selten Gruppen von mehreren hundert Individuen). Regional wandernde Art (50 – 100 km).		
<u>Quartiere:</u>		
Wochenstuben:	Tages-, Zwischen-, Paarungsquartiere:	Überwinterung:
In Mitteleuropa: Dachstühle von Gebäuden, ausnahmsweise auch Keller.	Häufig Dachböden, aber auch Vogel- und Fledermauskästen; Spaltenquartiere hinter Wandverkleidungen, in Hohlblocksteinen und unterirdischen Quartieren wie Höhlen, Gewölben. Geeignete Baumhöhlen.	Höhlen, Stollen, Keller, Bunkeranlagen. Einzeltiere auch in Felsspalten.
<u>Jagdgebiete:</u>		
Vor allem Wälder, bevorzugt werden lichte Laubwälder (vor allem Buchen- und Buchenmischwälder) mit mittlerem und hohem Bestandsalter und Baumabständen, die so groß sind, dass sie den typischen Jagdflug dicht über dem Boden ermöglichen. Wichtig ist ein freier Zugang zum Boden. Nadelwälder werden ebenfalls bejagt, meist mittelalte Bestände ohne Bodenbewuchs, außerdem Wiesen, Weiden und Äcker im frisch gemähten, abgeweideten oder abgeernteten Zustand.		

Durch das Vorhaben betroffene Art	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	Anh. II/IV FFH-RL
<p><u>Fortpflanzung:</u>                      Bildung der Wochenstuben Ende März/Anfang April. Geburt eines Jungtiers meist im Juni. Erste Ausflüge der Neugeborenen im Alter von fünf Wochen. Weibchen sehr störepfindlich. Männchen haben Paarungsreviere. Haremsbildung kommt vor (mit bis zu fünf Weibchen). Ab Mitte August schwärmen Mausohren an Höhlen, wo es vereinzelt zu Paarungen kommt. Paarungen an den Männchenquartieren in der Nähe der Wochenstuben oder an anderen Quartieren in Baumhöhlen, Fledermauskästen, Brücken oder Gebäuden.</p> <p><b>2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>  <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich</p> <p><u>Gesamtverbreitung:</u>                      Von der europäischen Mittelmeerküste nördlich bis in die südlichen Niederlande, Schleswig-Holstein in Deutschland und das nördliche Polen vorkommend. Die östliche Verbreitungsgrenze in Europa verläuft durch die westliche Ukraine zum Schwarzen Meer. Gebietsausbreitung in Kleinasien bis zum Kaukasus und dem Nahen Osten.</p> <p><u>Landesweite Verbreitung:</u>                      Das Große Mausohr zählt zu den häufigsten Fledermausarten Baden-Württembergs. Die Art ist landesweit fast flächendeckend verbreitet, meidet im Sommer aber die Hochlagen des Mittelgebirges. Schwerpunkte der Sommerverbreitung liegen im Main-Tauberkreis, in den Räumen Hohenlohe, Schwäbisch Hall und Heilbronn sowie in der Vorbergzone Südbadens, im Westteil des Schwarzwaldes, in der Bodenseeregion, im Hügelland Oberschwabens und im gesamten Neckartal.</p> <p><u>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</u>                      Das Große Mausohr wurde im Rahmen des akustischen Dauermonitorings und der Netzfänge nachgewiesen. Die Art wurde jedoch vergleichsweise selten im Vorhabensbereich festgestellt. Da die Art weitestgehend in Wäldern jagt, ist von keiner regelmäßigen Präsenz im Vorhabensbereich auszugehen. Vermutlich nutzt die Art das Gebiet als Transferoute zwischen besiedelten Gebäuden und dem südlich gelegenen Wald. Bei den Untersuchungen von TRAUTNER (2016) wurde die Art nicht nachgewiesen.</p> <p><b>2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</b>                      Aus dem vorliegenden Messtischblatt sowie fast allen angrenzenden, liegen Nachweise des Großen Mausohrs vor (LUBW 2014a), darunter vier mit Wochenstuben (BRAUN &amp; DIETERLEN 2003).                      Daher ist davon auszugehen, dass die hier vorkommenden Tiere Teil einer großen zusammenhängenden Population sind. Die zahlreichen Sommerfunde und Wochenstuben aus dem weiteren Umfeld, lassen auf eine individuenstarke und zusammenhängende Lokalpopulation des Großen Mausohrs im regionalen Umfeld des Vorhabens schließen.</p> <p><b>2.4 Kartografische Darstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul>		
<p><b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)</b></p>		
<p><b>3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b></p> <p>a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorhabensbedingt entfallen maximal 16 Höhlenbäume, die als Zwischen- oder Paarungsquartier vom Großen Mausohr genutzt werden können. Wochenstuben sind dagegen mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.</li> </ul> <p>b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Das Plangebiet ist kein bedeutendes Jagdhabitat des Großen Mausohrs. Die Art jagt vorzugsweise in Wäldern.</li> </ul>		

Durch das Vorhaben betroffene Art	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	Anh. II/IV FFH-RL
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? <ul style="list-style-type: none"> <li>Auf dem Nachbargrundstück befinden sich Höhlenbäume, welche als Fledermausquartier geeignet sind. Durch raumwirksame Beleuchtungen oder Lärmemissionen können diese Bäume ihre Funktion als mögliches Zwischenquartier nicht mehr erfüllen.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt möglichst vieler Höhlenbäume an Ort und Stelle.</li> <li>Vermeidung von Lichtemissionen in Richtung Bombach und Nachbargrundstück.</li> <li>Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel bei dauerhaften Beleuchtungseinrichtungen (vgl. Kap. 5.2.3).</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe möglich.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> <li>Umpflanzung oder aufrechte Lagerung von überplanten Höhlenbäumen auf einer geeigneten Fläche im räumlichen Zusammenhang.</li> <li>Zusätzliches Ausbringen von 40 Fledermauskästen und ggf. weitere Kästen falls Höhlenbäume des Nachbargrundstücks kompensiert werden müssen.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe erforderlich.</li> </ul>	
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>		
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? <ul style="list-style-type: none"> <li>Ohne Vermeidungsmaßnahmen kann es bei Baumfällungen zur Verletzung und Tötung von Individuen kommen</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorhabensbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> <li>Gehölzrodungen nur außerhalb der Aktivitätszeit der Tiere (November bis Februar, Kap. 5.2.1).</li> <li>Rechtzeitige Kontrolle und Verschließung der Höhlen vor den Rodungsarbeiten.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>		
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe erforderlich.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Art	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	Anh. II/IV FFH-RL
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.4 Kartografische Darstellung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul>	
<b>4. Fazit</b>		
<b>4.1</b>	<b>Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	
<input type="checkbox"/>	erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.	
<b>4.2</b>	<b>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen</b>	
<input type="checkbox"/>	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.	
<input type="checkbox"/>	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	

