

B-Plan „Lohwiesen“ in Weil im Schönbuch

Faunistische Untersuchung unter Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes



Zwergfledermaus; Foto: D. Nill, mit freundlicher Genehmigung

Auftraggeber:

HPC AG

Dr. Barbara Eichler
Schütte 12-16
72108 Rottenburg

Auftragnehmer:

Stauss & Turni

Gutachterbüro für faunistische Untersuchungen
Vor dem Kreuzberg 28
72070 Tübingen
Dr. Michael Stauss
Dr. Hendrik Turni
Dipl.-Biol. Eva Schloter (Mitarbeit)

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass, Aufgabenstellung	3
2	Rechtliche Grundlagen	4
3	Untersuchungsgebiet.....	6
4	Fledermäuse	8
4.1	Methoden	8
4.2	Ergebnisse	9
4.2.1	Artenspektrum, Aktivitätsschwerpunkte.....	9
4.2.2	Quartierpotenzial.....	14
4.3	Wirkungsprognose.....	16
4.3.1	Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG.....	16
4.3.2	Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG.....	16
4.3.3	Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG.....	17
4.4	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	17
4.4.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	17
4.4.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)	18
4.4.3	Maßnahmenempfehlung	18
5	Vögel.....	19
5.1	Datenerhebung und Methoden.....	19
5.2	Ergebnisse	19
5.3	Artenschutzrechtliche Bewertung nach § 44 BNatSchG	21
5.3.1	Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG.....	21
5.3.2	Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG.....	22
5.3.3	Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG.....	23
5.4	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	26
5.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung.....	26
5.4.2	Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich.....	26
5.4.2.1	Höhlen- und Nischenbrüter	26
5.4.2.2	Goldammer	27
6	Literatur (zitiert und verwendet).....	29

1 Anlass, Aufgabenstellung

Die Gemeinde Weil im Schönbuch plant am östlichen Ortsrand im Gewann Lohwiesen eine Wohnbebauung.



Abbildung 1 Plangebiet Lohwiesen, Weil im Schönbuch (Stand März 2019)

Da nicht ausgeschlossen werden konnte, dass durch das Vorhaben in Lebensräume streng oder besonders geschützter Arten eingegriffen wird und hierdurch die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1 bis 3 BNatSchG erfüllt werden, wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden deshalb die relevanten Artengruppen erfasst und bewertet.

2 Rechtliche Grundlagen

Im nationalen deutschen Naturschutzrecht (Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 [BGBl. IA. 2542], das seit 01. März 2010 in Kraft ist) ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten (europarechtlich geschützte Arten).

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wird für diese relevanten Arten zunächst untersucht, ob nachfolgende Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind (vgl. auch Prüfschema in Abbildung 1): Gemäß § 44 ist es nach Absatz 1 verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

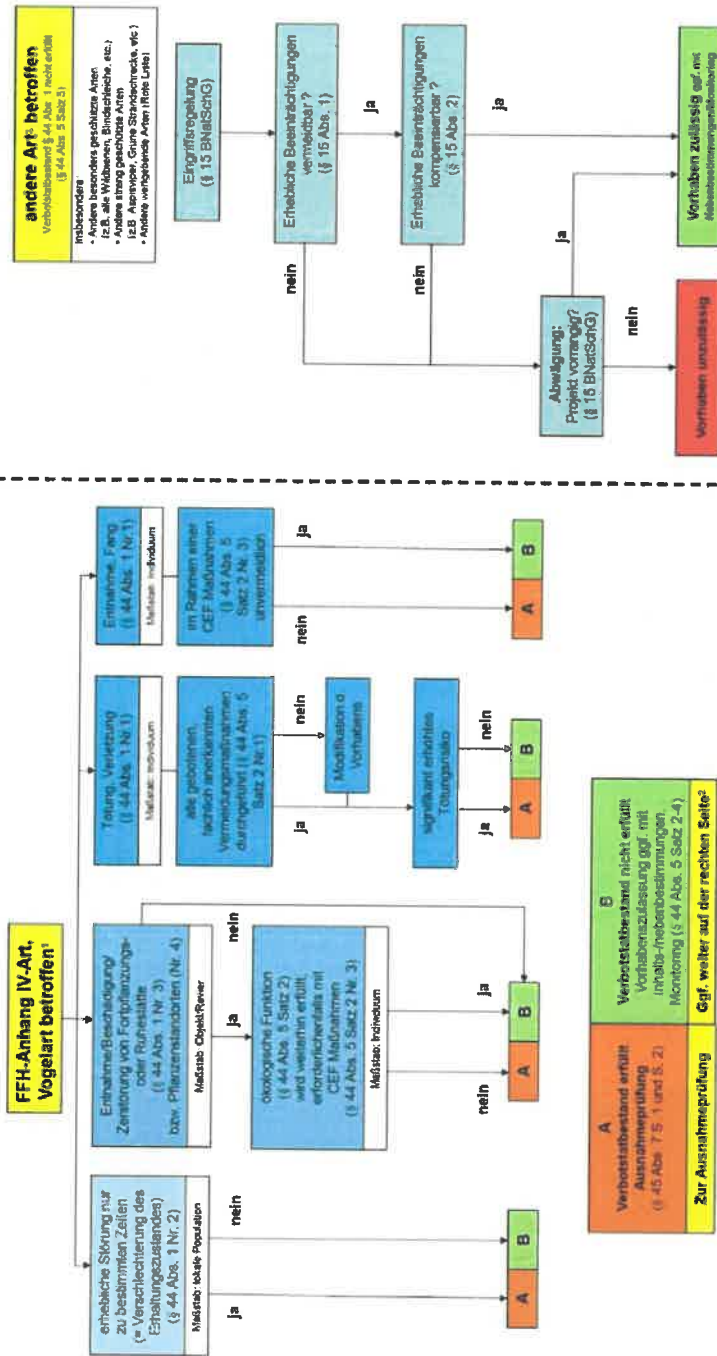
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

In den Ausnahmerebestimmungen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind verschiedene Einschränkungen enthalten. Danach gelten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) nicht in Verbindung mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten), wenn sie unvermeidbar sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG



¹ Arten, für die eine nationale Vermarktung besteht, können den europäischen geschützten Arten gleich gestellt werden (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

² Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Naturgebietsarten) sind ggf. im Rahmen der Eingriffserlaubnis in rechte Spielräume zu prüfen

© Kratsch, D., Mathias, G., Frosch, M. (Januar 2018)

Abbildung 2 Ablaufschema einer artenschutzrechtlichen Prüfung (Kratsch et al. 2018).

