Für die Umwelt. Für die Menschen.

Fachbeitrag

Projekt-Nr.	Ausfertigungs-Nr.	Datum
2200932(2)	**--**	**01.02.2022**

Bebauungsplan „Röte II“
Gemeinde Mötzingen

– Vertiefte Untersuchungen zum Artenschutz –

Auftraggeber

RBS wave GmbH
Wolfgang Siedersleben
Mittlerer Pfad 4
70499 Stuttgart

bei/ast

HPC AG
Schütte 12 – 16
72108 Rottenburg a. N.

Tel. 07472/158-0, Fax 07472/158-111
Internet: www.hpc.ag
E-Mail: rottenburg@hpc.ag

INOGEN ALLIANCE

INHALT: **Seite**

1 Einleitung 4
2 Methodische Hinweise 4
3 Lage und Darstellung des Vorhabens 5
4 Fledermäuse 7
4.1 Datenerhebung und Methoden 7
4.2 Ergebnisse 8
4.3 Steckbriefe der Fledermausarten im Gebiet 10
4.4 Quartierpotenzial 11
4.5 Artenschutzrechtliche Bewertung nach § 44 BNatSchG 13
4.5.1 Verbot des Verletzens und Tötens (§ 44 (1) 1 BNatSchG) 13
4.5.2 Verbot der erheblichen Störung (§ 44 (1) 2 BNatSchG) 13
4.5.3 Verbot des Entfernens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) 3 BNatSchG) 13
4.6 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen 14
4.6.1 Vermeidungsmaßnahmen 14
4.6.2 Ausgleichsmaßnahmen 14
5 Vogelarten 14
5.1 Datenerhebung und Methoden 15
5.2 Ergebnisse 15
5.3 Artenschutzrechtliche Bewertung nach § 44 BNatSchG 17
5.3.1 Verbot des Verletzens und Tötens (§ 44 (1) 1 BNatSchG) 18
5.3.2 Verbot der erheblichen Störung (§ 44 (1) 2 BNatSchG) 18
5.3.3 Verbot des Entfernens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) 3 BNatSchG) 19
5.4 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen 20
5.4.1 Vermeidungsmaßnahmen 20
5.4.2 Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF-Maßnahmen) 21
6 Reptilien 23
6.1 Angaben zur Methodik 23
6.2 Ergebnisse 23
6.3 Artenschutzrechtliche Bewertung nach § 44 BNatSchG 23
7 Holzbewohnende Käfer 23
8 Dicke Trespe 25
8.1 Datenerhebung und Methoden 25
8.2 Ergebnisse 25
8.3 Artenschutzrechtliche Bewertung nach § 44 BNatSchG 25
9 Fazit und Empfehlungen zum weiteren Vorgehen 25

TABELLEN: **Seite**

Tabelle 1: Artenspektrum Fledermausarten im Untersuchungsgebiet 9
Tabelle 2: Registrierte Häufigkeit (Rufsequenzen) der einzelnen Arten..... 9
Tabelle 3: Liste der nachgewiesenen Vogelarten für das Plangebiet (PG) und den angrenzenden Kontaktlebensraum 17

ABBILDUNGEN:

Abbildung 1: Übersichtsplan mit Lage des Plangebiets 6
Abbildung 2: Luftbild des Plangebiets „Röte II“, unmaßstäblich 6
Abbildung 3: Bebauungsplanentwurf „Röte II“ (Auszug, unmaßstäblich) 7
Abbildung 4: Standort des installierten Dauererfassungsgeräts..... 8
Abbildung 5: Lage der potenziellen Quartierbäume (Höhlen- und Spaltenbäume)..... 12
Abbildung 6: Quartierpotenzial im Plangebiet..... 12
Abbildung 7: Revierzentren der artenschutzrechtlich hervorgehobenen Brutvogelarten im Plangebiet 16
Abbildung 8: Brutbäume holzbewohnender Käfer im Plangebiet „Röte II“ 24

ANHANG:

Quellen- und Literaturverzeichnis

ANLAGE:

1 Geplantes Baugebiet Mötzingen, Röte II – Untersuchungen zur Artengruppe der holzbewohnenden Käferarten, Dipl.-Biologe Claus Wurst, Bericht vom 29.12.2021

1 Einleitung

Die Gemeinde Mötzingen plant eine Wohngebietsentwicklung am südwestlichen Ortsrand. Dies soll planungsrechtlich durch den Bebauungsplan „Röte II“ gesichert werden [7].

Im Bauleitplanverfahren ist der Artenschutz gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu berücksichtigen [5]. Die RBS wave GmbH beauftragte die HPC AG, Standort Rottenburg a. N., mit der artenschutzrechtlichen Untersuchung für das Vorhaben.

Im Sinne einer abschichtenden Vorgehensweise erfolgte dazu in einem ersten Schritt die Analyse der Habitatstrukturen am Standort [9]. Für die Artengruppen der Vögel und der Reptilien war auf dieser Grundlage keine abschließende artenschutzrechtliche Bewertung im Sinne von § 44 BNatSchG möglich. Daher wurden für diese Artengruppen vertiefte Untersuchungen durchgeführt. Im Zuge des Bebauungsplans „Röte III“ waren vertiefte Untersuchungen von Fledermäusen erforderlich. In diesem Zusammenhang erfolgte auch eine Untersuchung im Plangebiet „Röte II“, um gesicherte Grundlagen für die erforderlichen artenschutzrechtlichen Maßnahmen zu erhalten. Weiterhin war nicht auszuschließen, dass im Plangebiet das Ackerwildgras Dicke Trespe vorkommt, und dass einige der Obstbäume von Totholzkäfern besiedelt werden. Für diese Arten erfolgten ebenfalls vertiefte Untersuchungen.

Der vorliegende Bericht enthält die Ergebnisse der vertieften Untersuchungen, die darauf basierende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung und Empfehlungen zur Berücksichtigung des Artenschutzes.

2 Methodische Hinweise

Im deutschen Naturschutzrecht (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert [5]. Entsprechend § 44 (5) 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 (2) 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten sowie für die europäischen Vogelarten (europarechtlich geschützte Arten) [19], [20].

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten (Tierarten):

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

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

3.	„Fortpflanzungs- 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 Ausnahmebestimmungen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind verschiedene Einschränkungen enthalten.

Nach § 44 (5) 2 BNatSchG liegt für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und für europäische Vogelarten das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

Weiterhin gelten nach § 44 (5) 2 BNatSchG die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) 1 BNatSchG (Tötungsverbot) nicht in Verbindung mit § 44 (1) 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten), wenn sie unvermeidbar sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Die ökologische Funktion kann dabei durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gesichert werden.

3 Lage und Darstellung des Vorhabens

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Röte II“ liegt am südwestlichen Ortsrand der Gemeinde Mötzingen, im Anschluss an die Ortsrandbebauung (s. Abbildung 1). Die Gesamtfläche des Plangebiets beträgt ca. 6,48 ha.

Das Gebiet ist bis auf das Spielplatzgelände bzw. die östlich anschließende Wohnzeile unbebaut; es wird landwirtschaftlich als Wiese, teils mit Obstbäumen, und als Acker genutzt (s. Abbildung 2). Am südlichen Rand, bereits außerhalb des geplanten Wohngebiets, verläuft der von Gehölzen begleitete Haldengraben.

Im Norden und Osten befindet sich der derzeitige Ortsrand mit Wohnbebauung. Nach Westen öffnet sich die freie Landschaft mit Äckern und Wiesen. Ca. 800 m nordwestlich liegt das Gewerbegebiet Wolfsberg der Stadt Nagold. Die Landesstraße L1361 verläuft in ca. 350 m Entfernung zur Westgrenze des Gebiets; sie zerschneidet die Landschaft in Nord-Südrichtung.

Zukünftig sollen im Gebiet ein allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden (s. Abbildung 3). Der Bereich des Spielplatzes soll als öffentliche Grünfläche ausgewiesen werden. Für die bestehenden Gebäude innerhalb östlich angrenzende Wohnzeile sind keine Veränderungen absehbar. Am Südrand, entlang des Haldengrabens, ist eine öffentliche Grünfläche vorgesehen; dort sind Einrichtungen zur Regenrückhaltung vorgesehen.