Durch das Vorhaben betroffene Art	Kleine/Große Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus/brandtii</i> )	Anh. IV FFH-RL
<b>1. Schutz und Gefährdungsstatus</b>		
<b>Erhaltungszustand</b>	<b>lokale Population</b>	<b>Baden-Württemberg</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> günstig
	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend
	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht
	<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt
<b>Rote Liste Status:</b>	<b>Deutschland:</b> V/V	<b>Bad.-Württ.:</b> 3/1
		<b>TK25-Blatt:</b> 7321
<b>2. Charakterisierung der betroffenen Tierart</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>		
<p>Die Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>) ist eine anpassungsfähige Art mit weiter ökologischer Nische. Der Lebensraum erstreckt sich über Siedlungen, bäuerlich geprägte Kulturlandschaften bis hin zu offenen Laubmischwäldern. In Süd- und Osteuropa zählen zudem Hartlaubwälder, Nadelmischwälder und Karstgebiete zu ihrem Habitat. <i>M. mystacinus</i> hält nur einen kurzen Winterschlaf von November/Dezember bis März. Die Männchen finden sich bereits ab September in den Winterquartieren ein. Die Weibchen folgen verspätet. Die Art zeigt Schwärmverhalten im Sommer- und Winterquartier, teilweise auch am Wochenstubenquartier. Zusätzliches Schwärmverhalten im Frühjahr und verstärkt im Spätsommer/Herbst vor bestimmten Schwärmquartieren. Überwintert bevorzugt in Höhlen und Bergwerksstollen. In Mitteleuropa weitgehend standorttreue Art, Sommer- und Winterlebensraum liegen nahe beieinander, Fernwanderungen über 100 km sind selten.</p> <p>Zum Optimallebensraum von <i>M. brandtii</i> zählen wald- und seenreiche Moorlandschaften, selten ist die Art im ländlichem Siedlungsraum anzutreffen. Insgesamt bevorzugt sie die mittleren Lagen, kommt aber auch im Flachland und im Gebirge (bis 1923 m NN) vor. <i>M. brandtii</i> hält einen langen Winterschlaf (September bis April/Mai) und legt auch lange Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier zurück.</p> <p><u>Quartiere:</u></p> <p>Reproduktion/Wochenstuben:                      Tages-, Zwischen-, Paarungsquartiere:    Überwinterung:</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Art	Kleine/Große Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus/brandtii</i> )	Anh. IV FFH-RL
<p><i>M. mystacinus</i>: Überwiegend Ritzen u. Spalten v.a. außen an Gebäuden, z.B. Fensterläden, Rollladenkästen, Holzverschalungen, seltener Dachböden, oft am Ortsrand im Übergang zu Wald, sehr selten in Rindenspalten/Baumhöhlen von Bäumen. <i>M. brandtii</i> bevorzugt Dachböden oder Zwischendachbereiche, oft in Waldnähe. Es werden jedoch auch Spaltenquartiere und Baumhöhlen genutzt.</p> <p><u>Jagdhabitate:</u></p> <p><i>M. mystacinus</i> nutzt sehr vielfältige Habitate, wie lichte Wälder und Waldränder, Hecken, auch Hofflächen, Gewässer etc., gerne entlang von linearen Randstrukturen. Für <i>M. brandtii</i> sind flächenhafte Feuchtzonen wie Moore, Riedwiesen und Bruchwälder wichtig.</p> <p><u>Fortpflanzung:</u></p> <p>Hauptgeburtsphase zweite und dritte Junidekade. Häufiger Wochenstubenwechsel. Paarungszeit ab August/September oft in Winterquartieren fortgesetzt. Auch Paarungen diesjähriger Weibchen.</p>	<p>Bei <i>M. mystacinus</i> wahrscheinlich vergleichbar mit Wochenstubenquartieren, gelegentlich Mischkolonien mit anderen Arten. Fledermauskästen werden nur selten angenommen. <i>M. brandtii</i> auch in Baumhöhlen, Stammanrissen und hinter abstehender Rinde, unter Dächern sowie Kunsthöhlen.</p>	<p>Beide Arten in Felshöhlen, Stollen, tiefen Kellern u.ä. <i>M. brandtii</i> meist einzeln frei an Wand und Decke hängend.</p>
<p><b>2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich</p> <p><u>Gesamtverbreitung:</u></p> <p>Die Kleine Bartfledermaus kommt vom äußersten Westen Europas bis Nordostchina und Japan vor. In Skandinavien dringt die Art fast bis an den Polarkreis vor, im Süden bis zur Iberischen Halbinsel und Nordwestafrika. Weiteres Vorkommen umfasst den Mittelmeerraum mit der Balkanhalbinsel, den Vorderen Orient, den Kaukasus und Teile des Himalayas. <i>M. brandtii</i> kommt im Norden bis zum 65. Breitengrad vor. Im Süden reicht die Verbreitung bis Griechenland. Aus Deutschland liegen Nachweise aus allen Bundesländern vor. Diese kommt zwar in allen Bundesländern vor, jedoch nur lückig. Im Norddeutschen Flachland, im östlichen Süddeutschen Schichtstufenland sowie im Alpenvorland gibt es Landstreifen mit größerer Dichte, ansonsten ist die Art überall selten.</p> <p><u>Landesweite Verbreitung:</u></p> <p>Die Kleine Bartfledermaus ist in Baden-Württemberg weit verbreitet und bildet vielerorts Fortpflanzungsstätten. Auf der Albhochfläche und dem Hochschwarzwald gibt es kaum Sommernachweise. Große Bestände finden sich im Nordschwarzwald, im Kraichgau, in den Kocher-Jagst-Ebenen sowie in Oberschwaben. Wenige Nachweise gibt es v.a. in den Naturräumen Tauberland, Bauland, Schwäbisch-Fränkischen Waldberge, Neckarbecken, Schurwald und Welzheimer Wald, Schönbuch, Glemswald und Fildern bis zu den südlichen Abschnitten der Oberen Gäue und der Baar zwischen Schwarzwald und Schwäbischer Alb.</p> <p>Dagegen sind die Nachweise der Großen Bartfledermaus weit verstreut und lokal begrenzt. Es gibt Nachweise von der Ostalb, aus dem Nagoldtal, dem oberschwäbischen Hügelland („Pfrungener Ried“, „Steinacher Ried“), aus der Kocher-Jagst-Ebenen, aus dem Raum Bruchsal, der mittelbadischen Oberrheinebene, der südbadischen Baar-Wutach-Region und dem Schönbuch.</p> <p><u>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</u></p> <p>Die Artengruppe wurde, wie schon von TRAUTNER (2016), lediglich anhand der Rufaufnahmen nachgewiesen.</p>		
<p><b>2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</b></p> <p>Aus dem TK-25 Blatt 7321 liegen Sommerfunde für die Kleine Bartfledermaus vor (LUBW 2014, BRAUN &amp; DIETERLEN 2003). Für die Art sind sowohl im Gebiet, als auch im Umfeld viele geeignete Habitate vorhanden und besonders an Gebäuden stehen viele Quartiere zur Verfügung. Für die Kleine Bartfledermaus ist daher von einem guten Erhaltungszustand im betrachteten Naturraum auszugehen.</p> <p>Von der wesentlich selteneren Großen Bartfledermaus liegen Sommerfunde für die angrenzenden TK-25 Blätter 7422, 7420 und 7222 vor (LUBW 2014, BRAUN &amp; DIETERLEN 2003). Zudem ist eine Wochenstube in Neuenhaus bekannt</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Art	Kleine/Große Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus/brandtii</i> )	Anh. IV FFH-RL
(TRAUTNER 2016). Der Erhaltungszustand dieser Art im Naturraum Filder ist aufgrund der Datengrundlage als unbekannt einzustufen.		
<b>2.4 Kartografische Darstellung</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul>		
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)</b>		
<b>3.1</b>	Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
a)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorhabensbedingt entfallen maximal 16 Höhlenbäume, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätte von Bartfledermäusen genutzt werden können.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitats so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? <ul style="list-style-type: none"> <li>Durch den geplanten Eingriff werden Jagdhabitats der Bartfledermäuse zerstört und dauerhaft überplant. Im Umfeld des Plangebiets liegen jedoch weitere geeignete Nahrungshabitats. Der Vorhabensbereich ist demnach nicht als essentielles Nahrungshabitats einzustufen, bei dessen Zerstörung die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art entfällt.</li> <li>Maßnahmen zur Wiederherstellung von Nahrungshabitats für das Braune Langohr und die Bechsteinfledermaus dienen auch den Bartfledermäusen.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? <ul style="list-style-type: none"> <li>Auf dem Nachbargrundstück befinden sich Höhlenbäume, welche als Fledermausquartier geeignet sind. Durch raumwirksame Beleuchtungen oder Lärmemissionen können diese Bäume ihre Funktion als mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht mehr erfüllen.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt möglichst vieler Höhlenbäume an Ort und Stelle.</li> <li>Vermeidung von Lichtemissionen in Richtung Bombach und Nachbargrundstück.</li> <li>Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel bei dauerhaften Beleuchtungseinrichtungen (vgl. Kap. 5.2.3).</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe möglich.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> <li>Umpflanzung oder aufrechte Lagerung von überplanten Höhlenbäumen auf einer geeigneten Fläche im räumlichen Zusammenhang.</li> <li>Zusätzliches Ausbringen von 40 Fledermauskästen und ggf. weitere Kästen falls Höhlenbäume des Nachbargrundstücks kompensiert werden müssen.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Art	Kleine/Große Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus/brandtii</i> )	Anh. IV FFH-RL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe erforderlich.</li> </ul>		
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2</b>	Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? <ul style="list-style-type: none"> <li>Ohne Vermeidungsmaßnahmen können bei der Gehölzrodung Tiere getötet oder verletzt werden.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorhabensbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> <li>Gehölzrodungen nur außerhalb der Aktivitätszeit der Tiere (November bis Februar, Kap. 5.2.1).</li> <li>Rechtzeitige Kontrolle und Verschließung der Höhlen vor den Rodungsarbeiten.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3</b>	<b>Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> <li>Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.4</b>	<b>Kartografische Darstellung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Entfällt</li> </ul>		
<b>4. Fazit</b>		
<b>4.1</b>	<b>Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig. <input type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.		
<b>4.2</b>	<b>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen</b>	
<input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig. <input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

Durch das Vorhaben betroffene Art	Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )		Anh. IV FFH-RL
<b>1. Schutz und Gefährdungstatus</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	<b>lokale Population</b>	<b>Baden-Württemberg</b>	<b>kont. biogeograph. Region</b>
	<input type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> günstig
	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend
	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht
	<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt



Durch das Vorhaben betroffene Art	Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )		Anh. IV FFH-RL
Rote Liste Status:	Deutschland:	-	Bad.-Württ.: 2
			Messtischbl.: 7321
<b>2. Charakterisierung der betroffenen Tierart</b>			
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>			
<p>Besiedelt vor allem Wälder sowie parkartige und halboffene Landschaften in der Nähe von Gewässern. Quartiere und Jagdhabitats liegen bis zu 4 km voneinander entfernt. Vorkommen erstrecken sich bis in die Hochlagen des Schwarzwaldes. Jagd- und Transferflüge finden entlang von Strukturen statt. Lange Wanderbewegungen finden nicht statt. Die maximale Distanz zwischen Sommer- und Winterquartieren liegt bei etwa 90 km.</p> <p><u>Quartiere:</u></p> <p>Reproduktion/Wochenstuben: Sommer-/Zwischenquartiere: Überwinterung:</p> <p>Baumhöhlen, Rindenspalten, Nistkästen aber auch in Mauer- u. Brückenspalten, Gebäuden. Wahrscheinlich vergleichbar mit Wochenstubenquartieren. Höhlen, Stollen oder Keller, oft versteckt in tiefen Spalten.</p> <p><u>Jagdhabitats:</u></p> <p>Breites Spektrum, von Wiesen, strukturreichen, lichten bzw. feuchten Wäldern, Parks und reich strukturiertes Offenland, wie z.B. Streuobstwiesen.</p> <p><u>Fortpflanzung:</u></p> <p>Die ersten Jungen kommen Anfang Juni zur Welt. Die ersten flüggen Jungtiere fliegen bereits Anfang Juli aus. Fransenfledermäuse zeigen ein stark ausgeprägtes Schwärmverhalten vor den Winterquartieren.</p>			
<b>2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>			
<p><input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p><u>Gesamtverbreitung:</u></p> <p>Fast in ganz Europa verbreitet. Im Norden reicht das Areal bis nach Schottland und Südschweden, im Süden bis nach Marokko. Den südöstlichen Verbreitungsrand bilden die Türkei, der Kaukasus und Israel.</p> <p>Bundesweit ist die Fransenfledermaus flächendeckend verbreitet mit keinem Schwerpunkt auf einen bestimmten Naturraum.</p> <p><u>Landesweite Verbreitung:</u></p> <p>In Baden-Württemberg lückige Verbreitung, u.a. mit Schwerpunkten im Kocher-Jagst-Gebiet, Albvorland, Nordrand des Schwarzwaldes und Oberschwaben, Winterquartiere vor allem auf der Schwäbischen Alb und im Schwarzwald.</p> <p><u>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</u></p> <p>Die Art tritt nur sporadisch im Untersuchungsgebiet auf. Zu diesem Schluss kommt auch TRAUTNER (2016) in seinem Gutachten. Die Individuen im Vorhabensbereich sind vermutlich Teil einer Population aus dem Waldgebiet südlich von Bonlanden.</p>			
<b>2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</b>			
<p>Die Art wird von der LUBW (2013) nicht für das betroffene Messtischblatt gemeldet, was vermutlich eher auf eine Erfassungslücke zurückzuführen ist. Aufgrund der geringen Datengrundlage ist eine Abgrenzung der lokalen Population nicht möglich. Der Erhaltungszustand wird daher als unbekannt eingestuft.</p>			
<b>2.4 Kartografische Darstellung</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul>			
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)</b>			
<b>3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>			
<p>a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorhabensbedingt entfallen maximal 16 Höhlenbäume, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätte von der Fransenfledermaus genutzt werden können.</li> </ul>			

Durch das Vorhaben betroffene Art	Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	Anh. IV FFH-RL
b)	<p>Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durch den geplanten Eingriff werden sporadisch genutzte Jagdhabitate der Fransenfledermaus zerstört und dauerhaft überplant. Im Umfeld des Plangebiets liegen jedoch weitere geeignete Nahrungshabitate. Der Vorhabensbereich ist demnach nicht als essentielles Nahrungshabitat einzustufen, bei dessen Zerstörung die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art entfällt.</li> <li>Maßnahmen zur Wiederherstellung von Nahrungshabitaten für das Braune Langohr und die Bechsteinfledermaus dienen auch der Fransenfledermaus.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Auf dem Nachbargrundstück befinden sich Höhlenbäume, welche als Fledermausquartier geeignet sind. Durch raumwirksame Beleuchtungen oder Lärmemissionen können diese Bäume ihre Funktion als mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht mehr erfüllen.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
d)	<p>Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt möglichst vieler Höhlenbäume an Ort und Stelle.</li> <li>Vermeidung von Lichtemissionen in Richtung Bombach und Nachbargrundstück.</li> <li>Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel bei dauerhaften Beleuchtungseinrichtungen (vgl. Kap. 5.2.3).</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
e)	<p>Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe möglich.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
f)	<p>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?</p>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
g)	<p>Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Umpflanzung oder aufrechte Lagerung von überplanten Höhlenbäumen auf einer geeigneten Fläche im räumlichen Zusammenhang.</li> <li>Zusätzliches Ausbringen von 40 Fledermauskästen und ggf. weitere Kästen falls Höhlenbäume des Nachbargrundstücks kompensiert werden müssen.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
h)	<p>Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe erforderlich.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2</b>	<b>Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a)	<p>Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ohne Vermeidungsmaßnahmen können bei der Gehölzrodung Tiere getötet oder verletzt werden.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b)	<p>Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorhabensbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	<p>Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gehölzrodungen nur außerhalb der Aktivitätszeit der Tiere (November bis Februar, Kap. 5.2.1).</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Art	Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	Anh. IV FFH-RL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rechtzeitige Kontrolle und Verschließung der Höhlen vor den Rodungsarbeiten.</li> </ul>		
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>		
a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.</li> </ul>		
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.</li> </ul>		
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.4 Kartografische Darstellung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siehe Landschaftspflegerischer Begleitplan.</li> </ul>	
<b>4. Fazit</b>		
<b>4.1 Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		
<input type="checkbox"/> erfüllt – weiter mit Pkt. 4.2.		
<b>4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen</b>		
<input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.		
<input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