3 Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet befindet sich am nordöstlichen Ortsrand von Weil im Schönbuch. Es handelt sich um eine von Streuobstwiesen und landwirtschaftlich genutzten Wiesen geprägte Fläche. Der Baumbestand weist einzelne Höhlungen auf. Auf der Fläche sind Holzlager und eine Scheune vorhanden.



Abbildung 3 Lage des Untersuchungsgebietes in Weil im Schönbuch



Abbildung 4 Wiesen und Streuobstwiesen im Plangebiet



Abbildungen 5/6 Obstbaumwiese und Holzstapel mit Unterschlupfmöglichkeiten

4 Fledermäuse

4.1 Methoden

Im Geltungsbereich sind mehrere Höhlen- und Spaltenbäume sowie Holzstapel und eine Scheune mit Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse vorhanden. Ziel der vorliegenden Untersuchung war in erster Linie zu ermitteln, ob Fledermäuse die vorhandenen Unterschlupfmöglichkeiten nutzen. Hierzu erfolgten 3 Kontrollen mittels Endoskop sowie Ausflugbeobachtungen in den Monaten Mai bis Juli zur Wochenstubenzeit (Termine: 12.05., 14.06. und 10.07.2018). Eine weitere Kontrolle mit Balzruferfassung erfolgte im Spätsommer (Termin: 02.09.2018) zur Paarungszeit. Bei der Kontrolle der Bäume wurde auch auf indirekte Hinweise wie Kotpellets, Fraßreste, verfärbte Hangplätze oder Parasiten geachtet.

Das Artenspektrum und die Aktivität wurden durch 4 Transektbegehungen an den oben genannten Terminen ermittelt. Die Lautaufnahmen und Sonagramme wurden am PC mit Hilfe der Programme BatExplorer und BatSound analysiert.



Abbildung 7 Untersuchungsbereich (gelb)

4.2 Ergebnisse

4.2.1 Artenspektrum, Aktivitätsschwerpunkte

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnten im Plangebiet insgesamt 7 Fledermausarten nachgewiesen werden. Alle Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet und demzufolge national streng geschützt.

Tabelle 1 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Art					
Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	FFH	§	RL B-W	RL D
<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	Bartfledermaus	IV	s	3/1	V
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	IV	s	2	D
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	IV	s	i	V
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	IV	s	i	*
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	s	3	*
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	IV	s	G	D
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	IV	s	1	2

Erläuterungen:

Rote Liste

- D** Gefährdungsstatus in Deutschland (Meinig et al. 2009)
BW Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (Braun et al. 2003)
- 1 vom Aussterben bedroht
 - 2 stark gefährdet
 - 3 gefährdet
 - i gefährdete wandernde Tierart
 - G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
 - D Daten defizitär, Einstufung nicht möglich
 - V Vorwarnliste
 - * nicht gefährdet

- FFH** Fauna-Flora-Habitatrichtlinie
 II Art des Anhangs II
 IV Art des Anhangs IV

- §** Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung in Verbindung mit weiteren Richtlinien und Verordnungen
 s streng geschützte Art

¹ Anmerkung: Anhand von Lautaufnahmen lassen sich die Arten Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) nicht sicher unterscheiden.

Das Artenspektrum ist mindestens im mittleren Bereich einzustufen, mit dem Grauen Langohr (*Plecotus austriacus*) ist allerdings eine Art dabei, die in Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht ist.

Das relativ häufige Auftreten Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) lässt ein Wochenstuben-Quartier im unmittelbar angrenzenden Siedlungsbereich vermuten.

Im Rahmen der Detektorbegehungen wurden in 4 Erfassungs Nächten bzw. in 16 Erfassungsstunden insgesamt 225 Rufsequenzen erfasst. Das entspricht 14,1 Rufkontakten pro Stunde während der Hauptaktivitätsphase der Fledermäuse. Dieser Wert ist als mittlere Aktivität einzustufen. Etwa 90 % aller erfassten Rufsequenzen entfallen auf die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/brandtii*) erreichte einen Anteil von 4,9 %, auf die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) entfielen 2,2 % aller Rufsequenzen. Alle übrigen Fledermausarten traten eher sporadisch auf.

Tabelle 2 Registrierte Häufigkeit (Rufsequenzen) der einzelnen Arten

Wissenschaftlicher Name	Mai 18	Jun 18	Jul 18	Sep 18	Gesamt	Anteile [%]
<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	2	4	1	4	11	4,9%
<i>Nyctalus leisleri</i>				2	2	0,9%
<i>Nyctalus noctula</i>				1	1	0,4%
<i>Pipistrellus nathusii</i>		1		1	2	0,9%
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	95	54	27	26	202	89,8%
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	1		1	3	5	2,2%
<i>Plecotus austriacus</i>				2	2	0,9%
Rufsequenzen (gesamt)	98	59	29	39	225	
Erfassungsstunden [h]	4	4	4	4	16	
Rufsequenzen / h	24,5	14,8	7,3	9,8	14,1	

Steckbriefe der Fledermausarten im Gebiet

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Die Große Bartfledermaus ist relativ stark an den Lebensraum Wald, sowohl Laub- als auch Laubmisch- und reinen Nadelwald, gebunden. Sie besiedelt vor allem gewässerreiche Gebiete, wo sie häufig in lichten Wäldern mit Gewässerbiotopen oder über Moorflächen jagt (Braun et al. 2003). Die Jagdgebiete verteilen sich oft auf kleine Teiljagdgebiete von 1 bis 4 ha Größe, wo die Große Bartfledermaus nahe der Vegetation in allen Bestandes-Höhen jagt (Braun et al. 2003). Ihre Wochenstubenquartiere bezieht die Große Bartfledermaus bevorzugt in Gebäuden, vor allem in Zwischendachbereichen und Dachböden. Es werden jedoch auch Baumquartiere von Wochenstuben besiedelt, hierbei dienen abstehende Rindenstücke und Stammhöhlen als Quartiere. Aufgrund dessen, dass der Nachweis von Wochenstuben in Bäumen schwieriger ist als an Gebäuden, ist es gut möglich, dass Baumquartiere wichtiger sind als allgemein angenommen (Meschede & Heller 2000).