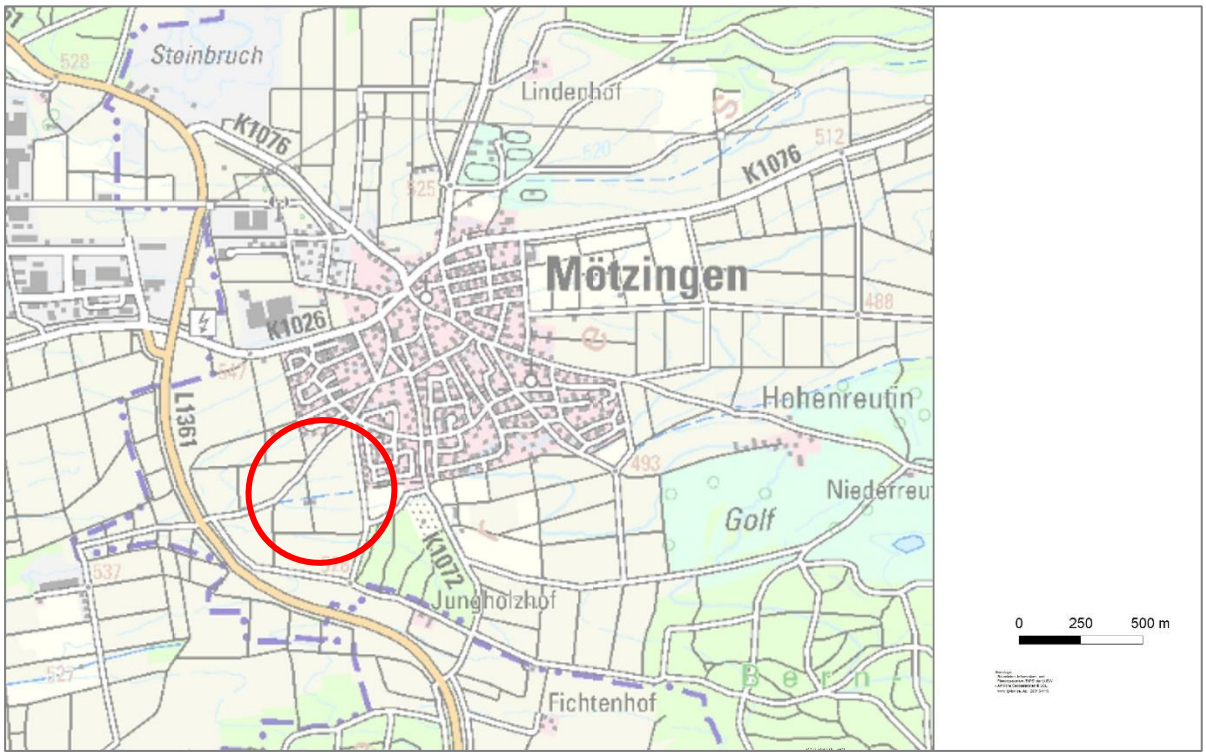


Abbildung 1: Übersichtsplan mit Lage des Plangebiets
(Kartengrundlage: Daten- und Kartendienst der LUBW Baden-Württemberg, 2021)

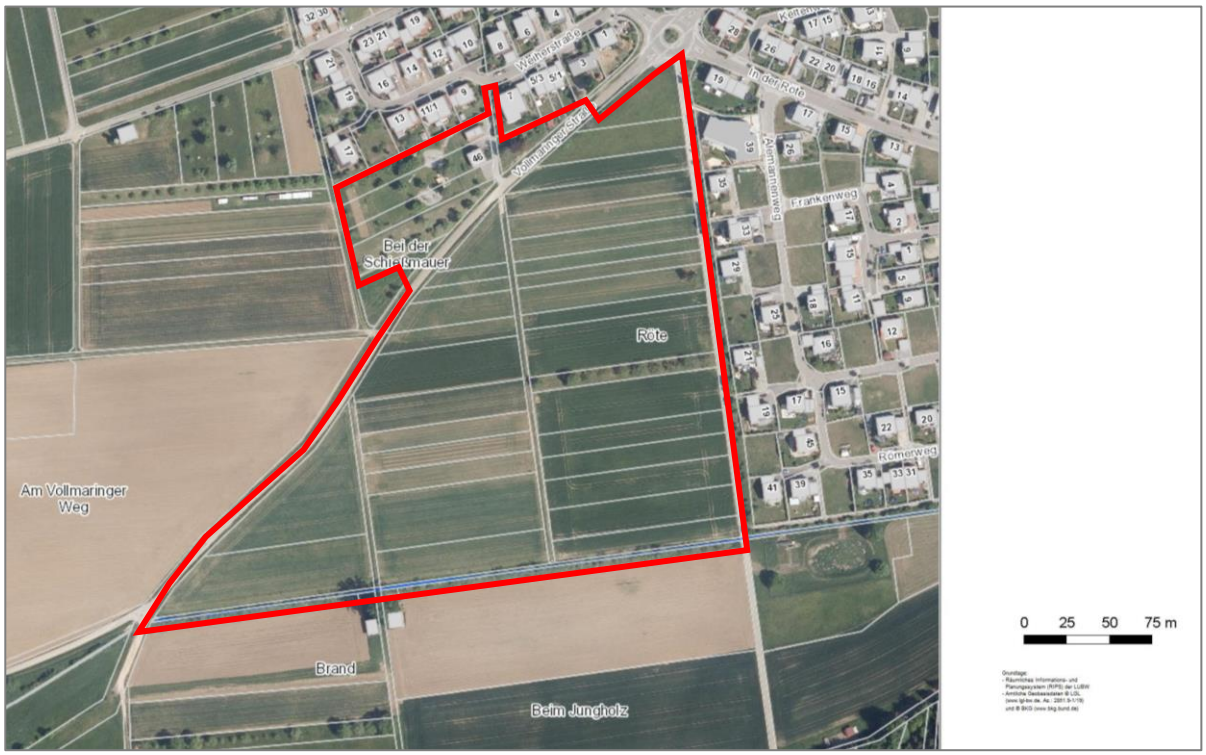


Abbildung 2: Luftbild des Plangebiets „Röte II“, unmaßstäblich
(Kartengrundlage: Daten- und Kartendienst LUBW 2021)

Abbildung 3: Bebauungsplanentwurf „Röte II“ (Auszug, unmaßstäblich)
(Quelle: baldauf architekten und stadtplaner gmbh, Stuttgart, 2022)

4 Fledermäuse

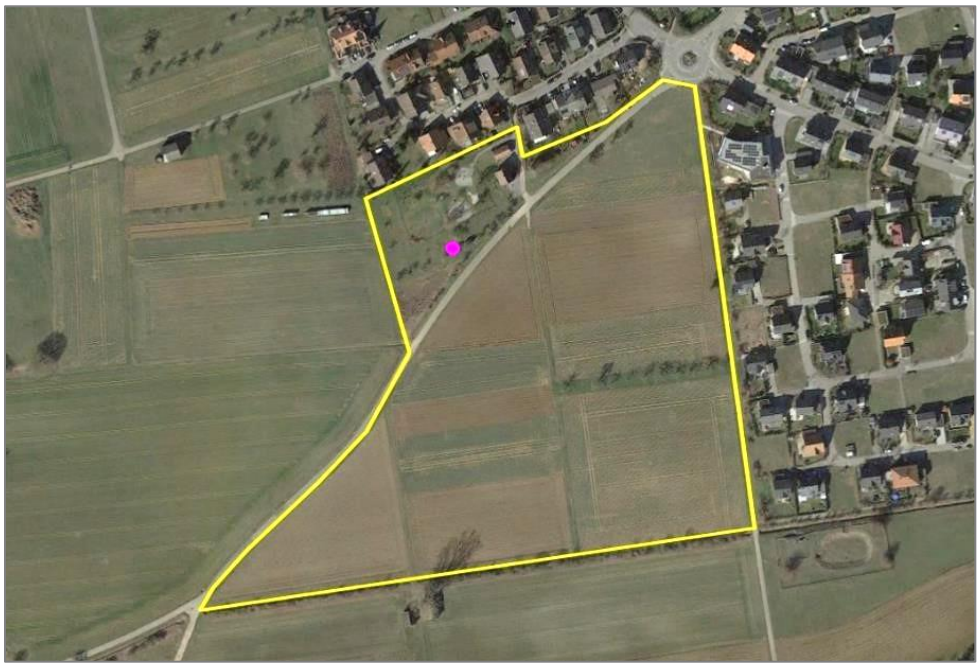
Die Untersuchungen der Fledermäuse wurden federführend durch Herrn Dr. Hendrik Turni, Büro für faunistische Untersuchungen Stauss & Turni, Tübingen, ausgeführt.

4.1 Datenerhebung und Methoden

Im Hinblick auf das Quartierpotenzial erfolgte zunächst eine Übersichtserfassung am 29.05.2021. Erreichbare Höhlen und Spalten wurden – sofern vorhanden – mit einem Endoskop am 19.07.2021 inspiziert. Hierbei wurde auch auf indirekte Spuren wie Kotpellets, Geruch, verfärbte Hangplätze, Mumien oder Fraßreste geachtet.

Am 12.06. sowie am 19.07.2021 wurden zudem Detektorbegehungen im Plangebiet durchgeführt. Alle Detektorbegehungen erfolgten bei geeigneten Witterungsbedingungen (> 10°C, niederschlagsfrei, windarme Verhältnisse). Darüber hinaus wurde ein Batlogger A+ (Elekon, CH) zur automatischen Erfassung von Fledermausrufen installiert. Der Batlogger zeichnete vom 19.07. – 26.07.2021 jeweils in der ersten Nachthälfte (Hauptaktivitätsphase der Fledermäuse) durchgehend auf.

Die Lautaufnahmen und Sonagramme wurden am PC mithilfe der Programme *BatExplorer* und *BatSound* analysiert.