Durch das Vorhaben betroffene Art	Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	Anh. IV FFH-RL
<b>1. Schutz und Gefährdungstatus</b>		
<b>Erhaltungszustand</b>	<b>lokale Population</b>	<b>Baden-Württemberg</b>
<input type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> günstig
<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend
<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht
<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt
<b>Rote Liste Status:</b>	<b>Deutschland:</b> D	<b>Bad.-Württ.:</b> G
		<b>Messtischbl.:</b> 7321
<b>2. Charakterisierung der betroffenen Tierart</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>		
<p>Der Lebensraum umfasst vorwiegend die Reste der naturnahen Auenlandschaften der großen Flüsse v.a. Rhein und Neckar. Neben der Weichholzaue, jagen Mückenfledermäuse auch in der anschließenden Hartholzaue. Baumhöhlenreiche, gut strukturierte Auwälder mit kleinen Binnenlichtungen stellen wichtige Paarungsräume dar. Neben Jagdhabitaten im Bereich von Hafengebieten, Bootsanlegern, Baggerseen und Forstteiche, sucht die Art auch anthropogen überformte Landschaftsteile auf, die nur wenig flussauenartige Charakter aufweisen. Winterschlaf ab Dezember bis Anfang März. In warmen Gebieten überwintert die Mückenfledermaus teilweise auch in den Wochenstubenquartieren. Häufige Unterbrechung des Winterschlafs. Bei mildem Winter fliegen Tiere in der Rheinaue abends aus. Während der Überwinterung sind Vergesellschaftungen mit dem Großen Abendsegler, der Rauhaufledermaus und der Zwergfledermaus möglich. Vermutlich in warmen Gebieten ortstreu, während Tiere aus nördlichen Arealen wahrscheinlich in Richtung Süden ziehen. Nach Auflösung der Wochenstube sind Schwärmereignisse an den Winterquartieren bekannt.</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Art	Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	Anh. IV FFH-RL
<u>Quartiere:</u>		
Reproduktion/Wochenstuben: vermutlich vergleichbar mit Zwergfledermaus, oft am Ortsrand.	Sommer-/Zwischenquartiere: Tendenziell eher Baumhöhlen, Nistkästen, unter abstehender Borke etc., oft in wassernahen Wäldern.	Überwinterung: wenig bekannt, temperatur- abgeschirmte Spaltenquartiere an Gebäuden, auch Baumhöhlen, gelegentlich im Wochenstubenquartier.
<u>Jagdhabitats:</u> Naturnahe Auenlandschaften großer Flüsse, v.a. Rhein u. Neckar, sowie deren angrenzende Waldgebiete. Bereiche v. Hafenbecken, Baggerseen, Stillgewässer; meist in Flugdistanz zur Flussaue.		
<u>Fortpflanzung:</u> Bis Ende Mai Etablierung großer Fortpflanzungskolonien von 30 bis zu 650 (1000) Weibchen. Abschluss der Jungenaufzucht Ende Juli. Anschließend Paarung in Baumquartieren, meist ein Männchen und ein bis drei Weibchen. Ein Großteil diesjähriger Weibchen erreicht bis Herbst die Geschlechtsreife.		
<b>2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
<u>Gesamtverbreitung:</u>		
Vorkommen ohne Verbreitungslücken von der Südspitze Europas bis Mittelskandinavien. Gleichmäßige Verteilung im Westen Europas sowie in Mitteleuropa und im Mittelmeerraum. Auch in den osteuropäischen Ländern ist die Art verbreitet. Die Verbreitung im außereuropäischen Raum (Nordafrika, asiatischer Raum) ist noch weitestgehend unbekannt.		
<u>Landesweite Verbreitung:</u>		
Die Mückenfledermaus ist von Südbaden bis nach Schleswig-Holstein verbreitet und aus fast allen Bundesländern liegen Nachweise vor. Landesweit liegt der Vorkommensschwerpunkt in den Flussniederungen des Oberrheingebiets (Südliches, Mittleres und Nördliches Oberrheintal) sowie entlang des Neckars und angrenzender Gebiete.		
<u>Verbreitung im Untersuchungsgebiet:</u>		
Von der Mückenfledermaus liegen nur einzelne Rufaufnahmen vor. Die Art ist vermutlich eine Ausnahmerecheinung im Vorhabensbereich. Bei den Untersuchungen von TRAUTNER (2016) wurde die Art nicht nachgewiesen.		
<b>2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</b>		
Aufgrund der geringen Datengrundlage wird der Erhaltungszustand der Art als unbekannt eingestuft.		
<b>2.4 Kartografische Darstellung</b>		
• keine		
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)</b>		
<b>3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>		
a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
• Vorhabensbedingt entfallen maximal 16 Höhlenbäume, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätte von der Mückenfledermaus genutzt werden können.		
b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitats so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
• Durch den geplanten Eingriff werden sporadisch genutzte Jagdhabitats der Mückenfledermaus zerstört und dauerhaft überplant. Im Umfeld des Plangebiets liegen jedoch weitere geeignete Nahrungshabitats. Der Vorhabensbereich ist demnach nicht als essentielles Nahrungshabitats einzustufen, bei dessen Zerstörung die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art entfällt.		

Durch das Vorhaben betroffene Art	Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	Anh. IV FFH-RL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Maßnahmen zur Wiederherstellung von Nahrungshabitaten für das Braune Langohr und die Bechsteinfledermaus dienen auch der Mückenfledermaus.</li> </ul>		
c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>Auf dem Nachbargrundstück befinden sich Höhlenbäume, welche als Fledermausquartier geeignet sind. Durch raumwirksame Beleuchtungen oder Lärmemissionen können diese Bäume ihre Funktion als mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht mehr erfüllen.</li> </ul>		
d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt möglichst vieler Höhlenbäume an Ort und Stelle.</li> <li>Vermeidung von Lichtemissionen in Richtung Bombach und Nachbargrundstück.</li> <li>Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel bei dauerhaften Beleuchtungseinrichtungen (vgl. Kap. 5.2.3).</li> </ul>		
e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe möglich.</li> </ul>		
f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>Umpflanzung oder aufrechte Lagerung von überplanten Höhlenbäumen auf einer geeigneten Fläche im räumlichen Zusammenhang.</li> <li>Zusätzliches Ausbringen von 40 Fledermauskästen und ggf. weitere Kästen falls Höhlenbäume des Nachbargrundstücks kompensiert werden müssen.</li> </ul>		
h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe erforderlich.</li> </ul>		
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2</b>	<b>Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ohne Vermeidungsmaßnahmen können bei der Gehölzrodung Tiere getötet oder verletzt werden.</li> </ul>		
b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorhabensbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.</li> </ul>		
c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gehölzrodungen nur außerhalb der Aktivitätszeit der Tiere (November bis Februar, Kap. 5.2.1).</li> <li>Rechtzeitige Kontrolle und Verschließung der Höhlen vor den Rodungsarbeiten.</li> </ul>		
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3</b>	<b>Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.</li> </ul>		

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	<b>Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)</b>	<b>Anh. IV FFH-RL</b>
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
• Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.		
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.4 Kartografische Darstellung</b>	• Siehe Landschaftspflegerischer Begleitplan.	
<b>4. Fazit</b>		
<b>4.1 Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		
<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.		
<b>4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen</b>		
<input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.		
<input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	<b>Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)</b>	<b>Anh. IV FFH-RL</b>	
<b>1. Schutz und Gefährdungsstatus</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	<b>lokale Population</b>	<b>Baden-Württemberg</b>	<b>kont. biogeograph. Region</b>
<input type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> günstig
<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend
<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht
<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt
<b>Rote Liste Status:</b>	<b>Deutschland:</b> D	<b>Bad.-Württ.:</b> i	<b>Messtischbl.:</b> 7321
<b>2. Charakterisierung der betroffenen Tierart</b>			
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>			
Typische Waldfledermaus; vorwiegend in abwechslungsreichen Waldgebieten mit stetem Wasservorkommen, seltener im Siedlungsbereich; fernwandernde Art. Ab Mitte August/September beginnt Wanderung Richtung Süden. Ende des Winterschlafs wird von der durchschnittlichen Märztemperatur beeinflusst.			
<u>Quartiere:</u>			
Reproduktion/Wochenstuben:	Sommer-/Zwischenquartiere:	Überwinterung:	
In Baden-Württemberg vorwiegend wandernde Art, es fehlen ausreichend Daten.	Baumhöhlen, Nistkästen, Stammrisse, Spalten hinter loser Baumrinde, Spalten an Gebäuden, Mauerrisse.	Felsspalten, Mauerrisse, Höhlen (auch von Bäumen), Spalten an Gebäuden.	
<u>Jagdhabitats:</u> Wälder, vor allem mit Stillgewässern.			
<u>Fortpflanzung:</u>			
Wochenstuben werden im April/Mai bezogen. Große Reviertreue der Weibchen, häufiger Wechsel der Wochenstube innerhalb des Reviers möglich. Muttertiere verlassen Wochenstubenquartiere ab Mitte Juli und wechseln in Paarungsquartiere. Paarungszeit Mitte Juli bis September.			
<b>2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>			
<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich		
<u>Gesamtverbreitung:</u>			
Westeuropa bis Ural, Kaukasus und Kleinasien. Größte Populationsdichte im südlichen und zentralrussischen Tiefland. Europaweit von Frankreich bis Dänemark und Südschweden. Kaum Nachweise aus Mittelmeer- und Balkangebiet.			