Die Große Bartfledermaus gehört zu den Mittelstreckenziehern. Zur Überwinterung zieht sie häufig vom Flachland in höhlenreichere Berglagen, wo sie Untertagequartiere wie Felshöhlen und Bergwerksstollen nutzt. Auf den Transferflügen orientiert sich die Große Bartfledermaus gerne an Strukturen (z.B. Hecken). Teilweise sind die Populationen auch ortstreu, sofern Sommer- und Winterquartiere nahe beieinander liegen. Die Große Bartfledermaus gehört zu den Arten mit einer relativ langen Winterschlafphase. Schon ab Anfang August können schwärmende Bartfledermäuse an Höhlen nachgewiesen werden. Die ersten Tiere finden sich bereits im September in Winterquartieren ein, einzelne Tiere halten sich bis Mitte Mai dort auf.

Die Große Bartfledermaus gehört zu den seltenen Arten in Baden-Württemberg, wo sie bevorzugt in Bruch- und Auwäldern (Braun et al. 2003) vorkommt. Die wenigen bekannten Vorkommen befinden sich überwiegend am mittleren Oberrhein und in Oberschwaben (Braun et al. 2003). Ansonsten liegen nur sehr vereinzelt Nachweise vor, die sich auf alle Naturräume verteilen. Fänge von subadulten Tieren am Oberrhein und am Mittleren Neckar zeigen aber, dass vermutlich einige Wochenstuben dieser Art bislang noch nicht entdeckt wurden. Im Winterquartier wurde die Große Bartfledermaus nur in Einzelfällen nachgewiesen, was aber auch mit der schwierigen Unterscheidung von der Kleinen Bartfledermaus zusammenhängen könnte.

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Die Kleine Bartfledermaus ist ein typischer Bewohner menschlicher Siedlungen, wobei sich die Sommerquartiere in warmen Spaltenquartieren und Hohlräumen an und in Gebäuden befinden. Genutzt werden z. B. Fensterläden oder enge Spalten zwischen Balken und Mauerwerk sowie Verschalungen. Im Juni kommen die Jungen zur Welt, ab Mitte/Ende August lösen sich die Wochenstuben wieder auf. Bevorzugte Jagdgebiete sind lineare Strukturelemente wie Bachläufe, Waldränder, Feldgehölze und Hecken. Gelegentlich jagen die Tiere in Laub- und Mischwäldern mit Kleingewässern sowie im Siedlungsbereich in Parks, Gärten, Viehställen und unter Straßenlaternen. Die individuellen Jagdreviere sind ca. 20 ha groß und liegen in einem Radius von ca. 650 m (max. 2,8 km) um die Quartiere. In der Roten Liste Baden-Württembergs ist die Kleine Bartfledermaus als gefährdet eingestuft (Braun et al. 2003).

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Der Kleine Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus, die in walddreichen und strukturreichen Parklandschaften vorkommt. Seine Jagdgebiete sind Waldlichtungen, Kahlschläge, Waldränder und Waldwege. Außerdem werden Offenlandlebensräume wie Grünländer, Hecken, Gewässer und beleuchtete Plätze im Siedlungsbereich aufgesucht. Kleine Abendsegler jagen im freien Luftraum in einer Höhe von meist über 10m. Die individuellen Jagdgebiete können 1-9 (max. 17) km weit vom Quartier entfernt sein. Als Wochenstuben- und Sommerquartiere werden vor allem Baumhöhlen, Baumspalten sowie Nistkästen, seltener auch Jagdkanzeln oder Gebäudespalten genutzt. In Baden-Württemberg ist diese Art stark gefährdet (Braun et al. 2003).