Gelbe Linie = Untersuchungsgebiet pink = Standort Batlogger A+

Abbildung 4: Standort des installierten Dauererfassungsgeräts

4.2 Ergebnisse

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnten im Plangebiet insgesamt fünf Fledermausarten nachgewiesen werden (s. Tabelle 1). Alle Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet und demzufolge national streng geschützt.

Das Artenspektrum ist als eher gering einzustufen. Mit dem Großen Mausohr ist eine Fledermausart vertreten, die im Anhang II der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) aufgelistet ist. Das Große Mausohr ist demzufolge eine Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Nach den vorliegenden Beobachtungen trat das Große Mausohr im Untersuchungsgebiet sporadisch über den gemähten Wiesen auf.

Im Rahmen der Detektorbegehungen und der automatischen Ruferfassung wurden in acht Erfassungsnächten bzw. in 46 Erfassungsstunden insgesamt 433 Rufsequenzen erfasst. Das entspricht 9,4 Rufkontakten pro Stunde während der Hauptaktivitätsphase der Fledermäuse. Dieser Wert ist als geringe bis mittlere Aktivität einzustufen. Etwa 97 % aller erfassten Rufsequenzen entfielen auf die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), alle übrigen Fledermausarten traten eher gelegentlich bis sporadisch auf.

Art/wissenschaftl. Name	Deutscher Name	FFH	§	RL BW	RL D
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	IV	s	2	3
Myotis myotis	Großes Mausohr	II, IV	s	2	*
Myotis mystacinus[1]	Kleine Bartfledermaus	IV	s	3	*
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	II, IV	s	2	*
Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	IV	s	2	D
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	IV	s	3	*

Erläuterungen:

Rote Liste D Gefährdungsstatus Deutschland (Meinig et al. 2009)

Rote Liste BW Gefährdungsstatus 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 geschützt

1) Anmerkungen: Anhand von Lautaufnahmen lassen sich die Arten Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) nicht sicher unterscheiden. Im vorliegenden Fall geht die Diagnose auf die Tatsache zurück, dass die in Baden-Württemberg äußerst seltene Große Bartfledermaus im betroffenen Messtischblatt 7418 (TK 25) bislang nicht gemeldet ist (LUBW 2019).

Tabelle 1: Artenspektrum Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Wissenschaftl. Name	Detektor		Dauererfassung	Gesamt	Anteile
	Jun 21	Jul 21	Jul 21		%
Eptesicus serotinus	1		1	**2**	**0,5**
Myotis myotis			1	**1**	**0,2**
Myotis mystacinus		1	9	**10**	**2,4**
Nyctalus leisleri			1	**1**	**0,2**
Pipistrellus pipistrellus	3	5	411	**419**	**96,8**
Rufsequenzen (gesamt)	**4**	**6**	**423**	**433**	
Erfassungsstunden [h]	**2**	**2**	**42**	**46**	
Rufsequenzen / h	**2,0**	**3,0**	**10,1**	**9,4**	

Tabelle 2: Registrierte Häufigkeit (Rufsequenzen) der einzelnen Arten

4.3 Steckbriefe der Fledermausarten im Gebiet

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Siedlungsfledermaus. Ihre Jagdgebiete sind Grünlandflächen mit randlichen Gehölzstrukturen, Waldränder, größere Gewässer, Streuobstwiesen, Parks und Gärten. Die Jagdgebiete liegen meist in einem Radius von 1 bis 6,5 km um die Quartiere. Wochenstuben von 10 bis 70 (max. 200) Weibchen befinden sich an und in Spaltenverstecken oder Hohlräumen von Gebäuden (z. B. Fassadenverkleidungen, Zwischendecken, Dachböden). Einzelne Männchen beziehen neben Gebäudequartieren auch Baumhöhlen, Nistkästen oder Holzstapel. Die Breitflügelfledermaus ist ausgesprochen orts- und quartiertreu.

In Baden-Württemberg wurde die Breitflügelfledermaus als stark gefährdete Art eingestuft (Braun et al. 2003) [4]. Genauere Untersuchungen der letzten Jahre zeigten jedoch, dass diese Art öfter vorkommt als bislang angenommen, allerdings ist sie nirgends häufig. Der Erhaltungszustand ist 2019 landesweit mit „ungünstig – unzureichend“ angegeben (LUBW [14]).

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Das Große Mausohr ist eine wärmeliebende Art, die klimatisch begünstigte Täler und Ebenen bevorzugt. Jagdhabitate sind Laubwälder, kurzgrasiges Grünland, seltener Nadelwälder und Obstbaumwiesen. Die Jagd auf große Insekten (Laufkäfer etc.) erfolgt im langsamen Flug über dem Boden und auch direkt auf dem Boden. Zu den Jagdhabitaten werden Entfernungen von 10 bis 15 km zurückgelegt. Wochenstuben befinden sich fast ausschließlich in Dachstöcken von Kirchen. Einzeltiere sowie Männchen- und Paarungsquartiere finden sich auch in Baumhöhlen oder Nistkästen. Die Überwinterung erfolgt in Felshöhlen, Stollen oder tiefen Kellern.

In Baden-Württemberg ist das Große Mausohr stark gefährdet (Braun et al. 2003) [4]. Der Erhaltungszustand ist 2019 landesweit mit „günstig“ angegeben (LUBW [14]).

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.

Nach der Roten Liste Baden-Württembergs ist die Kleine Bartfledermaus als gefährdet eingestuft (Braun et al. 2003) [4]. Der Erhaltungszustand ist 2019 landesweit mit „günstig“ angegeben (LUBW [14]).

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Der Kleine Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus, die in waldreichen und strukturreichen Parklandschaften vorkommt. Seine Jagdgebiete sind Waldlichtungen, Kahlschläge, Waldränder und Waldwege. Außerdem werden Offenlandlebensräume wie Grünland, Hecken, Gewässer und beleuchtete Plätze im Siedlungsbereich aufgesucht. Kleine Abendsegler jagen im freien Luftraum in einer Höhe von meist über 10 m. 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 der Kleine Abendsegler als stark gefährdet eingestuft (Braun et al. 2003) [4]. Der Erhaltungszustand war 2019 landesweit mit „ungünstig-unzureichend“ angegeben (LUBW [14]).

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) [4] als gefährdet eingestuft. Der Erhaltungszustand ist 2019 landesweit mit „günstig“ angegeben (LUBW [14]).

4.4 Quartierpotenzial

Im Untersuchungsgebiet befinden sich vier ältere Obstbäume mit geeigneten Höhlen und Spalten (s. Abbildung 5). Im Rahmen der endoskopischen Untersuchung gelang kein Quartiernachweis. Keine Baumhöhle ist so beschaffen, dass sie Fledermäusen ein frostgeschütztes Winterquartier böte.

Die potenziellen Quartierbäume sind in Abbildung 6 dargestellt.

Abbildung 5: Lage der potenziellen Quartierbäume (Höhlen- und Spaltenbäume)

Abbildung 6: Quartierpotenzial im Plangebiet
(Fotos: H. Turni, Juni 2021)

4.5 Artenschutzrechtliche Bewertung nach § 44 BNatSchG

Alle Fledermausarten sind europarechtlich geschützt und unterliegen den Regelungen des § 44 BNatSchG. Die geplanten Erschließungs- und Baumaßnahmen können hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbote wie folgt bewertet werden.

4.5.1 Verbot des Verletzens und Tötens (§ 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 Plangebiet sind Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse in Obstbäumen mit geeigneten Höhlen und Spalten vorhanden. Hinweise auf ein Wochenstubenquartier liegen nicht vor, allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Bäume von den Fledermäusen im Sommer gelegentlich als Ruhestätte genutzt werden.

Zur Vermeidung der unbeabsichtigten Verletzung oder Tötung von Individuen in den Sommerquartieren sind geeignete Rodungszeiten im Zuge der Baufeldfreimachung zu beachten. Der geeignete Zeitraum liegt zwischen November und Februar.

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

4.5.2 Verbot der erheblichen Störung (§ 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 für solche Quartiere im Plangebiet keine Hinweise vorliegen.

Die Jagdaktivität war im Untersuchungsgebiet an allen Erfassungsterminen im geringen bis mittleren Bereich. Der Verlust von Nahrungsflächen ist deshalb eher nicht einschlägig. Weitere Jagdgebiete befinden sich nördlich, östlich und südlich von Mötzingen sowie in den umliegenden Waldgebieten.

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

4.5.3 Verbot des Entfernens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 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. Vier Höhlen- und Spaltenbäume kommen als Tagesquartier einzelner Tiere in den Sommermonaten infrage.

Bei einem Verlust von Fortpflanzungs- und 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 Fledermausarten weitere geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten in den angrenzenden Siedlungsbereichen vermutlich nicht mehr in ausreichendem Umfang zur Verfügung, so dass die ökologische Kontinuität im räumlichen Zusammenhang nicht gewährleistet ist. Deshalb muss der Verlust geeigneter Höhlen- und Spaltenbäume durch die Installation künstlicher Fledermaus-Quartiere in einem Verhältnis von 1 : 3 ausgeglichen werden.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen nicht erfüllt.