Durch das Vorhaben betroffene Art	Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	Anh. IV FFH-RL
<p>Wochenstuben vor allem im Nordosten des Verbreitungsgebiets.</p>		
<p><u>Landesweite Verbreitung:</u></p>		
<p>Landesweit vor allem als Durchzügler, Nachweisschwerpunkte im Sommer im Oberrheintal, den Kocher-Jagst-Ebenen, im mittleren Neckarraum und am Bodensee, im Land auch Übersommerungen, einzelne Winterfunde aus der Oberrheinebene, Nordbaden, mittleren Schwäbischen Alb und Bodenseeraum.</p>		
<p><u>Verbreitung im Untersuchungsgebiet:</u></p>		
<p>Die Rauhautfledermaus wurde über den gesamten Erfassungszeitraum aber in geringer Anzahl nachgewiesen. Ein ausgeprägtes Aktivitätsmaximum wurde zur artspezifischen Wanderzeit Ende August verzeichnet. Bei den Untersuchungen von TRAUTNER (2016) wurde die Art nicht nachgewiesen.</p>		
<p><b>2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</b></p>		
<p>Individuenreiche Sommerbestände, insbesondere Wochenstuben, finden sich überwiegend in den nordöstlichen Bundesländern (Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, nördliches Sachsen-Anhalt). Regelmäßige Übersommerungen im Land scheinen aber nach eigenen Beobachtungen bzw. nach BRAUN &amp; DIETERLEN (2003) in den großen Flusstälern von Rhein und Neckar vorzukommen. Über tradierte Zugrouten bzw. das Zugverhalten der fern wandernden Fledermausarten ist bislang recht wenig bekannt. Eine lokale Population kann demnach nicht abgegrenzt werden, weshalb der Erhaltungszustand als unbekannt eingestuft wird.</p>		
<p><b>2.4 Kartografische Darstellung</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>keine kartografische Darstellung möglich, da nur potenziell im Gebiet vorkommend.</li> </ul>		
<p><b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)</b></p>		
<p><b>3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b></p>		
<p>a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorhabensbedingt entfallen maximal 16 Höhlenbäume, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätte von der Rauhautfledermaus genutzt werden können.</li> </ul>		
<p>b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Durch den geplanten Eingriff werden Jagdhabitate der Rauhautfledermaus zerstört und dauerhaft überplant. Im Umfeld des Plangebiets liegen jedoch weitere geeignete Nahrungshabitate. Der Vorhabensbereich ist demnach nicht als essentielles Nahrungshabitat einzustufen, bei dessen Zerstörung die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art entfällt.</li> <li>Maßnahmen zur Wiederherstellung von Nahrungshabitaten für das Braune Langohr und die Bechsteinfledermaus dienen auch der Rauhautfledermaus.</li> </ul>		
<p>c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Auf dem Nachbargrundstück befinden sich Höhlenbäume, welche als Fledermausquartier geeignet sind. Durch raumwirksame Beleuchtungen oder Lärmemissionen können diese Bäume ihre Funktion als mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht mehr erfüllen.</li> </ul>		
<p>d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe möglich.</li> </ul>		
<p>f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

Durch das Vorhaben betroffene Art	Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	Anh. IV FFH-RL
Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?		
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umpflanzung oder aufrechte Lagerung von überplanten Höhlenbäumen auf einer geeigneten Fläche im räumlichen Zusammenhang.</li> <li>• Zusätzliches Ausbringen von 40 Fledermauskästen und ggf. weitere Kästen falls Höhlenbäume des Nachbargrundstücks kompensiert werden müssen.</li> </ul>	
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Angabe erforderlich.</li> </ul>	
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2</b>	<b>Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohne Vermeidungsmaßnahmen können bei der Gehölzrodung Tiere getötet oder verletzt werden.</li> </ul>	
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung der Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorhabensbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.</li> </ul>	
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehölzrodungen nur außerhalb der Aktivitätszeit der Tiere (November bis Februar, Kap. 5.2.1).</li> <li>• Rechtzeitige Kontrolle und Verschließung der Höhlen vor den Rodungsarbeiten.</li> </ul>	
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3</b>	<b>Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.</li> </ul>	
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Angabe erforderlich</li> </ul>	
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.4</b>	<b>Kartografische Darstellung</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siehe Landschaftspflegerischer Begleitplan.</li> </ul>	
<b>4. Fazit</b>		
<b>4.1</b>	<b>Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG</b>	
	<input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	
	<input type="checkbox"/> erfüllt – weiter mit Pkt. 4.2.	
<b>4.2</b>	<b>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen</b>	
	<input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.	
	<input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	



Durch das Vorhaben betroffene Art		Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Anh. IV FFH-RL
<b>1. Schutz und Gefährdungstatus</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	<b>lokale Population</b>	<b>Baden-Württemberg</b>	<b>kont. biogeograph. Region</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> günstig
	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend
	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht
	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt
<b>Rote Liste Status:</b>	<b>Deutschland:</b> -	<b>Bad.-Württ.:</b> 3	<b>TK25-Blatt:</b> 7321
<b>2. Charakterisierung der betroffenen Tierart</b>			
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>			
<p>Mit Abstand die häufigste Art im Land, sehr variabel in der Lebensraumwahl, kommt praktisch überall vor. In Siedlungen, Wäldern, trockenen Felslandschaften, Flussauen. Schwärmphase an besonderen Winterquartieren beginnt Ende Juni; dauert mit Unterbrechungen bis Mitte September. Invasion von Jungtieren während der Schwärmphase in Wohnräumen möglich. Schwärmphasenbeginn und -dauer von Höhenlage abhängig. Weitere Schwärmphase Ende der Winterschlafzeit (März/April). Geringwandernde Art.</p> <p><u>Quartiere:</u></p> <p>Reproduktion/Wochenstuben: Tages-, Zwischen-, Paarungsquartiere: Überwinterung:            Variabel, überwiegend Ritzen u. Präferiert Gebäude (Ritzen, Dachböden), Felsspalten, Höhlen, Bauwerke mit            Spalten an Gebäuden, z.B. Felsspalten, Baumhöhlen; variabel. Quartieren ähnlicher            Fensterläden od. Rollladenkästen. Eigenschaften.            Seltener Dachböden, sehr selten            in Baumhöhlen.</p> <p><u>Jagdhabitats:</u> Nutzt variabel ein breites Spektrum von Wiesen, feuchten Wäldern, Parks und reich strukturiertem            Offenland, seltener auf offenem Agrarland.</p> <p><u>Fortpflanzung:</u></p> <p>Im April/Mai Bildung einer großen Wochenstubenkolonie in Sammelquartier, spaltet sich später in verschiedene            Wochenstubengesellschaften auf. Häufiger Quartierwechsel möglich, jedoch während Geburtsphase (etwa            2. Juniwoche) und der frühen Laktationsphase sind Muttertiere ortstreu. Ab Mitte Juli verlassen Muttertiere die            Wochenstuben, Auftritt in Schwärmquartieren. Jungtiere finden sich ab Mitte August in Schwärmquartieren ein.            Paarungszeit Mitte August bis Ende September in Paarungsquartieren (wahrscheinlich identisch mit Schwärmquartieren).</p>			
<b>2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>			
<p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich</p> <p><u>Verbreitung:</u></p> <p>Art mit der weitesten Verbreitung. Im Norden von Finnland, Dänemark bis Marokko, Algerien; von Frankreich bis Korea,            China, Taiwan, Japan.</p> <p><u>Landesweite Verbreitung:</u></p> <p>Landesweit verbreitet, bevorzugt in Flusstälern, in geringerer Dichte auf der Schwäbischen Alb und im südlichen            Schwarzwald.</p> <p><u>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</u></p> <p>Nachweise der Zwergfledermaus liegen für den kompletten Untersuchungszeitraum im ganzen Plangebiet vor. Die Art            nutzte vor allem in der ersten Nachtstunde teils intensiv den Vorhabensbereich. Dabei wurden Tiere beim Transferflug            aber auch bei der Jagd beobachtet. Zur gleichen Erkenntnis kommt auch TRAUTNER (2016) bei seiner Untersuchung.</p>			
<b>2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</b>			
<p>Die Zwergfledermaus ist mit die häufigste Fledermausart im Untersuchungsraum. Da sie auch landesweit mit Abstand            die häufigste Art mit den höchsten Siedlungsdichten ist, kann von einer stabilen, großen und zusammenhängenden            Lokalpopulation dieser Art im Naturraum und in den umliegenden Siedlungsbereichen ausgegangen werden.</p>			
<b>2.4 Kartographische Darstellung</b>			
keine			

Durch das Vorhaben betroffene Art	Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Anh. IV FFH-RL
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)</b>		
<b>3.1</b>	Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
a)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorhabensbedingt entfallen maximal 16 Höhlenbäume, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätte von der Zwergfledermaus genutzt werden können.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? <ul style="list-style-type: none"> <li>Durch den geplanten Eingriff werden Jagdhabitats der Zwergfledermaus zerstört und dauerhaft überplant. Im Umfeld des Plangebiets liegen jedoch weitere geeignete Nahrungshabitats. Zudem ist die Art vergleichsweise anspruchslos und anpassungsfähig. Der Vorhabensbereich ist demnach nicht als essentielles Nahrungshabitats einzustufen, bei dessen Zerstörung die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art entfällt.</li> <li>Maßnahmen zur Wiederherstellung von Nahrungshabitats für das Braune Langohr und die Bechsteinfledermaus dienen auch der Zwergfledermaus.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? <ul style="list-style-type: none"> <li>Auf dem Nachbargrundstück befinden sich Höhlenbäume, welche als Fledermausquartier geeignet sind. Durch raumwirksame Beleuchtungen oder Lärmemissionen können diese Bäume ihre Funktion als mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht mehr erfüllen.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt möglichst vieler Höhlenbäume an Ort und Stelle.</li> <li>Vermeidung von Lichtemissionen in Richtung Bombach und Nachbargrundstück.</li> <li>Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel bei dauerhaften Beleuchtungseinrichtungen (vgl. Kap. 5.2.3).</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe möglich.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> <li>Umpflanzung oder aufrechte Lagerung von überplanten Höhlenbäumen auf einer geeigneten Fläche im räumlichen Zusammenhang.</li> <li>Zusätzliches Ausbringen von 40 Fledermauskästen.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe erforderlich.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2</b>	<b>Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Art	Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Anh. IV FFH-RL
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohne Vermeidungsmaßnahmen können bei der Gehölzrodung Tiere getötet oder verletzt werden.</li> </ul>	
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorhabensbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.</li> </ul>	
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehölzrodungen nur außerhalb der Aktivitätszeit der Tiere (November bis Februar, Kap. 5.2.1).</li> <li>• Rechtzeitige Kontrolle und Verschließung der Höhlen vor den Rodungsarbeiten.</li> </ul>	
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3</b>	<b>Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.</li> </ul>	
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.</li> </ul>	
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.4</b>	<b>Kartographische Darstellung</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entfällt</li> </ul>	
<b>4. Fazit</b>		
<b>4.1</b>	<b>Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG</b>	
	<input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	
	<input type="checkbox"/> erfüllt – weiter mit Pkt. 4.2.	
<b>4.2</b>	<b>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS- Maßnahmen</b>	
	<input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.	
	<input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	

## 6.2 Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

### 6.2.1 Besonders geschützte ungefährdete Arten

Durch das Vorhaben können Verluste von Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten sowie von Nahrungshabitaten europäisch geschützter Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie eintreten. Bei den im Untersuchungsraum nachgewiesenen Arten handelt es sich zunächst um eine Reihe von weit verbreiteten, ubiquitären oder anspruchsarmen und störungsunempfindlichen Vögeln, deren Bestand landesweit weder

gefährdet noch rückläufig ist und deren Lebensräume grundsätzlich ersetzbar sind. Konkret betroffen von dem Eingriff sind möglicherweise ein oder mehrere Brutpaare von

Amsel	Blaumeise	Buchfink	Grünfink
Kohlmeise	Mönchsgrasmücke	Rotkehlchen	Zaunkönig

Die ungefährdeten Vogelarten sind meist anspruchsarm und wenig empfindlich. Bei ihnen kann eine gute regionale Vernetzung ihrer Vorkommen vorausgesetzt werden. Maßnahmen zum Schutz stärker gefährdeter bzw. geschützter Arten im Vorhabensbereich nützen auch ihren Beständen. Für diese Arten ist daher trotz möglicher örtlicher Beeinträchtigungen und Störungen sichergestellt, dass sich der Erhaltungszustand ihrer Lokalpopulationen nicht verschlechtert und die ökologische Funktion ihrer Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleibt.