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus, die vor allem Baumhöhlen in Wäldern und Parklandschaften nutzt. Der Große Abendsegler jagt in großen Höhen zwischen 10-50 m über großen Wasserflächen, Waldgebieten, Agrarflächen sowie über beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich. Die Jagdgebiete können mehr als 10 km vom Quartier entfernt sein. In Baden-Württemberg handelt es meist um Männchenquartiere, Wochenstuben sind absolute Ausnahme. Weibchen ziehen zur Reproduktion bis nach Nordostdeutschland, Polen und Südschweden. Die Männchen verbleiben oft im Gebiet und warten auf die Rückkehr der Weibchen im Spätsommer, die Paarungszeit ist im Herbst. In Baden-Württemberg gilt der Große Abendsegler als „gefährdete wandernde Art“, die besonders zur Zugzeit im Frühjahr und Spätsommer bzw. Herbst auftritt.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus ist eine typische Waldart, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Besiedelt werden Laub- und Kiefernwälder, wobei Auwaldgebiete in den Niederungen größerer Flüsse bevorzugt werden. Als Jagdgebiete werden vor allem insektenreiche Waldränder, Gewässerufer und Feuchtgebiete in Wäldern aufgesucht. Als Sommer- und Paarungsquartiere werden Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Genutzt werden auch Baumhöhlen, Fledermauskästen, Jagdkanzeln, seltener auch Holzstapel oder waldnahe Gebäudequartiere. Die Paarung findet während des Durchzuges von Mitte Juli bis Anfang Oktober statt. Dazu besetzen die reviertreuen Männchen individuelle Paarungsquartiere. Die Rauhautfledermaus wird in der Roten Liste Baden-Württembergs als gefährdete wandernde Art eingestuft, die in Baden-Württemberg nicht reproduziert, obwohl zumindest im Bodenseegebiet einzelne Reproduktionen nachgewiesen wurden.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Zwergfledermäuse sind Gebäudefledermäuse, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch in Siedlungsbereichen als Kulturfolger vorkommen. Als Hauptjagdgebiete dienen Gewässer, Kleingehölze sowie aufgelockerte Laub- und Mischwälder. Im Siedlungsbereich werden parkartige Gehölzbestände sowie Straßenlaternen aufgesucht. Die Tiere jagen in 2-6 m Höhe im freien Luftraum oft entlang von Waldrändern, Hecken und Wegen. Die individuellen Jagdgebiete können bis zu 2,5 km um das Quartier liegen. Als Wochenstuben werden fast ausschließlich Spaltenverstecke an und in Gebäuden aufgesucht, insbesondere Hohlräume hinter Fensterläden, Rollladenkästen, Flachdächer und Wandverkleidungen. Baumquartiere sowie Nistkästen werden nur selten bewohnt, in der Regel nur von einzelnen Männchen. Ab Mitte Juni werden die Jungen geboren. Ab Anfang/Mitte August lösen sich die Wochenstuben wieder auf. Gelegentlich kommt es im Spätsommer zu „Invasionen“, bei denen die Tiere bei der Erkundung geeigneter Quartiere zum Teil in großer Zahl in Gebäude einfliegen. Die Zwergfledermaus wird in der Roten Liste der Säugetiere Baden-Württembergs (Braun et al. 2003) als gefährdet eingestuft.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Die Mückenfledermaus wurde erst vor wenigen Jahren als neue Art entdeckt. Gemeinsam mit der ihr ähnlichen Zwergfledermaus ist sie die kleinste europäische Fledermausart. Da seit der Anerkennung des Artstatus erst wenige Jahre vergangen sind, ist das Wissen über die Ökologie und die Verbreitung der Art sehr lückenhaft. Nach derzeitigem Kenntnisstand besiedelt die Mückenfledermaus gewässerreiche Waldgebiete sowie baum- und strauchreiche Parklandschaften mit alten Baumbeständen und Wasserflächen. In Baden-Württemberg gehören naturnahe Auenlandschaften der großen Flüsse zu den bevorzugten Lebensräumen (Häussler & Braun 2003). Die Nutzung von Wochenstuben scheint der Quartiernutzung von Zwergfledermäusen zu entsprechen. Bevorzugt werden Spaltenquartiere an und in Gebäuden, wie Fassadenverkleidungen, Fensterläden oder Mauerhohlräume. Im Gegensatz zur Zwergfledermaus finden sich Mückenfledermäuse regelmäßig auch in Baumhöhlen und Nistkästen, die sie vermutlich als Balzquartiere nutzen.

Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Graue Langohren sind typische „Dorffledermäuse“, die als Gebäudebewohner in strukturreichen, dörflichen Siedlungsbereichen in wärmebegünstigten Gebieten vorkommen. Bevorzugte Jagdhabitats sind gehölzreiches Grünland und Brachen, Streuobstwiesen, Gärten am Ortsrand und lichte Laubwälder, große Waldgebiete werden gemieden. Kiefer (1996) konnte an telemetrierten Tieren beobachten, dass einzelne Individuen ihre Jagdhabitats in einer Nacht häufig wechseln und bis zu sieben unterschiedliche Jagdgebiete aufsuchten. Die Jagdgebiete können bis 5,5km vom Quartier entfernt sein, meist sind die Jagdgebiete jedoch im näheren Umkreis (Flückiger & Beck 1995). Die Tiere jagen bevorzugt im freien Luftraum, im Kronenbereich von Bäumen sowie im Schein von Straßenlaternen in niedriger Höhe (2-5 m). Die Wochenstuben befinden sich ausschließlich in oder an Gebäuden (v.a. Kirchen), wo sich die Tiere in Spalten verstecken, hinter Holzverschaltungen oder frei hängend auf geräumigen Dachböden aufhalten. Einzelne Männchen schlafen auch in Baumhöhlen und Fledermauskästen sowie in Höhlen und Stollen. In Kolonien mit meist 10 (selten mehr) Tieren bringen die standorttreuen Weibchen ab Mitte Juni ihre Jungen zur Welt. Ab Mitte August lösen sich die Wochenstuben wieder auf. Graue Langohren sind im Quartier sehr störungsanfällig und ziehen sich schnell in kleinste Spalten zurück. Steffens et al. (2004) stellten an beringten Tieren für den Zeitraum von 1965 bis 1992 fest, dass Graue Langohren äußerst ortstreu sind und sehr selten abwandern. Nur 2 % aller Wiederfunde wurden in Entfernungen von maximal 15km registriert, 98 % der Individuen im Umkreis von maximal 1km. Die meisten Tiere blieben im Quartier oder in dessen Umgebung. Graue Langohren überwintern von Oktober bis März als Einzeltiere in Kellern, Stollen und Höhlen, aber auch in Spalten an Gebäuden und auf Dachböden. Sie gelten als kälteresistent und bevorzugen trockene Quartiere mit Temperaturen von 2-5 °C. Graue Langohren erreichen ein mittleres Alter von 3 Jahren und werden maximal 15 Jahre alt (Steffens et al. 2004). In Baden-Württemberg ist das Graue Langohr vom Aussterben bedroht (Braun et al. 2003).

4.2.2 Quartierpotenzial

Im Plangebiet sind 5 Höhlen- und Spaltenbäume mit Quartierpotenzial für Fledermäuse vorhanden (Abb. 8).