4.6 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

4.6.1 Vermeidungsmaßnahmen

Um eine Tötung oder Verletzung von Individuen im Zuge der Baufeldfreimachung zu vermeiden, dürfen die Obstbäume im Hinblick auf sommerliche Ruhequartiere der Fledermäuse nur in der Zeit zwischen Anfang November und Ende Februar entnommen werden.

4.6.2 Ausgleichsmaßnahmen

Der Verlust von potenziellen Quartieren muss vorgezogen im Verhältnis 1 : 3 durch die Installation künstlicher Fledermausquartiere innerhalb des Plangebiets angrenzenden Lebensräumen (z. B. Kindergartengelände, Streuobstgebiete und Waldränder) ersetzt werden. Konkret werden 3 Flachkästen sowie 9 Höhlenkästen empfohlen.

<u>Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen</u>

Der Ersatz von Fledermaus(ruhe)quartieren in den entfallenden Bäumen sollte durch Fledermauskästen an für Fledermäuse gut zugänglichen Bäumen (Obstbäume, Bäume am Waldrand) erfolgen.

5 Vogelarten

Die Erfassung der Vogelarten wurde durch Herrn Dr. Michael Stauss, Büro für faunistische Untersuchungen Stauss & Turni, Tübingen, ausgeführt. Die Untersuchungen umfassten den ursprünglichen Geltungsbereich sowie den daran angrenzenden Kontaktlebensraum.

5.1 Datenerhebung und Methoden

Für die Erfassung der Vogelarten wurden sieben Begehungen im Zeitraum April bis Juli 2020 durchgeführt (26.04., 09.05., 19.05., 02.06., 15.06., 23.06. und 10.07.). 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) [25]. Aus diesen Daten wurde für jede Art ein Gebietsstatus festgelegt.

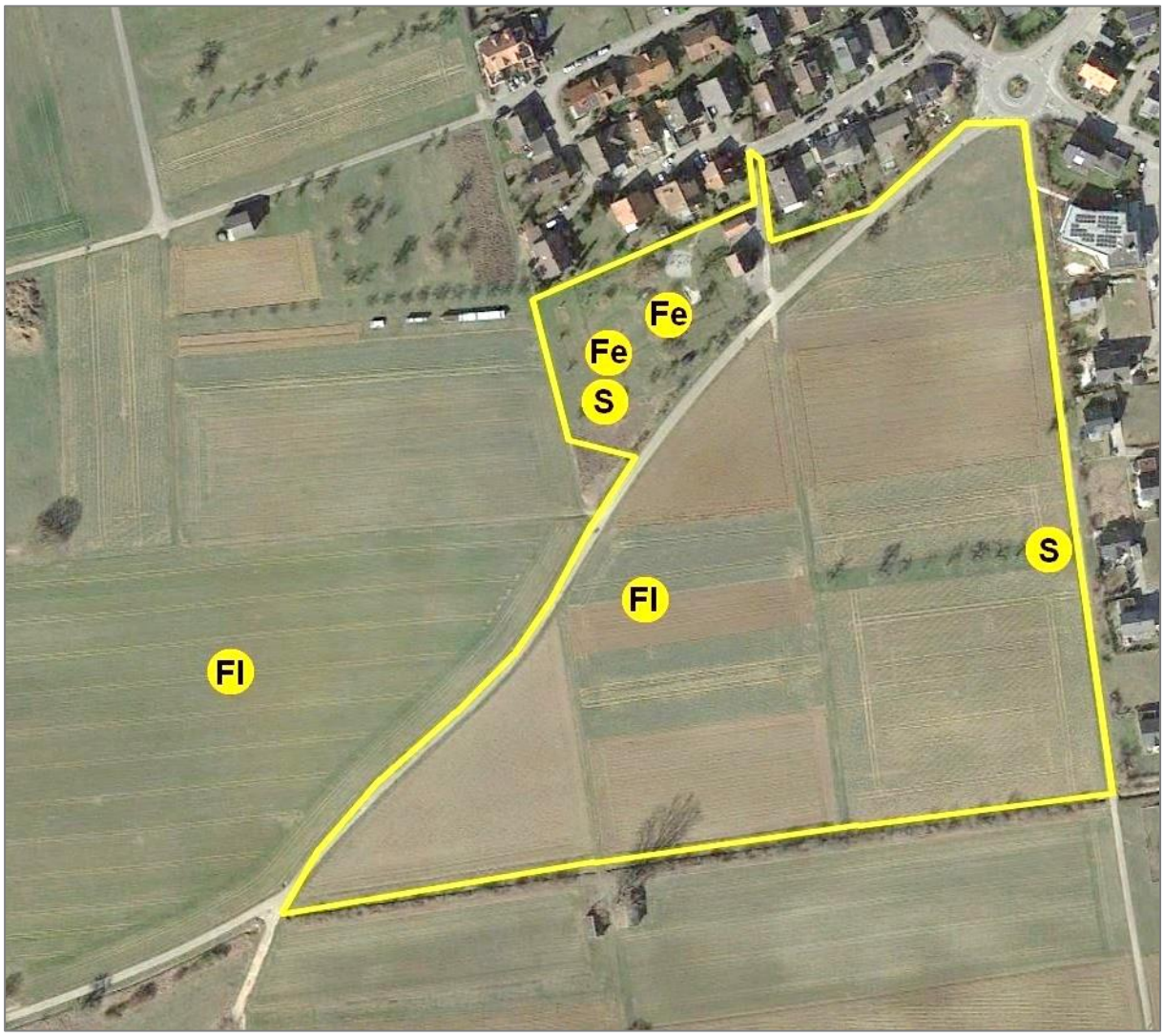
5.2 Ergebnisse

Im aktuellen Plangebiet und den angrenzenden Kontaktlebensräumen wurden insgesamt 19 Vogelarten nachgewiesen. Eine Gesamtartenliste der im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zum Status, Bestandstrend in Baden-Württemberg, rechtlichem Schutzstatus und zur Gilde (Neststandorte) ist in Tabelle 3 enthalten. Die Lage der Brutreviere im Plangebiet ist in Abbildung 7 dargestellt.

Alle nachgewiesenen Vogelarten sind durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt. 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 sechs Vogelarten liegen ausreichende Hinweise auf ein Brutvorkommen im Plangebiet vor (s. Tabelle 3 und Abbildung 7). Die landes- und bundesweit gefährdete ***Feldlerche*** (RL 3) ist mit einem Revier vertreten. Im westlich angrenzenden Kontaktlebensraum ist ein weiteres Revier vorhanden. Als Art der landesweiten Vorwarnliste ist der ***Feldsperling*** vertreten. Die Bestände dieser Art sind landesweit im Zeitraum von 1985 bis 2009 um mehr als 20 % zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet (Bauer et al. 2016) [1]. Der Feldsperling ist mit drei Brutpaaren vertreten. Zwei Brutpaare des ***Stars*** brüten in Höhlen der Obstbäume (s. Tabelle 3 und Abbildung 7). Der Star ist in Baden-Württemberg nicht gefährdet, bundesweit ist er jedoch in der Roten Liste als gefährdet eingestuft (RL 3). Im angrenzenden Kontaktlebensraum konnten Feldsperling und Star mit weiteren Brutpaaren festgestellt werden. Von den ubiquitären Vogelarten wurde im Plangebiet nur der Buchfink als Brutvogelart verortet.



Fe – Feldsperling, Fl – Feldlerche, S – Star

Abbildung 7: Revierzentren der artenschutzrechtlich hervorgehobenen Brutvogelarten im Plangebiet

Im Kontaktlebensraum wurden Gehölzfreibrüter (z. B. Amsel, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube), Unterholz- und Staudenbrüter (z. B. Rotkehlchen, Zaunkönig, Sumpfrohrsänger) festgestellt (s. Tabelle 3). Dabei handelt es sich um weit verbreitete und in ihren Beständen ungefährdete Arten.

Bachstelze, Blaumeise, Elster, Hausrotschwanz, Mäusebussard, Rabenkrähe, Rauchschwalbe, Ringeltaube, Rotmilan und Turmfalke nutzten das Plangebiet ausschließlich zur Nahrungssuche (s. Tabelle 3).