Zum Schutz von Individuen, Gelegen oder Nestlingen aller besonders geschützter ungefährdeter Arten, dürfen Gehölze nur außerhalb der Brutzeit gefällt werden (Kap. 5.2.2).

### 6.2.2 Streng geschützte, rückläufige oder gefährdete Arten

Bei den naturschutzfachlich relevanten Arten im Untersuchungsgebiet handelt es sich überwiegend um bestandsrückläufige Vogelarten der Vorwarnliste, die derzeit nicht gefährdet sind (Abb. 2) oder um ungefährdete streng geschützte Arten. Auch für diese Arten sind eine flächige landesweite Verbreitung und eine gute Vernetzung ihrer Vorkommen anzunehmen. Die meisten Arten sind wenig empfindlich. Aus Gründen der Planungssicherheit verbleiben sie aber im weiteren Prüfverfahren und werden in den folgenden Abschnitten detailliert behandelt. Verbotsverletzungen nach § 44 BNatSchG, v.a. im Hinblick auf den Erhaltungszustand der Populationen, sind aber umso eher anzunehmen, je gefährdeter bzw. empfindlicher eine Art ist.

Zur Vermeidung von Textdoppelungen ist es zulässig, die artenschutzrechtlichen Anforderungen bei Vögeln zusammenfassend in ökologischen Gilden abzurufen (LST 2008). Zu den Erhaltungszuständen der Vogelarten in der kontinentalen biogeographischen Region existieren aktuell keine offiziellen Angaben. Daher wird dieser in den folgenden Datenblättern grundsätzlich als "unbekannt" angegeben. Bei Vogelarten der landesweiten Roten Liste bzw. der Vorwarnliste ist grundsätzlich von einem ungünstigen landesweiten Erhaltungszustand auszugehen ().

Durch das Vorhaben betroffene Nahrungsgäste und mögliche Höhlenbrüter:		Grünspecht ( <i>Picus viridis</i> ), Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	Europäische Vogelart nach VSR
<b>1. Schutz und Gefährdungszustand</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	<b>lokale Population</b>	<b>Baden-Württemberg</b>	<b>kont. biogeograph. Region</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> günstig
	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend

Durch das Vorhaben betroffene Nahrungsgäste und mögliche Höhlenbrüter:	Grünspecht ( <i>Picus viridis</i> ), Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	Europäische Vogelart nach VSR
<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt
<b>Rote Liste Status:</b>	<b>Deutschland:</b> S. Tab. 1 in Kap. 3.1.1	<b>Bad.-Württ.:</b> S. Tab. 1 in Kap. 3.1.1 <b>TK25-Blatt:</b> 7321
<b>2. Charakterisierung der betroffenen Tierart</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b> vgl. Tab. 2 in Kap. 3.1.3.		
<b>2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich <b>Verbreitung:</b> landesweit vgl. Tab. 2 in Kap. 3.1.3. Der Grünspecht nutzt den gesamten Vorhabensbereich zur Nahrungssuche. Er brütet vermutlich in den Gärten westlich des Untersuchungsgebiets. Der Star war an zwei Terminen im Vorhabensbereich anwesend. Beim ersten Termin Mitte März wurde ein Pärchen bei der Inspektion von mehreren Baumhöhlen im Vorhabensbereich beobachtet. In der Folge gelang jedoch nur noch ein weiterer Nachweis des Stars im Vorhabensbereich.		
<b>2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen</b> Der Grünspecht ist in Baden-Württemberg nahezu flächendeckend verbreitet und in den meisten Landesteilen ein häufiger Brutvogel. Seine Bestände sind stabil. Im Umfeld des Vorhabens sind ausreichend geeignete Habitate vorhanden, die bestandsstarke Populationen vermuten lassen, so dass von einem günstigen Erhaltungszustand der Art ausgegangen werden kann. Der Star ist in Baden-Württemberg nahezu flächendeckend verbreitet und in den meisten Landesteilen noch häufiger Brutvogel. In Baden-Württemberg haben sich die Bestände vom Star erholt und er wird in der neuen Roten Liste BW nicht mehr aufgeführt (BAUER et al. 2015). Bundesweit wurde der Star jedoch als gefährdet eingestuft (GRÜNEBERG et al. 2015).		
<b>2.4 Kartografische Darstellung</b> Entfällt, da nur Nahrungsgast.		
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)</b>		
<b>3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>		
a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>Die aktuellen Brutplätze liegen außerhalb des Vorhabensbereichs. Mit der Rodung von Höhlenbäumen gehen jedoch vielfältige Brutmöglichkeiten für die in Höhlen bzw. in Halbhöhlen und Nischen brütenden Arten verloren.</li> </ul>		
b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Vorhabensbereich wird vom Grünspecht und vom Star regelmäßig zur Nahrungsaufnahme aufgesucht. Jedoch stellen die Flächen keine essentiellen Teilhabitate dar. Nach Umsetzung der Planung stehen im Umfeld noch weitere geeignete Nahrungsflächen zur Verfügung.</li> <li>Maßnahmen zur Wiederherstellung von Nahrungshabitaten für Fledermäuse dienen auch allen Vogelarten.</li> </ul>		

Durch das Vorhaben betroffene Nahrungsgäste und mögliche Höhlenbrüter:	Grünspecht ( <i>Picus viridis</i> ), Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	Europäische Vogelart nach VSR
<p>c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Arten sind wenig störanfällig und kommen regelmäßig an Siedlungsrändern vor. Zudem sind Störungen nur baubedingt zu erwarten und somit nur temporär. Vorhabensbedingte Störungen, die zur Aufgabe von Brutplätzen im Umfeld des Vorhabens führen könnten, sind deshalb nicht zu erwarten.</li> </ul>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt möglichst vieler Höhlenbäume an Ort und Stelle.</li> </ul>		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe möglich.</li> </ul>		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind erforderlich.</li> </ul>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Umpflanzung oder aufrechte Lagerung von überplanten Höhlenbäumen auf einer geeigneten Fläche im räumlichen Zusammenhang.</li> <li>Zusätzlich Ausbringen von 30 Ersatzquartieren für Höhlenbrüter.</li> </ul>		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe erforderlich.</li> </ul>		
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>		
<p>a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>In mögliche Brutstätten des Grünspechts und des Stars wird vorhabensbedingt eingegriffen. Finden Bauarbeiten in der Brutzeit statt, kann es zum Gelegeverlust kommen.</li> </ul>		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorhabensbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Arten zu erwarten.</li> </ul>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>c) <b>Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rodung der Gehölze außerhalb der Brutzeit von Vögeln (vgl. Kap. 5.2.2).</li> </ul>		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>		
<p>a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.</li> </ul>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.</li> </ul>		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Fazit</b>		

Durch das Vorhaben betroffene Nahrungsgäste und mögliche Höhlenbrüter:	Grünspecht ( <i>Picus viridis</i> ), Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	Europäische Vogelart nach VSR
<b>4.1</b>	<b>Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	
<input type="checkbox"/>	erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.	
<b>4.2</b>	<b>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen</b>	
<input type="checkbox"/>	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.	
<input type="checkbox"/>	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	

Durch das Vorhaben betroffener Nahrungsgast:	Hausperling ( <i>Passer domesticus</i> )	Europäische Vogelarten nach VSR
<b>1. Schutz und Gefährdungsstatus</b>		
<b>Erhaltungszustand</b>	<b>lokale Population</b>	<b>Baden-Württemberg</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> günstig
	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend
	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht
	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt
<b>Rote Liste Status:</b>	<b>Deutschland:</b> V	<b>Bad.-Württ.:</b> V
		<b>Messtischbl.:</b> 7321
<b>2. Charakterisierung der betroffenen Tierart</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>	vgl. Tab. 2 in Kap. 3.1.3	
<b>2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich	
	Verbreitung: landesweit vgl. Tab. 2 in Kap. 3.1.3 Der Hausperling war mit vier Brutpaaren an den Wohnhäusern östlich und nördlich des Vorhabensbereichs vertreten. Als Nahrungsgast wurde er einmalig im Vorhabensbereich registriert.	
<b>2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen</b>	Der Haussperling ist ein landesweit noch häufiger Brutvogel, jedoch werden bundes- und landesweit Bestandsrückgänge verzeichnet. Im Umfeld des Vorhabens befinden sich jedoch geeignete Habitate, die bestandsstarke Populationen vermuten lassen. Es ist davon auszugehen, dass die im Untersuchungsraum festgestellten Individuen Teil einer größeren, zusammenhängenden und stabilen Population sind.	
<b>2.4 Kartografische Darstellung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siehe Abb. 2.</li> </ul>	
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)</b>		
<b>3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>		
a)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die aktuellen Brutplätze liegen außerhalb des Vorhabensbereichs. Mit der Rodung von Höhlenbäumen gehen jedoch mögliche Schlafplätze verloren.</li> </ul>	

Durch das Vorhaben betroffener Haussperling ( <i>Passer domesticus</i> )		Europäische Vogelarten nach VSR	
Nahrungsgast:			
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Vorhabensbereich wird vom Haussperling nur sporadisch zur Nahrungsaufnahme aufgesucht. Die Flächen stellen keine essentiellen Teilhabitate dar. Nach Umsetzung der Planung stehen im Umfeld noch weitere geeignete Nahrungsflächen zur Verfügung.</li> <li>Maßnahmen zur Wiederherstellung von Nahrungshabitaten für Fledermäuse dienen auch allen Vogelarten.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Haussperling ist als ausgesprochener Kulturfolger unempfindlich gegenüber Lärm und sonstigen Störungen.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> <li>Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe möglich.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> <li>Umpflanzung oder aufrechte Lagerung von überplanten Höhlenbäumen auf einer geeigneten Fläche im räumlichen Zusammenhang.</li> <li>Zusätzlich Ausbringen von 30 Ersatzquartieren für Höhlenbrüter.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe erforderlich.</li> </ul>		
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2</b>	<b>Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>		
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? <ul style="list-style-type: none"> <li>In mögliche Ruhestätten des Haussperlings wird vorhabensbedingt eingegriffen.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> <li>Rodung der Gehölze außerhalb der Brutzeit von Vögeln (vgl. Kap. 5.2.2).</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3</b>	<b>Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>		
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> <li>Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein



<b>Durch das Vorhaben betroffener Hausperling (<i>Passer domesticus</i>)</b>		<b>Europäische Vogelarten nach VSR</b>	
<b>Nahrungsgast:</b>			
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Fazit</b>			
<b>4.1</b>	<b>Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG</b>		
<input checked="" type="checkbox"/>	nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		
<input type="checkbox"/>	erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.		
<b>4.2</b>	<b>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS- Maßnahmen</b>		
<input type="checkbox"/>	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.		
<input type="checkbox"/>	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art: Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)</b>		<b>Europäische Vogelarten nach VSR</b>	
<b>1. Schutz und Gefährdungstatus</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	<b>lokale Population</b>	<b>Baden-Württemberg</b>	<b>kont. biogeograph. Region</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> günstig
	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend
	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht
	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt
<b>Rote Liste Status:</b>	<b>Deutschland:</b> -	<b>Bad.-Württ.:</b> -	<b>Messtischbl.:</b> 7321
<b>2. Charakterisierung der betroffenen Tierart</b>			
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>	vgl. Tab. 2 in Kap. 3.1.3		
<b>2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich		
	<u>Verbreitung:</u> landesweit vgl. Tab. 2 in Kap. 3.1.3 Ein Brutnachweis der Wacholderdrossel wurde in einem Apfelbaum im Südwesten des Vorhabensbereichs festgestellt. Ein weiteres Revier befand sich in der uferbegleitenden Vegetation des Bombachs westlich des Vorhabensbereichs.		
<b>2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen</b>	Die Wacholderdrossel ist eine landesweit noch häufige und weit verbreitete Vogelart. Allerdings sind bei der Art Bestandsrückgänge zu verzeichnen (BAUER et al. 2016), die v.a. auf den zunehmenden Lebensraumverlust (z.B. Beseitigung von Hecken, Rainen und Streuobstbeständen im Zuge von Flurbereinigungen und der Intensivierung der Landwirtschaft) zurückzuführen sind. Im Umfeld des Untersuchungsgebiets sind jedoch noch geeignete Lebensräume (v.a. strukturreiche Gärten mit Streuobstwiesen) vorhanden. Daher ist davon auszugehen, dass die im Untersuchungsraum festgestellten Individuen Teil einer größeren, zusammenhängenden Population sind.		
<b>2.4 Kartografische Darstellung</b>	• Siehe Abb. 2.		
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)</b>			

Durch das Vorhaben betroffene Art: Wacholderdrossel ( <i>Turdus pilaris</i> )		Europäische Vogelarten nach VSR
<b>3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b>		
a)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <ul style="list-style-type: none"> <li>Ein Revierzentrum der Wacholderdrossel entfällt vorhabensbedingt. Als Frei- und Koloniebrüter besitzt die Art aber nicht regelmäßig die gleichen Reviere oder dieselben Neststandorte.</li> <li>Maßnahmen zur Wiederherstellung von Nahrungshabitaten für Fledermäuse verbessern auch die Verfügbarkeit von Brutplätzen für die Wacholderdrossel.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? <ul style="list-style-type: none"> <li>Essentielle Nahrungshabitats sind vorhabensbedingt nicht betroffen. Im Umkreis des Vorhabensbereichs sind geeignete Habitats zur Nahrungsaufnahme vorhanden.</li> <li>Maßnahmen zur Wiederherstellung von Nahrungshabitaten für Fledermäuse dienen auch allen Vogelarten.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Art ist wenig störanfällig und kommt regelmäßig an Siedlungsrändern vor. Zudem sind Störungen nur baubedingt zu erwarten und somit nur temporär. Vorhabensbedingte Störungen, die zur Aufgabe von Brutplätzen im Umfeld des Vorhabens führen könnten, sind deshalb nicht zu erwarten.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt möglichst vieler Bäume an Ort und Stelle.</li> <li>Gehölzrodungen außerhalb der Brutzeit von Vögeln.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe möglich.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> <li>Im Umfeld sind entlang des Bombachs geeignete Ausweichmöglichkeiten zur Nestanlage der koloniebrütenden Art vorhanden.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe erforderlich.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigungen.	
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>		
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? <ul style="list-style-type: none"> <li>Sofern die Bauarbeiten während der Brutzeit stattfinden, können Gelege der Wacholderdrossel zerstört werden.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorhabensbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Art: Wacholderdrossel ( <i>Turdus pilaris</i> )		Europäische Vogelarten nach VSR
c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gehölzrodung außerhalb der Brutzeit (vgl. Kap.5.2.2).</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>		
a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen führen würden, sind nicht zu erwarten.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gehölzrodungen außerhalb der Brutzeit von Vögeln (Vgl. Kap.5.2.2).</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Fazit</b>		
<b>4.1</b>	<b>Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	
<input checked="" type="checkbox"/>	erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.	
<b>4.2</b>	<b>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen</b>	
<input type="checkbox"/>	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.	
<input type="checkbox"/>	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	

Durch das Vorhaben betroffene Arten:	Wertgebende Nahrungsgäste ohne Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet: Mauersegler ( <i>Apus apus</i> ), Mehlschwalbe ( <i>Delichon urbicum</i> ) und Sperber ( <i>Accipiter nisus</i> )	Europäische Vogelarten nach VSR
<b>1. Schutz und Gefährdungsstatus</b>		
<b>Erhaltungszustand</b>	<b>lokale Population</b>	<b>Baden-Württemberg</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> günstig
	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend
	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht
	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt
<b>Rote Liste Status:</b>	<b>Deutschland:</b> S. Tab. 1 in Kap. 3.1.13. 1.3	<b>Bad.-Württ.:</b> S. Tab. 1 in Kap. 3.1.1
		<b>Messtischbl.:</b> 7321
<b>2. Charakterisierung der betroffenen Tierart</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>	vgl. Tab. 2 in Kap. 3.1.3	
<b>2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich	
<u>Verbreitung:</u> landesweit vgl. Tab. 2 in Kap. 3.1.3		

Durch das Vorhaben betroffene Arten:	Wertgebende Nahrungsgäste ohne Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet: Mauersegler ( <i>Apus apus</i> ), Mehlschwalbe ( <i>Delichon urbicum</i> ) und Sperber ( <i>Accipiter nisus</i> )	Europäische Vogelarten nach VSR
<p>Mauersegler und Mehlschwalben wurden einmalig bei der Nahrungssuche in großer Höhe über dem Untersuchungsgebiet registriert. Der Sperber wurde an zwei Terminen bei der Jagd im Untersuchungsgebiet erfasst.</p>		
<p><b>2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen</b></p> <p>Der Mauersegler ist in Baden-Württemberg mit nur wenigen Verbreitungslücken flächendeckend verbreitet und in den meisten Landesteilen ein noch häufiger Brutvogel. Aufgrund von Bestandsabnahmen wird die Art jedoch auf der Vorwarnliste der landesweiteten Roten Liste geführt (BAUER et al. 2016). Im Umfeld erfolgten jedoch mehrmals Beobachtungen jagender Tiere, so dass von einem günstigen Erhaltungszustand ausgegangen werden kann.</p> <p>Die Mehlschwalbe als einst häufiger Brutvogel ländlicher Gegenden ist aufgrund starker Bestandsabnahmen auf den landes- und bundesweiteten Roten Listen auf der Vorwarnliste bzw. als gefährdet eingestuft. Jedoch bestehen noch Brutvorkommen im ländlich geprägten Umfeld (eigene Beobachtungen), sodass von größeren zusammenhängenden Populationen in den betrachteten Naturräumen - mit jedoch einem nur ungünstigen Erhaltungszustand - ausgegangen werden kann.</p> <p>Der Sperber ist eine landesweit mäßig häufige Art mit einer flächendeckenden Verbreitung, u. A. auf den Fildern. Daher ist von einem günstigen Erhaltungszustand auszugehen.</p>		
<p><b>2.4 Kartografische Darstellung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>keine kartografische Darstellung, da nur als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet präsent.</li> </ul>		
<p><b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)</b></p>		
<p><b>3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</b></p> <p>a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktuell existieren keine Brutvorkommen dieser Arten im Vorhabensbereich.</li> </ul> <p>b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Für Mauersegler und Mehlschwalbe gehen vorhabensbedingt in sehr geringem Umfang Jagdhabitate verloren, jedoch sind im Umfeld noch ausreichend weitere geeignete Flächen vorhanden, sodass eine Störung im oben genannten Sinne auszuschließen ist.</li> <li>Sperber haben relativ große Aktionsradien. Der Vorhabensbereich umfasst jeweils nur einen Teil der von ihnen genutzten Jagdhabitate.</li> <li>Maßnahmen zur Wiederherstellung von Nahrungshabitaten für Fledermäuse dienen auch allen Vogelarten.</li> </ul> <p>c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siehe Punkt 3.1 a).</li> </ul> <p>d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Weitere Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.</li> </ul> <p>e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angabe möglich.</li> </ul>		

Durch das Vorhaben betroffene Arten:	Wertgebende Nahrungsgäste ohne Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet: Mauersegler ( <i>Apus apus</i> ), Mehlschwalbe ( <i>Delichon urbicum</i> ) und Sperber ( <i>Accipiter nisus</i> )	Europäische Vogelarten nach VSR
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? • Keine Angabe erforderlich.	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. • Keine Angabe erforderlich.	
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2</b>	<b>Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b>	
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? • Siehe Punkt 3.1 a).	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3</b>	<b>Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</b>	
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? • Siehe Punkt 3.1 c).	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Weitere Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Fazit</b>		
<b>4.1</b>	<b>Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG</b>	
	<input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	
	<input type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.	
<b>4.2</b>	<b>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen</b>	
	<input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.	
	<input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	

## 6.3 Betroffenheit weiterer Tierarten nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie

Da sowohl im Plangebiet als auch im weiteren Umfeld selbst temporäre Gewässer fehlen, sind keine Vorkommen von gemeinschaftsrechtlich geschützten Amphibien möglich.

Auch für gemeinschaftsrechtlich geschützte Tagfalterarten sind keine Habitatsmöglichkeiten vorhanden. Ein Vorkommen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) kann aufgrund des Fehlens obligat benötigter Raupenfutterpflanzen (Krauser Ampfer, Riesen-Ampfer, Stumpfbblätteriger Ampfer) mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Zudem kommt er nach eigenen Beobachtungen im Landkreis Esslingen nicht vor.

Ebenso sind die vom Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) obligat als Raupenfutterpflanze benötigten Nachtkerzen (*Oenantho spec*) und Weidenröschen (*Epilobium spec*) im Vorhabensbereich nicht vorhanden. Vorkommen dieser Art können daher ebenfalls mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Weitere Tierarten des Anhangs II oder IV der FFH-Richtlinie wurden bei den Untersuchungen nicht nachgewiesen.

## **6.4 Betroffenheit weiterer nach nationalem Recht streng geschützter Tierarten**

Weitere Tier- und Pflanzenarten, die nach § 7 BNatSchG streng geschützt, jedoch nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, wurden bei den Untersuchungen nicht registriert. Ein Abgleich der vorhandenen Habitate mit der Liste von TRAUTNER et. al. (2006) zeigt zudem, dass keine weiteren, nach nationalem Recht streng geschützten Tierarten im Vorhabensbereich zu erwarten sind.

## **6.5 Betroffenheit weiterer besonders geschützter Tierarten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen**

Aufgrund der Vielzahl bundesweit besonders geschützter Arten ohne besondere Habitatansprüche ist auch mit Vorkommen einzelner dieser Arten im Vorhabensbereich bzw. seinem unmittelbaren Umfeld zu rechnen. Ein konkreter Untersuchungsbedarf ergibt sich diesbezüglich daher zunächst nicht, sofern die Arten über den biotopbezogenen Ansatz der Eingriffsregelung fachgerecht abgehandelt werden.