Abbildung 8 Höhlen- und Spaltenbäume (grüne Punkte) im Plangebiet



Abbildungen 9/10 Höhlenbäume mit Specht- und Astlöchern, endoskopische Untersuchung ohne Befund, Ausflugbeobachtung ohne Befund



Abbildungen 11/12 Höhlen- und Spaltenbäume, endoskopische Untersuchung ohne Befund, Ausflugbeobachtung ohne Befund



Abbildung 13 Scheune und Holzstapel, endoskopische Untersuchung ohne Befund, Ausflugbeobachtung ohne Befund

Aus den Inspektionen und Ausflugkontrollen gingen keine Hinweise auf ein Fledermaus-Quartier im Plangebiet hervor. Auch die Balzruferfassung im Spätsommer/Herbst ergab keinen Hinweis auf ein Paarungsquartier im Plangebiet. Winterquartiere können ausgeschlossen werden, da kein Höhlenbaum ausreichend Schutz vor Frost bietet.

4.3 Wirkungsprognose

4.3.1 Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG

Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Im Eingriffsbereich sind Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse in Höhlen und Spalten mehrerer Obstbäume sowie in Holzstapeln und in einer Scheune vorhanden. Hinweise auf ein Wochenstubenquartier ergaben sich nicht, Winterquartiere können ausgeschlossen werden, da kein Baum ausreichenden Schutz vor Frost bietet. Obwohl kein konkreter Hinweis auf ein Quartier vorliegt, kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass zumindest 5 Bäume im Plangebiet in den Sommermonaten sporadisch von Einzeltieren als Tagesversteck genutzt werden. Um eine unbeabsichtigte Tötung oder Verletzung von Individuen zu vermeiden, sind geeignete Rodungszeiten zu beachten. Diese sind von Anfang November bis Ende Februar.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahme nicht erfüllt.

4.3.2 Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG

Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Die Störung einer Wochenstube (Fortpflanzungsstätte) oder eines Winterquartiers durch baubedingten Lärm und Erschütterungen oder durch Licht ist nicht zu erwarten, da solche Quartiere im Planbereich nicht vorhanden sind.

Die Jagdaktivität ist im Untersuchungsgebiet im mittleren Bereich einzustufen, und konzentrierte sich vor allem im Streuobstbestand. Weitere Nahrungshabitate sind in den östlich angrenzenden Lebensräumen in ausgedehnten Gehölzbeständen, Gartenanlagen und Waldgebieten vorhanden, der Verlust ist vermutlich nicht einschlägig. Insgesamt sind keine Störungen zu erwarten die geeignet wären, den Erhaltungszustand der lokalen Fledermaus-Populationen zu verschlechtern.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 2 BNatSchG werden nicht erfüllt.

4.3.3 Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG

Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Hinweise auf ein Wochenstuben- oder Paarungsquartier (Fortpflanzungsstätte) oder ein Winterquartier liegen nicht vor. Im Plangebiet sind jedoch 5 Bäume mit Höhlungen und Spalten vorhanden, welche in den Sommermonaten sporadisch von Einzeltieren als Tagesversteck genutzt werden können. Bei einem Verlust von Ruhestätten sind die Einschränkungen des Verbots zu prüfen, die sich aus dem § 44 (5) BNatSchG ergeben, wonach die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sein muss. Im vorliegenden Fall stehen den genannten Fledermausarten weitere geeignete Ruhestätten in den angrenzenden Siedlungs- und Waldgebieten vermutlich in ausreichendem Umfang zur Verfügung, so dass die ökologische Kontinuität im räumlichen Zusammenhang angenommen werden kann. Ein Verlust natürlicher Quartiermöglichkeiten sollte jedoch grundsätzlich ausgeglichen werden, weshalb zumindest empfohlen wird, den Verlust dieser 5 Höhlenbäume durch Installation künstlicher Fledermaus-Quartiere in einem Verhältnis von 1 : 2 zu kompensieren.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG werden nicht erfüllt.

4.4 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

4.4.1 Vermeidungsmaßnahmen

Um eine Tötung oder Verletzung von Individuen im Zuge der Baufeldfreimachung zu vermeiden, müssen Rodungsarbeiten im Hinblick auf Sommerquartiere der Fledermäuse in der Zeit zwischen Anfang November und Ende Februar erfolgen.

4.4.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

4.4.3 Maßnahmenempfehlung

Der Verlust von 5 Höhlenbäumen sollte im Verhältnis 1 : 2 durch die Installation künstlicher Fledermaus-Quartiere (z.B. Flach- und Rundkästen der Firma Schwegler) in angrenzenden Lebensräumen kompensiert werden. Konkret werden 5 Flachkästen vom Typ 1FF (Firma Schwegler) sowie 5 Rundkästen vom Typ 2FN (Firma Schwegler) empfohlen.

5 Vögel

5.1 Datenerhebung und Methoden

Für die Erfassung der Vogelarten wurden 7 Begehungen im Zeitraum März bis Juni 2018 durchgeführt (29.03., 11.04., 27.04., 04.05., 24.05., 11.06. und 25.06.). Die Kartierungen erfolgten während der frühen Morgen- und Vormittagsstunden bzw. Abenddämmerung und den Nachtstunden bei günstigen Witterungsbedingungen. Für den Nachweis schwer zu erfassender Arten wurden Klangattrappen eingesetzt. Alle visuell oder akustisch registrierten Vögel wurden in eine Gebietskarte eingetragen und der Status der Vogelarten durch die jeweiligen Aktivitätsformen protokolliert (Südbeck et al. 2005). Aus diesen Daten wurde für jede Art ein Gebietsstatus festgelegt.