Art	Abk	Status PG	Status Kontakt	Gilde	Trend in BW	Rote Liste BW	Rote Liste D	Rechtlicher Schutz EU-VSR	Rechtlicher Schutz BNatSchG
Amsel	A		B	zw	+1	—	—	—	b
Bachstelze	Ba	N		h/n	-2	—	—	—	b
Blaumeise	Bm	N		h	+1	—	—	—	b
Buchfink	B	B		zw	-1	—	—	—	b
Elster	E	N		zw	+1	—	—	—	b
Feldlerche	Fl	B	B	b	-2	3	3	—	b
Feldsperling	Fe	B	B	h	-1	V	V	—	b
Hausrotschwanz	Hr	N		g	0	—	—	—	b
Mäusebussard	Mb	N		zw	0	—	—	—	s
Mönchsgrasmücke	Mg		B	zw	+1	—	—	—	b
Rabenkrähe	Rk	N	B	zw	0	—	—	—	b
Rauchschwalbe	Rs	N		g	-2	3	V	—	b
Ringeltaube	Rt	N	B	zw	+2	—	—	—	b
Rotkehlchen	R	B		b	0	—	—	—	b
Rotmilan	Rm	N		zw	+1	—	V	I	s
Star	S	B	B	h	0	—	3	—	b
Sumpfrohrsänger	Su		B	r/s	-1	—	—	—	b
Turmfalke	Tf	N	B	f,g,zw	0	V	—	—	s
Zaunkönig	Z	B		b	0	—	—	—	b

Erläuterungen:

Abk. Abkürzungen der Artnamen

Rote Liste D Gefährdungsstatus Deutschland (Grüneberg et al. 2015)

Rote Liste BW 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

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz
- b besonders geschützt
- s streng geschützt

Trend in BW 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 Brutvogel
- N Nahrungsgast

Gilde:
- b Bodenbrüter
- f Felsbrüter
- g Gebäudebrüter
- h/n Halbhöhlen-/Nischenbrüter
- h Höhlenbrüter
- r/s Röhricht-/Staudenbrüter
- zw Zweigbrüter

grau hinterlegt: artenschutzrechtlich hervorgehobene Brutvogelarten

Tabelle 3: Liste der nachgewiesenen Vogelarten für das Plangebiet (PG) und den angrenzenden Kontaktlebensraum

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.

Die geplanten Erschließungs- und Baumaßnahmen können hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbote wie folgt bewertet werden.

5.3.1 Verbot des Verletzens und Tötens (§ 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.

Innerhalb des Plangebiets brüten mehrere Vogelarten. Durch Gehölzrodungen und das Abschieben von Oberboden 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 und das Abschieben von Oberboden außerhalb der Brutzeiten, in den Herbst- und Wintermonaten (Anfang Oktober bis Ende Februar) durchgeführt werden. Adulte Tiere, die sich in dieser Zeit im Plangebiet aufhalten, können aufgrund ihrer Mobilität flüchten.

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

5.3.2 Verbot der erheblichen Störung (§ 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.

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

Störungen sind erheblich und verboten, wenn sie zur Verschlechterung des Erhaltungszustands beitragen, d. h., wenn sich als Folge der Störung die Populationsgröße oder der Reproduktionserfolg entscheidend und nachhaltig verringert.

<u>Ubiquitäre, nicht gefährdete Vogelarten</u>

Für die im Plangebiet und Kontaktlebensraum brütenden ubiquitären Arten sowie für den Feldsperling, als Art der Vorwarnliste, ist von einer relativ großen Toleranz gegenüber solchen Störungen auszugehen. Störungen stellen für in ihren Beständen nicht gefährdete Arten keinen relevanten Wirkfaktor dar (Trautner & Jooss 2008) [27].

Für die Nahrungsgäste ist das Plangebiet kein essenzielles Nahrungshabitat. Eine erhebliche Störung für die lokalen Populationen dieser Arten bzw. eine Verschlechterung ihres Erhaltungszustands ist daher nicht zu erwarten.

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

Feldlerche

Durch die Flächeninanspruchnahme wird ein Revier der Feldlerche überplant. Die Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird im Kapitel 5.3.2 berücksichtigt.

Als charakteristische Art des Offenlandes reagiert die Feldlerche empfindlich gegenüber Kulissen und meidet Siedlungsränder in einem Abstand von etwa 100 m. Das nächstgelegene Revierzentrum der Feldlerche befindet sich in einer Entfernung von etwa 100 m zur südlichen Plangebietsgrenze. Aufgrund einer ausreichend großen Entfernung zum Plangebiet ist zu prognostizieren, dass das Vorhaben nicht zu einer störungsbedingten Aufgabe oder Beeinträchtigung dieses Reviers im Kontaktlebensraum führt. Eine erhebliche Störung für die lokale Population ist daher nicht zu erwarten.

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

5.3.3 Verbot des Entfernens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 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.

Bei einer Erschließung und Bebauung des Plangebiets gehen Brutmöglichkeiten = Fortpflanzungsstätten für die dort nachgewiesenen Bodenbrüter (Feldlerche), Gehölzfreibrüter sowie Nischen- und Höhlenbrüter verloren.

Häufige und weitverbreitete Gehölzfreibrüter

Der Gehölzbestand im Bereich des Spielplatzes auf der nordwestlichen Teilfläche des Plangebiets bleibt erhalten. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Buchfinken wird daher nicht zerstört oder beeinträchtigt.

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

Feldsperling (Vorwarnliste) und Star (bundesweit gefährdet)

Der Gehölzbestand im Bereich des Spielplatzes auf der nordwestlichen Teilfläche des Plangebiets bleibt weitgehend erhalten. Die dort vorhandenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten des *Feldsperlings* werden daher nicht zerstört oder beeinträchtigt. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätte des *Stars* dagegen wird beansprucht.

Mit der Rodung von Obstbäumen im zentralen Bereich des Plangebiets wird eine weitere Fortpflanzungs- und Ruhestätte des *Stars* (bundesweit gefährdet) beansprucht.

Für Höhlenbrüter ist das Angebot geeigneter Baumhöhlen 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 Ruhestätte ist daher im räumlichen Zusammenhang nicht weiter gewährleistet.

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44(1) 3 BNatSchG können grundsätzlich CEF-Maßnahmen durchgeführt werden. Im vorliegenden Fall sind dafür die entfallenden Brutstätten im Verhältnis 1 : 2 zu ersetzen.

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

Feldlerche (Rote Liste 3)

Durch die Flächeninanspruchnahme geht ein Revier der Feldlerche dauerhaft verloren. Für die gefährdete Feldlerche ist zu prognostizieren, dass im räumlichen Kontext keine geeigneten und unbesetzten Ersatzhabitate für eine Besiedlung zur Verfügung stehen. Es ist davon auszugehen, dass adäquate Reviere bereits durch Artgenossen besiedelt sind. Die kontinuierliche ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist daher im räumlichen Zusammenhang nicht weiter gewährleistet.

Da die Feldlerche eine artenschutzrechtlich hervorgehobene, landesweit gefährdete Vogelart mit stark abnehmendem Bestandstrend ist, sind funktionserhaltende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Erhaltung der lokalen Population erforderlich.

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

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

5.4 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

5.4.1 Vermeidungsmaßnahmen

Der geeignete Zeitraum für die Baufeldvorbereitung (Gehölzrodungen, Abrissarbeiten, Abschieben von Oberboden), zur Vermeidung einer unbeabsichtigten Tötung oder Störung von Brutvögeln, ist Anfang Oktober bis Ende Februar.

Um eine Brut der Feldlerche sicher zu verhindern, müssen die Ackerflächen bis zum Beginn der Bauarbeiten vegetationsfrei bleiben, mit Folie abgedeckt oder mit Flatterbändern engmaschig überspannt werden.

Alternativ können die Baufeldflächen Anfang März mit Folie abgedeckt bzw. mit Flatterband engmaschig überspannt werden, um Brutansiedlungen zu verhindern. Das Abschieben des Oberbodens kann dann zeitnah vor dem Beginn der Bauarbeiten vorgenommen werden.

Als weitere Alternative kann durch eine ökologische Baubegleitung nachgewiesen werden, dass sich weder Gelege/Brut noch Jungvögel im Baufeld aufhalten.

Die Maßnahme dient der Vermeidung des Verbotstatbestand des § 44 (1) 1 BNatSchG.

Hinweis

Eine mögliche großflächige Verglasung von Gebäuden birgt ein erhöhtes Risiko für Kollisionen durch anfliegende Vögel, die die Scheibe z. B. durch Spiegelung nicht erkennen. Das dadurch verursachte Tötungsrisiko ist geeignet, den Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1 BNatSchG zu erfüllen.

Vögel kollidieren insbesondere dann mit Glasscheiben, wenn sie durch diese hindurchsehen und die Landschaft oder den Himmel dahinter wahrnehmen können oder wenn diese stark spiegeln. Durchsicht besteht z. B. bei Eckverglasungen, Wind- und Lärmschutzverglasungen zwischen Gebäuden, Balkonverglasungen oder transparenten Verbindungsgängen. Bei Spiegelungen wird die Umgebung z. B. durch Scheibentyp oder Beleuchtung reflektiert. Handelt es sich bei der Spiegelung um einen für Vögel attraktiven Lebensraum, versuchen sie, das Spiegelbild anzufliegen und kollidieren mit der Scheibe. Die Gefahr ist jeweils umso größer, je großflächiger die Glasfront ist und je mehr attraktive Lebensräume (v. a. Gehölze) in der unmittelbaren Umgebung sind.

Das Eintreten des Verbotstatbestands lässt sich vermeiden, wenn Vögel Glasscheiben als Hindernis erkennen und somit nicht mit ihnen kollidieren. Um Kollisionen effektiv zu vermeiden, müssen transparente Flächen daher für Vögel sichtbar gemacht werden. Es wird empfohlen, dies im Bebauungsplan festzusetzen.