## 7 Zusammenfassende Darstellung der Verbotstatbestände und Erhaltungszustände für die europarechtlich geschützten Tierarten

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

Tab. 6 Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (+ = verletzt, - = nicht verletzt, V bzw. CEF = Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich, sonst. Abk. vgl. Kap. 2.4).							
Art	Deutscher Name	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	aktueller Erhaltungszustand			Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art	
			lokal	BW	KBR	auf lokaler Ebene	KBR
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	- (V; CEF)	FV	U1	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	- (V, CEF)	FV	FV	FV	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	Kleine/Große Bartfledermaus	- (V; CEF)	FV/?	FV/U1	U1/U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	- (V; CEF)	FV	FV	FV	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	- (V; CEF)	FV	U1	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	- (V; CEF)	?	FV	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	- (V; CEF)	?	FV	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	- (V; CEF)	FV	FV	FV	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	- (V; CEF)	FV	FV	FV	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung

## 7.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

<b>Tab. 7 Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (+ = verletzt, - = nicht verletzt, V bzw. CEF= Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich, sonst. Abk. vgl. Kap. 2.4).</b>			
<b>Art</b>	<b>Deutscher Name</b>	<b>Verbotstatbestände</b> §44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG	<b>Erhaltungszustand der Art</b>
<i>Turdus merula</i>	Amsel	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	-	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	-	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Pica pica</i>	Elster	-	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	-	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Chloris chloris</i>	Grünfink	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	- (CEF, V)	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	-	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	- (CEF)	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	-	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	-	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	-	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	-	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	-	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	-	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	-	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	-	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	- (CEF, V)	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	-	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	-	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	-	keine nachhaltige Verschlechterung



## 8 Zusammenfassung

Im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zum geplanten Neubau zweier Gebäude der Karl-Schubert Gemeinschaft in Filderstadt-Bonlanden wurde bei den Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien überprüft, ob artenschutzrechtliche Verbotswidrigkeiten nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu erwarten sind. Grundlage hierfür waren Erhebungen im Jahr 2018.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 27 Vogelarten erfasst. Davon sind 12 Arten Brut- bzw. Reviervögel. 14 weitere Vogelarten wurden als Nahrungsgäste eingestuft. Eine Art wurde beim Überflug beobachtet. Wertgebende Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet und dem unmittelbaren Umfeld sind Haussperling und Wacholderdrossel. Vorhabensbedingt betroffen sind ein Revier der Wacholderdrossel sowie mögliche Bruthöhlen des Grünspechts und des Stars.

Bei den Erhebungen wurden die Fledermausarten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und das Artenpaar der Bartfledermäuse (Kleine/Große Bartfledermaus *Myotis mystacinus/brandtii*) registriert. Vor allem bei Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Zwergfledermaus und dem Artenpaar der Bartfledermäuse ist von einer regelmäßigen Nutzung des Vorhabensbereichs als Jagdhabitat und Transferoute auszugehen. Die Rufaufnahmen zeigten eine eindeutige Konzentration der Aktivität von Bechsteinfledermäusen zwischen Ende Juli und dem Ende des Erfassungszeitraums (Anfang September). Von der stark gefährdeten Art liegen außerdem Sozialschreie vor, die auf eine Quartiernutzung im Untersuchungsgebiet hinweisen. Hier sind vor allem Paarungs- oder Zwischenquartiere zu erwarten. Wochenstuben konnten im Erfassungszeitraum jedoch ausgeschlossen werden. Das Plangebiet wird daher als hochwertiges Nahrungshabitat mit zahlreichen Quartiermöglichkeiten angesehen und ist dementsprechend zu kompensieren.

Die Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sehen Bauzeitenregelungen und Kompensationsmaßnahmen vor (vgl. Kap. 5). Um baubedingte Individuenverluste oder erhebliche Störungen zu vermeiden, ist die Rodung der Gehölze auf das Winterhalbjahr bzw. auf den Bereich außerhalb artspezifischer Brut- oder Quartierzeiten von Fledermäusen zu beschränken und die raumwirksame Lichtemission zu minimieren (Kap. 5.2.3). Die vom Vorhaben überplanten Baumhöhlen sind unmittelbar vor der Fällung auf Präsenz von Fledermäusen zu kontrollieren und anschließend zu verschließen (vgl. Kap. 5.2.1).

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind für Fledermäuse und Vögel erforderlich. Zum Schutz möglicher Fledermausquartiere und Nistmöglichkeiten für Höhlenbrüter soll in erster Linie der Erhalt der Höhlenbäume an Ort und Stelle angestrebt werden. Zudem wird das Ausbringen von Ersatzhabitaten in Form von Brut- und Fledermauskästen in unmittelbarer Umgebung zum Vorhabensbereich erforderlich (vgl. Kap. 5.3.1 u. 5.3.2). Zur Kompensation wichtiger Nahrungshabitats für Fledermäuse und Vögel muss eine mind. anderthalb bis doppelt so große Fläche im räumlichen Zusammenhang dauerhaft aufgewertet werden (vgl. Kap. 5.3.3).

Die räumliche und zeitliche Einhaltung der Maßnahmen ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung und eines Monitorings zu überwachen (vgl. Kap. 5.4).

Für die Artengruppen Fledermäuse und Vögel können nach bisheriger Einschätzung bei einer vollständigen und umfänglichen Berücksichtigung der Maßnahmen Verbotverletzungen nach § 44 Abs. 1 Satz 1 bis 4 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG (Schädigungs- und Störungsverbote) vermieden werden.

## 9 Zitierte und weiterführende Literatur

- BAGUETTE, M. (2004): The classical metapopulation theory and the real, natural world: a critical appraisal. *Basic and Applied Ecology* 5: 213-224.
- BALZER, S., E. SCHRÖDER & A. SSMYANK (2004): Ergänzung der Anhänge zur FFH-Richtlinie auf Grund der EU Osterweiterung. *Natur und Landschaft* 79. 15.
- BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. – *Naturschutz-Praxis Artenschutz* 11.
- BENSE, U. (2002): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. – Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, NafaWeb: 77 S.
- BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. *J.Orn.*117: 1-69.
- BEUTLER, A. & U. HECKES (1986): Möglichkeiten der Kartierung von Reptilienbiotopen – Abriss der Ansprüche, Gefährdungsursachen und des Status der bayerischen Kriechtiere, Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 73: 57-100
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Passeres. Aula Verlag, Wiesbaden: 1-766.
- BEZZEL, E. (1998): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Nonpasseriformes. Aula Verlag, Wiesbaden: 1-792.
- BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie - Bestandserhebung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul: 1-270.
- BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE, P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55.
- BINOT-HAFKE, M., S. BALZER, N. BECKER, H. GRUTTKE, H. HAUPT, N. HOFBAUER, G. LUDWIG, G. MATZKE-HAJEK & M. STRAUCH (RED.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 3: Wirbellose Tiere (Teil1): Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3).
- BLAB, J. (1980): Reptilienschutz Grundlagen – Probleme – Lösungsansätze. *Salamandra* 16: 89-113
- BLAB, J. (1982a): Hinweise für die Erfassung von Reptilienbeständen, *Salamandra* 18: 330-337
- BLAB, J. (1982b): Gefährdung und Schutz der heimischen Reptilienfauna, *Natur und Landschaft* 57: 318-320
- BLAB, J. (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 24, Bonn-Bad Godesberg.
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Ulmer Verlag Stuttgart.
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2. Ulmer Verlag Stuttgart.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2013): Nationaler Bericht 2013 gemäß FFH-Richtlinie [http://www.bfn.de/0316\\_nationaler-ffh-bericht.html](http://www.bfn.de/0316_nationaler-ffh-bericht.html). Abfrage 07.03.2014
- DETTNER, K. & PETERS, W. (Hrsg.) (2003): Lehrbuch der Entomologie. 2. Auflage. Spektrum Akademischer Verlag, München.
- DIETZ, C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas kennen, bestimmen, schützen. Kosmos-Verlag, Stuttgart: 394 S.
- EBERT, G. (Hrsg.) (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs 3, Nachtfalter I. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- EISENBEIS, G. & K. EICK (2011), Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs – *Natur und Landschaft* 85 (7): 298-306
- EUROPÄISCHE UNION (DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN) (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. In: Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50.

- FREUDE, H., HARDE, K. W. & LOHSE, G. A. (1976): Die Käfer Mitteleuropas. Band 2, Adephaga 1. Goecke & Evers, Krefeld: 302 S.
- FÜNFTÜCK, H.-J., A. EBERT & I. WEIß (2010): Taschenlexikon der Vögel Deutschlands. Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim.
- GARNIEL, A., W. D. DAUNICHT, U. MIERWALD & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 (Langfassung). F+E-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, Bonn, Kiel: 273 S.
- GASSNER, E. & A. WINKELBRANDT (1990): UVP Umweltverträglichkeitsprüfung in der Praxis. Verlag Franz Rehm, München. 18.
- GEIBLER-STROBEL, S., J. TRAUTNER, R. JOOß, G. HERRMANN & G. KAULE (2006): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg
- GATTER, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. 30 Jahre Beobachtung des Tagzugs am Randecker Maar. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- GELLMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Springer-Verlag: 503 S.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖLKER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GLANDT, D. (2010): Taschenlexikon der Amphibien und Reptilien Europas. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim: 633 S.
- GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim: 411 S.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK [NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL] (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena: 826 S.
- HACHTEL, M., M. SCHLÜPPMANN, B. THIESMEIER & K. WEDDELING (Hrsg.) (2009): Methoden der Feldherpetologie, Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 15. Laurenti-Verlag, Bielefeld: 424 S.
- HAUPT, T., H., G. LUDWIG, H. GRUTTKE, M. BINOT-HAFKE, C. OTTO & A. PAULY (RED.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).
- HEINRICH, D. & M. HERGET (1990): DTV-Atlas zur Ökologie. München: 283 S.
- HENLE, K. & M. VEITH (Hrsg.) (1997): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. Mertensiella 7.
- HÖLZINGER, J. et al. (1987): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 1.1 und 1.2; Karlsruhe
- HÖLZINGER, J. et al. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- HÖLZINGER, J. et al. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 2. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- HÖLZINGER, J. et al. (1999): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.
- HÖLZINGER, J. & M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.
- HÖLZINGER, J. & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2, Ulmer, Stuttgart: 547 S.
- HÖLZINGER, J., H. G. BAUER, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. Ornith. Jh. Bad.-Württ. 22: 172 S.

- HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11.
- HÖLZINGER, J. & H.-G. BAUER (2011): Die Vögel Baden – Württembergs, Band 2.0 Nicht-Singvögel 1.1. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.
- HÖTTINGER, H. & W. GRAF (2003): Zur Anlockwirkung öffentlicher Beleuchtungseinrichtungen auf nachtaktive Insekten Hinweise für Freilandversuche im Wiener Stadtgebiet zur Minimierung negativer Auswirkungen - Bericht 2003 – Natur und Naturschutz - Studien der Wiener Umweltschutzabteilung (MA 22) – 57: 1 - 37.
- IMS (2015): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP). Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern Stand 01/2015, [http://www.stmi.bayern.de/assets/stmi/verwaltungsservice/2015-01-19\\_obb-iiz7\\_sap\\_vers\\_3-2\\_hinweise.pdf](http://www.stmi.bayern.de/assets/stmi/verwaltungsservice/2015-01-19_obb-iiz7_sap_vers_3-2_hinweise.pdf).
- KOM; KOMMISSION (Hrsg.) (2006): Guidance document on the strict protection of animal species of com-munity interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. DRAFT - Version 5. Stand 04/2006
- KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen.
- KRAATSCH, D. (2007): Europarechtlicher Artenschutz, Vorhabenzulassung und Bauleitplanung. Natur und Recht 29: 100-106.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER A., LAUFER H., PODLOUCKY R. & SCHLÜPMANN M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. In: BfN (Hrsg. 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1). 259-288
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER A., LAUFER H., PODLOUCKY R. & SCHLÜPMANN M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: BfN (Hrsg. 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1). 230-256
- LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, [www.lana.de/servlet/is/10515/](http://www.lana.de/servlet/is/10515/)
- LANDESSTELLE FÜR STRAßENTECHNIK (LST) (2008): Artenschutz in der Straßenplanung, Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Tübingen Abt. 9 Landesstelle für Straßentechnik Ref. 91 Technische Fachdienste, Info-Brief Landschaftspflege 2/2007: 1-9
- LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 806 S.
- LOUIS, H. W. (2007): Perspektiven des Natur- und Artenschutzrechts. Naturschutz und Landschaftsplanung 39:228-235.
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008 in Band 1: Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- MESCHEDE, A. & B. H. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer Verlag: 410 S.
- MKULNV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (2013): [http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/m\\_s\\_voegel\\_nrw.pdf](http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/m_s_voegel_nrw.pdf)
- MLR (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM) (2014): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie, 2. Aufl, Mai 2014: 144.
- MLR (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM) (2009): Stellungnahme zum Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsvorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes. Unveröff. E-Mail-Mittlg. Stuttgart: 5 S.
- NIETHAMMER, J & F. KRAPP (2011): Die Fledermäuse Europas. AULA Verlag: 1202 S.

- PALME, C. (2007): Neue Rechtsprechung von EuGH und EuG zum Natur- und Artenschutzrecht. *Natur und Recht* 29: 243-249.
- PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Mensch & Busch Verlag, Berlin: 251 S.
- RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biotopskriptoren für den zooökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen, *Sch.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz* 32. 18.
- RECK, H., R. WALTER, E. OSINSKI, T. HEINL & G. KAULE (1996): Räumlich differenzierte Schutzprioritäten für den Arten- und Biotopschutz in Baden-Württemberg – Zielartenkonzept. Institut für Landschaftsplanung und Ökologie der Universität Stuttgart, Stuttgart.
- SCHLUMPRECHT, H. et. al (1999): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Vereinigung umweltwissenschaftlicher Berufsverbände Deutschlands e.V. (Hrsg.): 259 S.
- SCHÖBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas. Kennen Bestimmen Schützen. Verlag, Kosmos, Stuttgart: 155-175.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Westarp Wissenschaften Hohenwarsleben: 219 S.
- STECK, C. & R. Brinkmann (2015): Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus: Einblicke in die Lebensweise gefährdeter Arten in Baden-Württemberg: 200 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF [NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL] (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. *Berichte zum Vogelschutz* 44.
- SUDFELDT, C., F. BAIRLEIN, R. DRÖSCHMEISTER, C. KÖNIG, T. LANGGEMACH & J. WAHL (2012): Vögel in Deutschland - 2012. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- SUDFELDT, C., F. BAIRLEIN, R. DRÖSCHMEISTER, W. FREDERKING, K. GEDEON, B. GERLACH, C. GRÜNEBERG, J. KARTHÄUSER, T. LANGGEMACH, B. SCHUSTER, S. TRAUTMANN & J. WAHL (2013): Vögel in Deutschland - 2013. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- SSYMANK, A. et al. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. *Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Natursch.* 53: 560 S.
- TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMPRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on demand Norderstedt: 234 S.
- TRAUTNER, J. (2016): Bauvorhaben in der Bonländer Hauptstraße in Filderstadt-Bonlanden – Artenschutzfachliche Beurteilung.
- UVM (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG) (2010): Im Portrait – die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, 4. Aufl, Juni 2010: 177 S.
- WALTER, G. & D. WOLTERS (1997): Zur Effizienz der Erfassung von Reptilien mit Hilfe von Blechen in Norddeutschland.- *Zeitschrift für Feldherpetologie* 4: 187-195.

## 10 Anhang

### 10.1 Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg

**Tab. 8** Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg (ohne Fische und Rundmäuler).

Art	Deutscher Name	Anh. FFH-RL	Vorhaben außerhalb bekanntem Verbreitungsgebiet	Keine Habitatpotentiale	Erfassung empfohlen/erfolgt	Bemerkungen
<b>Mammalia</b>	<b>Säugetiere</b>					
<i>Castor fiber</i>	Biber	II/IV	x	x	-	-
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	IV	x	x	-	-
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	IV	x	x	-	-
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	II/IV	x	x	-	-
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	IV	-	x	-	-
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	II/IV	-	-	x	-
<i>Eptesicus nilssoni</i>	Nordfledermaus	IV	-	-	x	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	IV	-	-	x	Nachweise in benachbarten TK-Blättern
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Langflügel-Fledermaus	IV	x	-	-	-
<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	IV	x	-	-	-
<i>Myotis bechsteini</i>	Bechsteinfledermaus	II/IV	-	-	x	Nachweis im Gebiet (s.o.)
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	IV	-	-	x	Nachweis im Gebiet (s.o.)
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	IV	x	-	-	-
<i>Myotis daubentoni</i>	Wasserfledermaus	IV	-	-	x	Nachweise im TK-Blatt 7321
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	IV	x	-	-	-
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	II/IV	-	-	x	Nachweis im Gebiet (s.o.)
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	IV	-	-	x	Nachweis im Gebiet (s.o.)
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	IV	-	-	x	Nachweis im Gebiet (s.o.)
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	IV	-	-	x	-
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	IV	-	-	x	Nachweis im Gebiet (s.o.)
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	IV	x	-	-	-
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	IV	-	-	x	Nachweis im Gebiet (s.o.)
<i>Pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	-	-	x	Nachweis im Gebiet (s.o.)
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	IV	-	-	x	Nachweis im Gebiet (s.o.)
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	IV	-	-	x	Nachweis im Gebiet (s.o.)
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	IV	-	-	x	Nachweise im TK-Blatt 7321
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	II/IV	x	-	-	-
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	II/IV	x	-	-	-
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb-Fledermaus	IV	-	-	x	Nachweise im TK-Blatt 7321

**Tab. 8** Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg (ohne Fische und Rundmäuler).

Art	Deutscher Name	Anh. FFH-RL	Vorhaben außerh. bekanntem Verbreitungsgebiet	Keine Habitatpotentiale	Erfassung empfohlen/erfolgt	Bemerkungen
<b>Reptilia</b>	<b>Kriechtiere</b>					
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	IV	-	x	-	Nachweise in benachbarten TK-Blättern
<i>Emys orbicularis</i>	Europ. Sumpfschildkröte	II/IV	x	x	-	-
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	IV	-	-	x	Nachweise im TK-Blatt 7321
<i>Lacerta bilineata</i>	Westl. Smaragdeidechse	IV	x	x	-	-
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	IV	x	x	-	-
<i>Elaphe longissima</i>	Äskulapnatter	IV	x	x	-	-
<b>Amphibia</b>	<b>Lurche</b>					
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	IV	x	x	-	-
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	II/IV	-	x	-	-
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	IV	-	x	-	-
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	IV	-	x	-	-
<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	IV	-	x	-	-
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	IV	x	x	-	-
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	IV	x	x	-	-
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	IV	-	x	-	-
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	IV	-	x	-	-
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	IV	x	x	-	-
<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammmolch	II/IV	-	x	-	-
<b>Decapoda</b>	<b>Flusskrebse</b>	IV				
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Dohlenkrebse	II	x	x	-	-
<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs	II*	-	x	-	-
<b>Coleoptera</b>	<b>Käfer</b>	IV				
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	II/IV	x	-	-	-
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	II/IV	x	-	-	-
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	II/IV	x	-	-	-
<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Vierzähniger Mistkäfer	II/IV	-	-	-	Seit 1967 kein Nachweis in BW
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	II*/IV	x	x	-	-
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	II*/IV	x	x	-	-
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	II	-	-	-	-
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	II/IV	x	-	-	-
<b>Lepidoptera</b>	<b>Schmetterlinge</b>					
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Spanische Flagge	II*	-	x	-	-
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	IV	x	x	-	-
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollafer	IV	x	-	-	Aktuell kein Nachweis in BW



**Tab. 8** Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg (ohne Fische und Rundmäuler).

Art	Deutscher Name	Anh. FFH-RL	Vorhaben außerh. bekanntem Verbreitungsgebiet	Keine Habitatpotentiale	Erfassung empfohlen/erfolgt	Bemerkungen
<i>Euphydryas aurinia</i>	Skabiosen-Scheckenfalter	II	x	x	-	-
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	II/IV	x	x	-	-
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	IV	x	x	-	-
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	IV	x	x	-	-
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	IV	x	x	-	-
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	II/IV	x	x	-	-
<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfl. Ameisenbläuling	IV	x	x	-	-
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling	II/IV	x	x	-	-
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling	II/IV	x	x	-	-
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	IV	x	x	-	-
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter	IV	x	x	-	-
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	IV	-	x	-	-
<b>Odonata</b>	<b>Libellen</b>					
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	II	x	x	-	-
<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer	II	x	x	-	-
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	IV	x	x	-	-
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	IV	x	x	-	-
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	IV	x	x	-	-
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	IV	x	x	-	-
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	IV	x	x	-	-
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	IV	x	x	-	-
<b>Mollusca</b>	<b>Weichtiere</b>					
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	IV	x	x	-	-
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	IV	x	x	-	-
<b>Arachnoidea</b>	<b>Spinnentiere</b>					
<i>Anthrenochernes stellae</i>	Stellas Pseudoskorpion	II	x	-	-	-
<b>Pteridophyta et Spermatophyta</b>	<b>Farn- und Blütenpflanzen</b>					
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich	II/IV	x	x	-	-
<i>Kriechender Scheiberich</i>	Dicke Trespe	II/IV	x	x	-	-
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	II/IV	x	x	-	-
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Gladiole	II/IV	x	x	-	-
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	IV	x	x	-	-
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	IV	x	x	-	-
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkräut	II/IV	x	x	-	-
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	II/IV	x	x	-	-

**Tab. 8** Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg (ohne Fische und Rundmäuler).

Art	Deutscher Name	Anh. FFH-RL	Vorhaben außerh. bekanntem Verbreitungsgebiet	Keine Habitatpotentiale	Erfassung empfohlen/erfolgt	Bemerkungen
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergißmeinnicht	II/IV	x	x	-	-
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkraut	II/IV	x	x	-	Seit 1973 kein Nachweis in BW
<i>Saxifraga hirculus</i>	Moor-Steinbrech	II/IV	x	x	-	Aktuell kein Nachweis in BW
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel	IV	x	x	-	-
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	II/IV	-	x	-	-
<b>Bryophyta</b>	<b>Moose</b>					
<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	II	x	x	-	-
<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	II	-	x	-	-
<i>Hamatocaulis lapponicus</i>	Lappländischer Krückstock	II	x	x	-	-
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Firnisländisches Sichelmoos	II	x	x	-	-
<i>Meesia longiseta</i>	Langstieliges Bruchmoos	II	x	x	-	-
<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Goldhaarmoos	II	x	x	-	-