5.2 Ergebnisse

Im Plangebiet und den angrenzenden Kontaktlebensräumen wurden insgesamt 20 Vogelarten nachgewiesen. Eine Gesamtartenliste der im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zum Status, Bestandstrend in Baden-Württemberg, rechtlichen Schutzstatus und zur Gilde (Neststandorte) ist in Tabelle 3 dargestellt. Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz sind in einer der folgenden Schutzkategorien zugeordnet

- in einem Anhang der EU-Vogelschutzrichtlinie
- streng geschützt nach BArtSchV
- in der landesweiten oder bundesweiten Roten Liste
- in der landesweiten oder bundesweiten Vorwarnliste

Für 11 Vogelarten liegen ausreichende Hinweise auf ein Brutvorkommen im Plangebiet vor. Als Arten der landesweiten Vorwarnliste ist der **Feldsperling** mit zwei Revieren und die **Goldammer** mit einem Revier im Streuobstbestand vertreten (Tab. 3, Abb. 14). Der **Haussperling** besiedelt den Schuppen am nordwestlichen Gebietsrand mit 4 Brutpaaren. Die Bestände dieser Arten sind landesweit im Zeitraum von 1985 bis 2009 um mehr als 20% zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet (Bauer et al. 2016). In Baumhöhlen der Obstbäume konnte der **Star** mit 3 Brutpaaren festgestellt werden (Abb. 14). Der Star ist in Baden-Württemberg nicht gefährdet, bundesweit ist der Star jedoch in der Roten Liste als gefährdet eingestuft (RL 3).

Ein Revier der landesweit gefährdeten **Feldlerche** (RL 3) befindet sich in einer Entfernung von etwa 120 m zur nördlichen Grenze des Plangebiets.

Von den ubiquitären Vogelarten wurden im Plangebiet Einzelreviere von Amsel, Blaumeise, Buchfink, Grünfink, Hausrotschwanz, Kohlmeise und Mönchsgrasmücke festgestellt (Tab. 3). Dabei handelt es sich um weit verbreitete und in ihren Beständen ungefährdete Arten.

Buntspecht, Elster, Grünspecht, Mäusebussard, Rabenkrähe, Rotmilan, Stieglitz und Turmfalke nutzten das Plangebiet ausschließlich zur Nahrungssuche (Tab. 3).

Tabelle 3 Liste der nachgewiesenen Vogelarten für das Plangebiet (PG) und den angrenzenden Kontaktlebensraum. Artenschutzrechtlich hervorgehobene Brutvogelarten sind grau hinterlegt.

Art	Abk	Status PG	Gilde	Trend in B.-W.	Rote Liste		Rechtlicher Schutz	
					B.-W.	D	EU-VSR	BNatSchG
Amsel	A	B	zw	+1	—	—	—	b
Blaumeise	Bm	B	h	+1	—	—	—	b
Buchfink	B	B	zw	-1	—	—	—	b
Buntspecht	Bs	N	h	0	—	—	—	b
Elster	E	N	zw	+1	—	—	—	b
Feldsperling	Fe	B	h	-1	V	V	—	b
Feldlerche	Fl	B/U	b	-2	3	3	—	b
Goldammer	G	B	b/zw	-1	V	V	—	b
Grünfink	Gf	B	zw	0	—	—	—	b
Grünspecht	Gü	N	h	+1	—	—	—	s
Hausrotschwanz	Hr	B	g	0	—	—	—	b
Hausperling	H	B	g	-1	V	V	—	b
Kohlmeise	K	B	h	0	—	—	—	b
Mäusebussard	Mb	N	zw	0	—	—	—	s
Mönchsgrasmücke	Mg	B	zw	+1	—	—	—	b
Rabenkrähe	Rk	N	zw	0	—	—	—	b
Rotmilan	Rm	N	zw	+1	—	V	I	s
Star	S	B	h	0	—	3	—	b
Stieglitz	Sti	N	zw	-1	—	—	—	b
Turmfalke	Tf	N	f,g,zw	0	V	—	—	s

Erläuterungen:

Abk.

Abkürzungen der Artnamen

Rote Liste D

Gefährdungsstatus Deutschland (Grüneberg et al. 2015)

Rote Liste B.-W.

Gefährdungsstatus Baden-Württemberg (Bauer et al. 2016)

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Vorwarnliste

— nicht gefährdet

EU-VSR

EU-Vogelschutzrichtlinie

I in Anhang I gelistet

— nicht in Anhang I gelistet

Z Zugvogelart nach Art. 4 Abs. 2

BNatSchG

Bundesnaturschutzgesetz

b besonders geschützt

s streng geschützt

Trend in B.-W.

Bestandsentwicklung 1985 - 2009 (Bauer et al. 2016)

+2 Bestandszunahme > 50 %

+1 Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %

0 Bestandsveränderung nicht erkennbar oder < 20 %

-1 Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %

-2 Bestandsabnahme > 50 %

Status:

B

B/U

N

Brutvogel

Brutvogel im Umfeld

Nahrungsgast

Gilde:

b

f

g

h/n

h

r/s

zw

Bodenbrüter

Felsbrüter

Gebäudebrüter

Halbhöhlen-/

Nischenbrüter

Höhlenbrüter

Röhrich-/

Staudenbrüter

Zweigbrüter



Abbildung 14 Revierzentren artenschutzrechtlich hervorgehobener Brutvogelarten im Plangebiet (gelb umrandet). Fe - Feldsperling, G - Goldammer, 4H - 4 Brutpaare des Haussperlings, S - Star.

5.3 Artenschutzrechtliche Bewertung nach § 44 BNatSchG

Alle europäischen Vogelarten sind europarechtlich geschützt und unterliegen den Regelungen des § 44 BNatSchG. Die Ermittlung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) in Verbindung mit Abs. 5 erfolgt unter Berücksichtigung von Vermeidungs- oder Ausgleichmaßnahmen. Nahrungshabitate unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 BNatSchG, unter der Voraussetzung, dass sie keinen essenziellen Habitatbestandteil darstellen.

5.3.1 Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG

Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Wirkungsprognose

Durch Gehölzrodungen bzw. den Abbruch von Schuppen während der Brut- und Aufzuchtzeit der vorgefundenen Vogelarten, können unbeabsichtigt auch Vögel und ihre Entwicklungsstadien (Eier, Nestlinge) getötet oder zerstört werden. Damit wäre der Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1 BNatSchG erfüllt.

Das Eintreten des Verbotstatbestands lässt sich vermeiden, indem Gehölzrodungen bzw. Abbrüche von Schuppen außerhalb der Brutzeiten, in den Herbst- und Wintermonaten (Anfang Oktober bis Ende Februar) durchgeführt werden. Adulte Tiere können aufgrund ihrer Mobilität flüchten.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 1 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen (Kap. 5.4.1) nicht erfüllt.