Details können der Veröffentlichung „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (Schweizerische Vogelwarte Sempach, 2012) entnommen werden [21].

5.4.2 Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF-Maßnahmen)

Star

Um für die betroffene Gilde der Höhlenbrüter eine Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG zu vermeiden, bedarf es geeigneter CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG). Die Maßnahmen sind vor der Entnahme der Bäume durchzuführen, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen zu vermeiden.

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:

- Star 4 Nisthöhlen mit einer Einflugöffnung von 45 mm (Starenkasten)

Die Nisthilfen sollten mit einem Katzen- und Marderschutz ausgestattet sein. Sie müssen zu Beginn der auf die Rodung folgenden Brutperiode (spätestens Ende Februar) zur Verfügung stehen und sind in Gehölzbeständen im räumlichen Kontext zum Plangebiet anzubringen.

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

Feldlerche (Rote Liste 3)

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

Die angeführten CEF-Maßnahmen orientieren sich an den Maßnahmenempfehlungen des Leitfadens „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ (MKULNV 2013) [17] bzw. der „Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK)“ (LfU 2014) [2]. Die CEF-Maßnahmen sind im zeitlichen Vorgriff des Vorhabens umzusetzen und dauerhaft zu sichern. Suchraum für diese Maßnahmen ist das Verbreitungsgebiet der lokalen Population.

In intensiv genutzten Ackerkulturen werden Feldlerchen beeinträchtigt durch zu hoch und dicht aufwachsende Vegetation mit geringem Nahrungsangebot. Durch Nutzungsextensivierung und Anlage von Ackerbrachen, in Form von mehrjährigen Blühstreifen, werden für die Feldlerche günstige Ackerkulturen geschaffen.

Für den Verlust des Brutreviers muss ein mehrjähriger Blühstreifen à 1.000 m² angelegt werden, welcher folgende Bedingungen aufweisen muss:

- Der Blühstreifen (Buntbrache) sollte eine Breite von ca. 10 m aufweisen.
- Zur Schaffung einer standorttypischen Ackerbegleitflora sind für die Ansaat entsprechende Saatmischungen zu verwenden (Mischung aus Kräutern, Winterraps, Schmetterlingsblütlern u. a.).
- Um lückige Bestände zu erzielen, sollen höchstens 50 bis 70 Prozent der regulären Saatgutmenge ausgebracht werden: es wird eine Ansaatstärke von ca. 1,5 g/m² empfohlen.
- auf Düngung oder Pestizideinsatz ist zu verzichten
- als Unterhaltungspflege ist ein gestaffelter, später Pflegeschnitt (ab dem zweiten bis vierten Jahr ab Herbst mit Abtransport des Schnittguts) durchzuführen
- ein Rotieren der Buntbrachen mit nach gutachterlicher Einschätzung geeigneten Flurstücken ist prinzipiell möglich, wobei der Brachestreifen aber mindestens vier Jahre an einem Standort bleiben soll
- nach spätestens sechs Jahren ist die Buntbrache zu erneuern.

Anforderungen an den Standort:

- Mindestabstände zu Vertikalstrukturen: 50 m (Einzelbäume, größere Hecken), 120 m (Baumreihen, Feldgehölze 1 bis 3 ha), 160 m (geschlossene Gehölzkulisse, z. B. Wald), 100 m (Hochspannungsleitungen, Siedlungen, Straßen).
- nicht entlang von häufig frequentierten (Feld-) Wegen.

- günstig ist die Anlage zwischen zwei Ackerschlägen, die nicht durch einen Graben oder Weg getrennt werden.

6 Reptilien

Die Erfassung der Reptilien wurde durch Herrn Dr. Michael Stauss, Büro für faunistische Untersuchungen Stauss & Turni, Tübingen, ausgeführt.

6.1 Angaben zur Methodik

Die Erfassung der Reptilien erfolgte im Zeitraum April bis September 2020 an insgesamt neun Terminen bei vorwiegend sonnigen, warmen und trockenen Witterungsbedingungen (26.04., 09.05., 19.05., 02.06., 23.06., 10.07., 07.08., 03.09. und 20.09.2020). Die geeigneten Flächen wurden langsam abgegangen und die Reptilien durch Sichtbeobachtungen erfasst (Korndörfer 1992 [10], Schmidt & Groddeck 2006 [23], Hachtel et al. 2009 [8]). Zudem wurden potenzielle Versteckmöglichkeiten umgedreht und kontrolliert.

6.2 Ergebnisse

Die geeigneten Bereiche für ein mögliches Vorkommen von Reptilien wurden regelmäßig abgesucht. Trotz intensiver Suche an mehreren Terminen konnten weder Zauneidechsen noch andere artenschutzrechtlich relevante Reptilienarten nachgewiesen werden.

6.3 Artenschutzrechtliche Bewertung nach § 44 BNatSchG

Für das Plangebiet liegen keine Reproduktionsnachweise oder Hinweise auf Einzelvorkommen der Zauneidechse oder weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten vor. Somit werden durch Erschließung und Bebauung weder Einzeltiere gestört oder getötet noch Gelege, Ruhe- oder Winterschlafplätze gestört bzw. zerstört.

Die Verbotstatbestände im Sinne von § 44 (1) 1 bis 3 BNatSchG werden nicht erfüllt.

7 Holzbewohnende Käfer

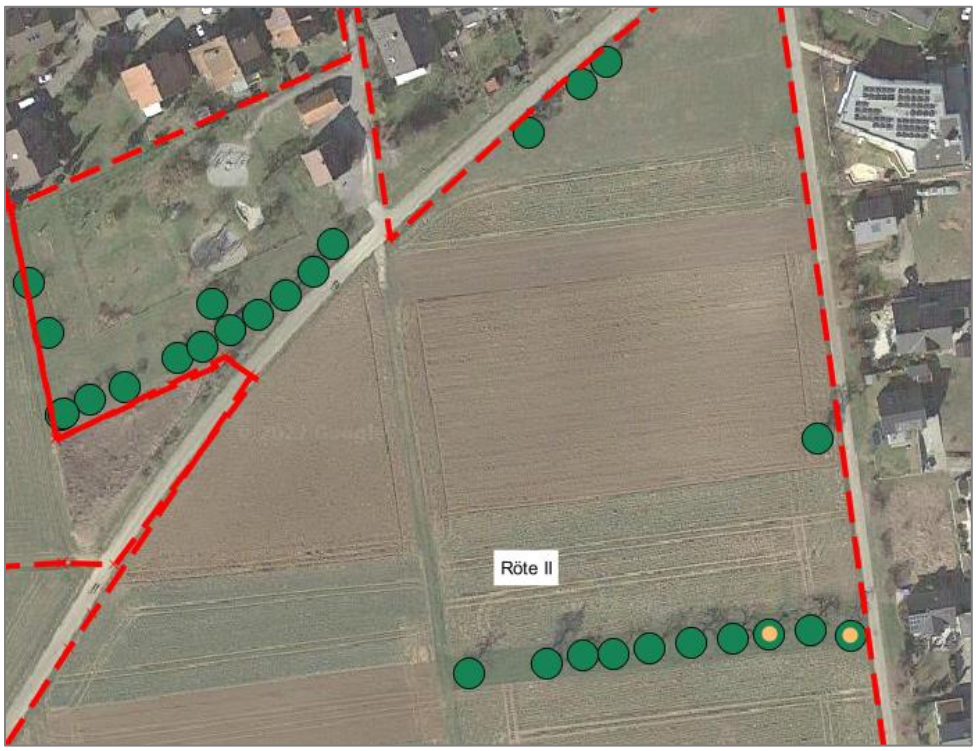
Die Erfassung der holzbewohnenden Käfer wurde durch Herrn Claus Wurst, Karlsruhe, ausgeführt. Die Untersuchungen sind in Anlage 1 dargestellt. Sie lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Ein Vorkommen des artenschutzrechtlich relevanten Juchtenkäfers (*Osmoderma eremita*) wird nach aktuellem Kenntnisstand ausgeschlossen.
- Im Plangebiet befindet sich ein besiedelter Brutbaum des in Baden-Württemberg stark gefährdeten Rosthaarbocks (*Anisarthron barbipes*) (s. Abbildung 8).

  Baum 1: Rechtswert 32 U 0483097 / Hochwert 5375078

- In einem weiteren Baum im Plangebiet wurden Larven des nicht geschützten, aber bestandsrückläufigen (Vorwarnliste) Schwarzen Mulm-Pflanzenkäfers (*Prionychus ater*) nachgewiesen (s. Abbildung 8).

  Baum 2: Rechtswert 32 U 0483075 / Hochwert 5375084



Gelb markiert: Brutbäume holzbewohnender Käfer

Abbildung 8: Brutbäume holzbewohnender Käfer im Plangebiet „Röte II“

Rosthaarbock und Schwarzer Mulm-Pflanzenkäfer sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen. Zur Schadensminimierung sind die besiedelten Stämme unter Erhaltung vorhandener Mulmhöhlen aufrecht in Wuchsrichtung an einem zu bestimmenden Ort in der Umgebung verbleibender Streuobstbestände zu lagern, z. B. durch Angurten an einen Obstbaum, mit Erdkontakt der unteren Schnittfläche (Anhäufeln, 50 cm tief eingraben) zur Aufrechterhaltung eines Feuchtegradienten.

Durch diese Maßnahmen ist sichergestellt, dass zumindest ein Teil vorhandener Entwicklungsstadien seine Metamorphose beenden kann. Ausschlüpfende Käfer der in diesem Falle flugtüchtigen und fluglustigen Arten können mit den dort vorhandenen Populationen in Austausch treten.

8 Dicke Trespe

8.1 Datenerhebung und Methoden

Die Überprüfung des Vorkommens der Dicken Trespe (*Bromus grossus*) erfolgte durch Begehungen der maßgeblichen Strukturen wie Ackerränder bzw. Säume und Graswege am 10.07.2020, bei trockenem Wetter. Eine weitere Überprüfung erfolgte am 07.08.2020.

8.2 Ergebnisse

Im Rahmen der Begehungen konnten keine großfrüchtigen Bromus-Arten (*Bromus grossus, Bromus secalinus*) gefunden werden.

8.3 Artenschutzrechtliche Bewertung nach § 44 BNatSchG

Für das Plangebiet liegen keine Hinweise auf ein Vorkommen der Dicken Trespe vor. Somit werden durch Erschließung und Bebauung keine Vertreter der Art entfernt, beschädigt oder zerstört. Eine Schädigung und Zerstörung von Wuchsstandorten ist auszuschließen.

Die Verbotstatbestände im Sinne von § 44 (1) 4 BNatSchG werden nicht erfüllt.

9 Fazit und Empfehlungen zum weiteren Vorgehen

Die Gemeinde Mötzingen plant das Wohngebiet „Röte II“, am südwestlichen Ortsrand. Das Plangebiet wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Im Norden wird das Gelände des Kindergartens sowie die angrenzende Bauzeile in den Geltungsbereich übernommen.

Zur Beurteilung des artenschutzrechtlichen Potenzials des Plangebiets wurde zunächst eine Relevanzprüfung durchgeführt. Auf dieser Grundlage erfolgten im Jahr 2020 vertiefte Untersuchungen der Artengruppen Vögel und Reptilien sowie für das Ackerwildgras Dicke Trespe. Im Jahr 2021 erfolgte ergänzend eine Untersuchung der Fledermäuse. Das Kartiergebiet umfasste das Plangebiet sowie den angrenzenden Kontaktlebensraum.

Bei der Untersuchung der Fledermäuse wurden fünf unterschiedliche Arten nachgewiesen. Sie nutzen das Plangebiet und die Umgebung i. W. als Jagdrevier. Hinweise auf eine Wochenstube oder ein Paarungsquartier sowie auf Winterquartiere bestanden nicht;

Innerhalb der Ackerflächen wurde ein Revier der Feldlerche kartiert. Ein weiteres Revier befindet sich nordwestlich des Plangebiets, in ausreichendem Abstand. Die Obstbäume im Plangebiet bietet Brutmöglichkeiten für Star und Feldsperling.

Zwei der Obstbäume werden von nicht artenschutzrechtlich relevanten holzbewohnenden Käfern besiedelt. Diese Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

Für Zauneidechse und Dicke Trespe lagen keine Nachweise vor.

Aus der vertieften Untersuchung ergeben sich folgende artenschutzrechtlich notwendige Maßnahmen:

- Baumrodungen während der Monate November bis Februar. Die Maßnahme ist notwendig, um zu vermeiden, dass sowohl Fledermäuse während ihrer Aktivitätszeit als auch Vögel beim Brüten oder Jungvögel unabsichtlich verletzt oder getötet und dass Gelege zerstört werden.
- Abschub Oberboden im Zeitraum Oktober bis Februar, zum Schutz der Feldlerche. Anschließend muss verhindert werden, dass sich brütende Feldlerchen im Plangebiet einfinden (strukturelle Vergrämung).
- CEF-Maßnahme: Ersatz von Fledermausquartieren

  Für die vier Quartierbäume im Plangebiet sind Fledermauskästen im Verhältnis 1 : 3 als Ausgleich erforderlich. Die Kästen müssen vor Beginn der auf den Verlust der Quartiere folgenden Aktivitätszeit der Fledermäuse zur Verfügung stehen.

  - Quartierbäume 9 Fledermaus-Flachkästen
    3 Fledermaus-Rundkästen
- CEF-Maßnahme: Ersatz von Vogel-Brutrevieren

  Für Höhlenbrüter ist das Angebot geeigneter Baumhöhlen sehr häufig ein limitierender Faktor für eine Besiedlung von ansonsten geeigneten Lebensräumen. Daher wird für die entfallenden Bruthöhlen ein Ausgleich im Verhältnis 1 : 2 erforderlich. Die Kästen müssen vor Beginn der auf den Verlust der Brutreviere folgenden Brutzeit Verfügung stehen.

  - Star 4 Nisthöhlen mit einer Einflugöffnung von 45 mm (Starenkasten)
- CEF-Maßnahme für die Feldlerche

  Als Ersatz für den Verlust des Feldlerche-Brutreviers ist vor Beginn der Erschließungsmaßnahmen eine CEF-Maßnahme durchzuführen. Diese umfasst das Anlegen einer Buntbrache = Blühstreifen von 1.000 m²/Brutpaar, auf geeigneten Ackerflächen innerhalb der Gemarkung.

<u>Weitere Hinweise für den Bebauungsplan</u>

Zur Schadensminimierung hinsichtlich holzbewohnender Käfer sind die besiedelten Stämme unter Erhaltung vorhandener Mulmhöhlen aufrecht in Wuchsrichtung an einem zu bestimmenden Ort in der Umgebung verbleibender Streuobstbestände zu lagern, z. B. durch Angurten an einen Obstbaum, mit Erdkontakt der unteren Schnittfläche (Anhäufeln, 50 cm tief eingraben) zur Aufrechterhaltung eines Feuchtegradienten.

Grundsätzlich ist bei der Gartengestaltung der neu errichteten Wohnhäuser zu beachten, dass ausschließlich heimische Pflanzenarten (Bäume, Sträucher, Stauden) zu verwenden sind. Es wird empfohlen, dies im Bebauungsplan festzusetzen. Nicht heimische Pflanzenarten sowie großflächige Versiegelungen innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksflächen sollten ausgeschlossen werden.

Zum Schutz von Vögeln sollten Eckverglasungen und großflächige Verglasungen entsprechend gekennzeichnet werden.

Zum Schutz von Insekten sollten, insbesondere vor dem Hintergrund der Ortsrandlage, insektenfreundliche Außenbeleuchtungen festgesetzt werden.

HPC AG

Projektleiterin

Dr. Barbara Eichler
Dipl.-Biologin

Bearbeitung Fledermäuse: Dr. Hendrik Turni (Dipl.-Biologe)

Bearbeitung Vögel/Reptilien: Dr. Michael Stauss (Dipl.-Biologe)

ANHANG

Quellen- und Literaturverzeichnis

Quellen- und Literaturverzeichnis

[1] 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.

[2] BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2014): Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK).

[3] BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs – Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

[4] 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.

[5] Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

[6] 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.

[7] GEMEINDE MÖTZINGEN (2022): Unterlagen zum Bebauungsplan „Röte II“, Mötzingen. baldauf architekten und stadtplaner gmbh, Stuttgart.

[8] HACHTEL, M., SCHMIDT, P., BROCKSIEPER, U., RODER, C. (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden, Z. Feldherpetologie, Suppl. 15: 85-134.

[9] HPC AG (2020): Wohngebietsentwicklung „Röte II“ und „Röte III“, Gemeinde Mötzingen – Artenschutzrechtliche Untersuchung. Gutachten Nr. 2200932 v. 22.04.2020.

[10] KORNDÖRFER, F. (1992): Hinweise zur Erfassung von Reptilien. In: Trautner, J. (ed.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Ökol. i. Forschung u. Anwendung, Verlag Markgraf 5: 53-60.

[11] LANDRATSAMT TÜBINGEN (2015): Artenschutz am Haus. Bearbeitet von Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, J. Trautner, Filderstadt.

[12] LOUIS, H. W. (2009): Die Zugriffsverbote des § 42 Abs. 1 BNatSchG im Zulassungs- und Bauleitverfahren – unter Berücksichtigung der Entscheidung des BVerwG zur Ortsumgehung Bad Oeynhausen. Natur und Recht - 31. Jahrgang - Heft 2 2009 - S. 91-100, Springer Verlag.

[13] LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2019): Hinweise zur Veröffentlichung von Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse. Karlsruhe.

[14] LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2019): FFH-Arten in Baden-Württemberg. Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg. Karlsruhe.

[15] MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

[16] MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR 2009): Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Rundschreiben vom 30.10.2009.

[17] MKULNV NORDRHEIN-WESTFALEN (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht 2013.

[18] PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Dissertation Universität Kaiserslautern.

[19] Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen („FFH-Richtlinie“).