5.3.2 Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG

Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Wirkungsprognose

Für die im angrenzenden Kontaktlebensraum nachgewiesenen Vogelarten und Nahrungsgäste ergeben sich sowohl während der Bauausführung als auch nach Fertigstellung der Wohngebäude dauerhafte Störungen durch Lärm und visuelle Effekte (z. B. Baustellenverkehr, Bautätigkeiten, Verkehrslärm, anthropogene Nutzung), die den Reproduktionserfolg mindern bzw. Vergrämungseffekte entfalten können.

Bewertung

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist dann zu prognostizieren, wenn sich als Folge der Störung die Populationsgröße oder der Reproduktionserfolg entscheidend und nachhaltig verringert.

In ihrer Dimension sind die Störungen nicht geeignet, die Erhaltungszustände der lokalen Populationen der ubiquitären und nicht gefährdeten Brutvogelarten zu verschlechtern. Störungen stellen für in ihren Beständen nicht gefährdete Arten keinen relevanten Wirkfaktor dar (Trautner & Jooss 2008). Daher ist davon auszugehen, dass durch das Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt.

Feldlerche (RL 3)

Als charakteristische Art des Offenlandes reagiert die Feldlerche empfindlich gegenüber Kulissen und meidet Siedlungsränder in einem Abstand von etwa 100 m. Das nächst gelegene Revier der Feldlerche befindet sich in einer Entfernung von etwa 120 m zur nördlichen Grenze des Plangebiets und liegt damit außerhalb der prognostizierten Kulissenwirkung von etwa 100 m zu höheren Gebäuden bzw. Siedlungsrändern.

Im vorliegenden Fall ist aufgrund einer ausreichend großen Entfernung des nächst gelegenen Feldlerchenreviers zum Plangebiet zu prognostizieren, dass das Vorhaben nicht zu einer störungsbedingten Aufgabe dieses Reviers führt. Eine erhebliche Störung für die lokale Population ist daher nicht zu erwarten.

Da die zu erwartenden Beeinträchtigungen keine Verschlechterung der Erhaltungszustände bewirken, führen sie nicht zu einer erheblichen Störung im Sinne von § 44 (1) 2 BNatSchG, so dass der Verbotstatbestand nicht erfüllt wird.

5.3.3 Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG

Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Wirkungsprognose

Durch die Rodung von Gehölzen sowie für den Fall eines Abrisses des Schuppens im nordwestlichen Bereich des Plangebiets werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die im Gebiet nachgewiesenen Zweig-, Höhlen- und Gebäudebrüter in Anspruch genommen.

Bewertung

In den Ausnahmebestimmungen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind verschiedene Einschränkungen enthalten. Danach gelten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) nicht in Verbindung mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten), wenn sie unvermeidbar sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG können grundsätzlich CEF-Maßnahmen im Vorgriff auf das Bauvorhaben durchgeführt werden.

Ubiquitäre Gehölzfreibrüter

Mit der Rodung von Gehölzen gehen einzelne Fortpflanzungs- und Ruhestätten ubiquitärer Vogelarten verloren (Amsel, Buchfink, Grünfink, Mönchsgrasmücke). Diese Arten sind hinsichtlich ihrer Habitatsprüche wenig spezialisiert, derzeit noch weit verbreitet und nicht gefährdet. Auf Grund der Betroffenheit von nur einzelnen Revieren dieser Arten kann davon ausgegangen werden, dass diese in der näheren Umgebung ausreichend adäquate und unbesetzte Ersatzhabitate finden können. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang für diese Arten gewahrt.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden somit für diese Artengruppe nicht erfüllt.

Goldammer (Vorwarnliste)

Durch Flächeninanspruchnahme wird ein Revier der Goldammer beansprucht.

Da davon auszugehen ist, dass geeignete Ersatzhabitate in der näheren Umgebung schon durch artgleiche Konkurrenz besetzt sind, muss damit gerechnet werden, dass die ökologische Funktion dieser Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang bei der Realisierung des Vorhabens nicht mehr erfüllt sein kann. Das durch das Vorhaben verloren gehende Revier muss in den benachbarten Lebensräumen ausgeglichen werden.

Die Goldammer bewohnt offene bis halboffene, abwechslungsreiche Landschaften mit Feldhecken, Büschen und Gehölzen. Wichtige Habitatkomponenten sind Büsche als Singwarten sowie Grenzbereiche zwischen Kraut- bzw. Staudenfluren und Strauch- bzw. Baumvegetation. Das Nest befindet sich am Boden unter Gras- oder Krautvegetation oder in kleinen Büschen. Während der Brutzeit besteht die Nahrung vorwiegend aus Arthropoden, im Winterhalbjahr aus Sämereien. Die Brutzeit dauert von April bis Mitte September.

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG können grundsätzlich CEF-Maßnahmen im Vorgriff auf die Baufeldbereinigung (Gehölzrodungen) durchgeführt werden. Da die Bestände dieser Art landesweit abnehmen, sind funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Erhaltung der lokalen Population erforderlich.

Durch die Entwicklung von standorttypischen Feldhecken und angrenzendem mageren Grünland, Ruderalfluren oder staudenreichen Buntbrachen können geeignete Brut- und Nahrungshabitate im räumlichen Kontext bereitgestellt werden, um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden nach erfolgreicher Umsetzung der CEF-Maßnahmen (Kap. 5.4.2) nicht erfüllt.

Höhlen- und Nischenbrüter

Mit der Rodung von Obstbäumen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von **Feldsperling (Art der landesweiten Vorwarnliste) und Star (bundesweit gefährdet)**, sowie von Blaumeise und Kohlmeise beansprucht.

Für den Fall des Abrisses des Schuppens im nordwestlichen Bereich des Plangebiets gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von **Hausesperling (Art der landesweiten Vorwarnliste)** und Hausrotschwanz verloren.