[20] Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung von wildlebenden Vogelarten (Abl. Nr. L 103 vom 24.04.1997 S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG (AB. EG Nr. L 223 vom 13.08.1997 S. 9) („Vogelschutz-Richtlinie“).

[21] SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH (Hrsg. 2012): „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“. Sempach/Schweiz.

[22] SCHUMACHER, J. & P. FISCHER-HÜFTLE (2010): Bundesnaturschutzgesetz Kommentar. 2. Auflage 2010. Buch. XXXVIII, 1043 S. Hardcover Kohlhammer.

[23] SCHMIDT, P. & J. GRODDECK (2006): Kriechtiere (Reptilia) unter Mitarbeit von K. Elbling, M. Hachtel, S. Lenz, B., R. Podloucky, N. Schneeweiss, M. Waitzmann. In: Schnitter, P., Eichen, C., Ellwanger, G., Neukirchen, M. & E. Schräder (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: 269-285.

[24] SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, 2. Aufl., Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 220 S.

[25] SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.

[26] 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.

[27] TRAUTNER, J., JOOSS, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten, Naturschutz und Landschaftsplanung 40, 265-272.

[28] ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021): Hinweisblatt zu artenschutzrechtlichen Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausquartiere. – Anliegen Natur 43(2), 1-6.

ANLAGE 1

Geplantes Baugebiet Mötzingen, Röte II – Untersuchungen zur Artengruppe der holzbewohnenden Käferarten, Dipl.-Biologe Claus Wurst, Bericht vom 29.12.2021

DIPL.-BIOL. CLAUS WURST, HOPFENACKER 6, 76228 KARLSRUHE
Tel. (fest): 0721 – 943 19 182, Tel. (mobil): 0172 – 631 23 62, E-Post: wurst.claus@gmx.de

Geplantes Baugebiet Mötzingen, Röte II – Untersuchungen zur Artengruppe der Holzbewohnenden Käferarten

vorgelegt von
Claus Wurst, Karlsruhe

Im Auftrag von
HPC AG
72108 Rottenburg a. N.

29.12.2021

1. Einleitung, Methoden

Im Untersuchungsgebiet (USG) in Mötzingen (Karte 1) fand am 14.12.2021 eine Erstbegehung zur Ermittlung potenziell relevanter Habitatstrukturen statt; die hierbei verorteten Bäume mit Höhlungen (Karte 2) wurden daraufhin ebenfalls am 14.12.2021 eingehender untersucht. Hierbei werden die Bäume mit Hilfe eines umfunktionierten und saugkraftgedrosselten Industriesaugers mit gepufferter Auffangmechanik beprobt, wobei die jeweilige obere Mulmschicht kurzzeitig entnommen, auf Spuren der Anwesenheit planungsrelevanter Arten (Larvenkot, Puppenwiegen, Fragmente) überprüft und anschließend wieder zurückgegeben wird. Somit lässt sich die Anwesenheit mulmhöhlensiedelnder Arten wie Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) oder Rosenkäferarten (*Protaetia spp.*, *Cetonia aurata*) aufgrund des über Jahre akkumulierenden Materials in der oberen Mulmschicht sicher beurteilen.
Die zu ergreifenden allgemeinen Maßnahmen (Totholzlagerung) hingegen sind geeignet, eine mögliche Schadensminimierung auch für nicht im engeren Sinne vorhabensrelevante, national besonders geschützte Arten zu bewirken.

2. Ergebnisse

2.1 Europarechtlich streng geschützte Arten nach FFH-Anhang IV

2.1.1 Juchtenkäfer oder Eremit (*Osmoderma eremita*)

Im Vorhabensbereich ergaben sich keine Hinweise für besiedelte Brutbäume. Sämtliche untersuchten Strukturen (Tab. 1) erwiesen sich nach den Befunden vom 14.12.2021 als nicht besiedelt durch diese Art. Ein Vorkommen des Juchtenkäfers wird daher nach aktuellem Kenntnisstand ausgeschlossen.
Für weitere europarechtlich streng geschützte Arten befindet sich im USG kein Potenzial.

DIPL.-BIOL. CLAUS WURST, HOPFENACKER 6, 76228 KARLSRUHE
Tel. (fest): 0721 – 943 19 182, Tel. (mobil): 0172 – 631 23 62, E-Post: wurst.claus@gmx.de

2.2 National streng geschützte Arten nach BNatSchG, Großer Goldkäfer (*Protaetia aeruginosa*).

Im Vorhabensbereich ergaben sich keine Hinweise für besiedelte Brutbäume. Sämtliche untersuchten Strukturen (Tab. 1) erwiesen sich nach den Befunden vom 14.12.2021 als nicht besiedelt durch diese Art. Ein Vorkommen des Gr. Goldkäfers wird daher nach aktuellem Kenntnisstand ausgeschlossen.
Für weitere national streng geschützte Arten befindet sich im USG kein Potenzial.

2.3 National besonders geschützte bzw. gefährdete Arten

Im Vorhabensbereich befindet sich ein besiedelter Brutbaum (Nr. 498) des in Baden-Württemberg stark gefährdeten (BENSE, 2001) Rosthaarbocks (*Anisarthron barbipes*), s. Tab. 1. In Baum 501 fanden sich zudem Larven des nicht geschützten, aber bestandsrückläufigen („Vorwarnliste“ bei BENSE, 2001) Schwarzen Mulm-Pflanzenkäfers (*Prionychus ater*).

Tab. 1 – Übersicht aufgenommener und beprobter Bäume und Habitatstrukturen. Ocker unterlegt: Maßnahmenpflichtige Bäume (Kap. 3.1.). § - nat. bes. gesch., RL-BW: Rote Liste (BENSE, 2001); 2 – stark gefährdet, V - Vorwarnliste. Koordinatensystem: UTM

GPS	RW/HW	Baumart	Struktur	Befund nach Beprobung oB – ohne Befund
498	32 U 0483097 5375078	Apfel	Große Schlitzhöhle 1,5m	Schlupflöcher *Anisarthron barbipes* §, RL-BW: 2
499	32 U 0483048 5375083	Apfel	Mehrere Stammhöhlen 1,8-2,5m, nicht ausgefault, keine Mulmauflage	oB
500	32 U 0483055 5375084	Apfel	Stammhöhle 1,6 und 2,5m mit trocken-pulvrigem Substrat und Asselkot	oB
501	32 U 0483075 5375084	Apfel	Wipfelbruch, große Stammhöhle 1,6m, sehr feines Substrat	Larven *Prionychus ater* -, RL-BW: V
502	32 U 0483085 5375087	Apfel	Große Stammhöhle 2,2m, fein-pulvriges Substrat	oB

3. Maßnahmen

3.1 Maßnahmen für national geschützte und bestandsrückläufige Arten (Rosthaarbock, Schwarzer Mulm-Pflanzenkäfer)

Zur Schadensminimierung im Zuge der allgemeinen Eingriffsregelung sind die in Tabelle 1 ocker unterlegt dargestellten, soweit vorhabensbetroffenen, Stämme unter Erhaltung vorhandener Mulmhöhlen aufrecht in Wuchsrichtung an einem zu bestimmenden Ort in der Umgebung verbleibender Streuobstbestände zu lagern, z.B. durch Angurten an einen verbleibenden Obstbaum, mit Erdkontakt der unteren Schnittfläche (Anhäufeln, 50cm tief eingraben) zur Aufrechterhaltung eines Feuchtegradienten.

DIPL.-BIOL. CLAUS WURST, HOPFENACKER 6, 76228 KARLSRUHE
Tel. (fest): 0721 – 943 19 182, Tel. (mobil): 0172 – 631 23 62, E-Post: wurst.claus@gmx.de

Durch diese Maßnahmen ist sichergestellt, dass zumindest ein Teil vorhandener Entwicklungsstadien seine Metamorphose beenden kann, und ausschlüpfende Käfer der in diesem Falle flugtüchtigen und fluglustigen Arten so Populationen des Umfeldes zur Verfügung stehen können (mit denen angesichts vorhandener Laubbäume mit zu erwartenden Höhlungen ausgegangen werden kann).

4. Literatur

BENSE, U.(2001): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. – Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, NafaWeb: 77 S.

Anhang

Karte 1: USG Übersicht. Kartengrundlage nach HPC AG, Rottenburg.

DIPL.-BIOL. CLAUS WURST, HOPFENACKER 6, 76228 KARLSRUHE
Tel. (fest): 0721 – 943 19 182, Tel. (mobil): 0172 – 631 23 62, E-Post: wurst.claus@gmx.de

Karte 2: USG und erfasste Habitatstrukturen. Kartengrundlage verändert nach Google Earth.

Abb. 1: Baum 498 mit Schlupflöchern des Rosthaarbocks.

Abb. 2: Baum 499, Beprobung.

DIPL.-BIOL. CLAUS WURST, HOPFENACKER 6, 76228 KARLSRUHE
Tel. (fest): 0721 – 943 19 182, Tel. (mobil): 0172 – 631 23 62, E-Post: wurst.claus@gmx.de

Abb. 3: Baum 501, Beprobung.

Abb. 4: Baum 502, Beprobung.

Alle Bilder © C. Wurst, 2021.