Für Höhlen- bzw. Gebäudebrüter ist das Angebot geeigneter Baumhöhlen bzw. Gebäuden mit geeigneten Spalten oder Höhlungen sehr häufig ein limitierender Faktor für eine Besiedlung von ansonsten geeigneten Lebensräumen. Da nicht davon ausgegangen werden kann, dass in der näheren Umgebung ausreichend adäquate und unbesetzte Fortpflanzungsstätten vorhanden sind, ist eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu prognostizieren. Die kontinuierliche ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist daher im räumlichen Zusammenhang nicht weiter gewährleistet.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden somit für diese Artengruppe erfüllt.

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44(1) 3 BNatSchG können grundsätzlich CEF-Maßnahmen durchgeführt werden.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden nach erfolgreicher Umsetzung der CEF-Maßnahmen (Kap. 5.4.2) nicht erfüllt.

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Brutvogelarten im angrenzenden Kontaktlebensraum werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt und können weiterhin genutzt werden.

5.4 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

5.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Der geeignete Zeitraum für Gehölzrodungen bzw. für den Abriss von Schuppen zur Vermeidung einer unbeabsichtigten Tötung oder Störung von Brutvögeln ist Anfang Oktober bis Ende Februar.

5.4.2 Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich

5.4.2.1 Höhlen- und Nischenbrüter

Um für die betroffene Gilde der Höhlen- und Nischenbrüter eine Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG zu vermeiden, bedarf es geeigneter CEF-Maßnahmen.

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) sind für das geplante Vorhaben erforderlich, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen zu vermeiden:

Maßnahme C1

Die Anzahl der notwendigen Nisthilfen ist abhängig von der jeweiligen Anzahl betroffener Fortpflanzungsstätten dieser Arten. Ein Ausgleich im Verhältnis 1:2 ist erforderlich, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass alle angebotenen Nistplätze gefunden bzw. auch besiedelt werden. Daraus leitet sich der folgende Nisthilfenbedarf ab:

Höhlenbrüter der Obstbäume:

Blaumeise	2 Nisthöhlen mit einer Einflugöffnung von 26 mm
Feldsperling	4 Nisthöhlen mit einer Einflugöffnung von 32 mm
Kohlmeise	2 Nisthöhlen mit einer Einflugöffnung von 32 mm
Star	6 Nisthöhlen mit einer Einflugöffnung von 45 mm

Gebäudebrüter des Schuppens (für den Fall eines Abrisses des Schuppens):

Hausrotschwanz	2 Halbhöhlen für Nischenbrüter
Haussperling	8 Nisthöhlen mit einer Einflugöffnung von 32 mm

Die Nisthilfen müssen zu Beginn der auf die Rodung bzw. den Abriss des Schuppens folgenden Brutperiode (also spätestens Ende Februar) zur Verfügung stehen.

Die künstlichen Nisthilfen für die Höhlenbrüter der Gehölze sind an Gehölzbestände im räumlichen Kontext zum Plangebiet anzubringen.

Die künstlichen Nisthilfen für die Gebäudebrüter sind an Gebäude im räumlichen Kontext zum Plangebiet anzubringen.

Diese Maßnahme ist geeignet, die ökologische Funktionalität der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Höhlen- und Nischenbrüter im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten.

5.4.2.2 Goldammer

Um für diese Art eine Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG zu vermeiden, sind geeignete CEF-Maßnahmen durchzuführen.

Maßnahme C2 (Heckenanpflanzungen)

Als Kompensationsmaßnahmen für die Goldammer sind Heckenanpflanzungen im räumlichen Kontext zum Plangebiet entsprechend der Verluste vor Baubeginn durchzuführen.

Die Hecken sollten nicht durchgehend, sondern in mehreren Gruppen mit dazwischen liegendem Grünland, angelegt werden. Es werden folgende standortheimische Gehölze vorgeschlagen (Wuchsgebiet „Süddeutsches Hügel- und Bergland“) vor: *Viburnum opulus*, *Cornus sanguinea*, *Ulmus minor*, *Prunus spinosa* (Pflanzung als Ballenware notwendig), *Acer campestre*, *Crataegus laevigata*, *Crataegus monogyna*, *Salix caprea*, *Sambucus nigra*. Im Umfeld der Hecken sollen mageres Grünland oder staudenreiche Buntbrachen als Nahrungshabitate zur Verfügung stehen.

Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung:

- Die Hecken müssen abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden (ca. alle 10 Jahre), um eine Entwicklung zu baumartigen Hecken zu verhindern.
- Jährliche Mahd des Grünlands bzw. der Saumstreifen ab August.

Diese vorgezogene Maßnahme ist geeignet, die ökologische Funktionalität der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte für die Goldammer im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten.

6 Literatur (zitiert und verwendet)

- Bauer, H.-G., Boschert, M., Förschler, M. I., Hölzinger, J., Kramer, M., Mahler, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6 Fassung, Stand 31.12.2013. - Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- Braun, M. & Dieterlen, F. (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs – Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- Braun, M.; Dieterlen, F.; Häussler, U.; Kretzschmar, F.; Müller, E.; Nagel, A.; Pegel, M.; Schlund, W. & Turni, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- Gellermann, M. & Schreiber, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht , Band 7.
- Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavy, T., Südbeck, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30.11.2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- GUIDANCE DOCUMENT (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007, 88 S.
- Kiel, E.-F. (2007): Naturschutzfachliche Auslegung der „neuen“ Begriffe. Vortrag der Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW im Rahmen der Werkstattgespräch des Landesbetrieb Straßenbau NRW vom 7.11.2007.
- Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (2018): Ablaufschemata zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG sowie der Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG. <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/>
- LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA Arten und Biotopschutz, Sitzung vom 14./15. Mai 2009.
- Meinig, H., Boye, P. & Hutterer, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008. Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.), Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- Skiba, R. (2003): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 212 S.

- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., Sudfeldt, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Trautner, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. – Naturschutz in Recht und Praxis – online (2008) Heft 1: 2 – 20.
- Trautner, J., Jooss, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten. Naturschutz und Landschaftsplanung 40, 265-272.