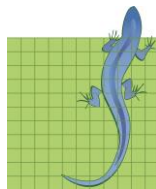

Gemeinde Eschenbach

Bebauungsplan „Hellerwiesen“ in Eschenbach

Fachbeitrag Artenschutz mit
spezieller artenschutzrechtlicher
Prüfung von Arten des Anhangs
IV der FFH-Richtlinie und
von Europäischen Vogelarten
nach §§ 44 und 45 BNatSchG

Auftraggeber:

Gemeinde Eschenbach
Lotenbergstraße 6
73107 Eschenbach



Auftragnehmer:

Fachbüro für ökologische Planungen
Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Lissak
Schubartstraße 12
73092 Heiningen

November 2024

Auftraggeber:

Gemeinde Eschenbach
Lotenbergstraße 6
73107 Eschenbach
Tel.: 07161 / 94040-0

Auftragnehmer:

Fachbüro für ökologische Planungen
Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Lissak
Schubartstraße 12
73092 Heiningen
Tel. 07161 / 944747
eMail: wolfgang.lissak@t-online.de

Bearbeitung:

Dr. Hendrik Turni (Fledermäuse)
Dipl. Biol. Nina Mazur (Fledermäuse)
Dr. Andreas Rose (Fledermäuse)
Dipl. Biol Claus Wurst u. Mitarbeit v. Dipl.-Ing. (FH) Luis Sikora (Totholz besiedelnde Käfer)
Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Lissak (Projektleitung, Vögel, Reptilien)



Inhalt

1 Anlass und Aufgabenstellung	5
2 Artenschutzrechtliche Grundlagen	6
2.1 Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG	6
2.2 Besonders geschützte Arten	7
2.3 Begriffsbestimmung	9
2.3.1 Fortpflanzungs- und Ruhstätten	9
2.3.2 Lokale Population	10
2.3.3 Bewertung des Erhaltungszustandes	10
2.3.4 Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhstätten im räumlichen Zusammenhang, unvermeidbare Beeinträchtigungen	11
2.3.5 Erheblichkeit einer Störung nach § 44 (1) Abs. 2 BNatSchG	11
2.3.6 Abgrenzung des Störungsverbots nach § 44 (1) Abs. 2 BNatSchG gegen das Schädigungsverbot nach § 44 (1) Abs. 3 BNatSchG	12
2.4 Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Überwindung der Verbote des § 44 (1) BNatSchG	12
2.4.1 Vermeidungsmaßnahmen	12
2.4.2 Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich	13
2.4.3 Ausnahmeprüfung	13
2.5 Artenschutzrechtliche Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches	14
3 Untersuchungsgebiet	17
3.1 Räumliche Lage	17
3.2 Kurzschreibung der Planung	17
3.3 Schutzgebiete und Gesetzlich geschützte Biotope	18
4 Wirkfaktoren des Vorhabens	19
4.1 Vorhabenbedingte Wirkungen	19
4.2 Kumulative Wirkungen	21
5 Datenerhebung und Methode	22
5.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	22
5.2 Untersuchungsrahmen	23
5.3 Erfassung Totholz besiedelnder Käferarten	23
5.4 Erfassung Zauneidechse	24
5.5 Erfassung Vögel	24
5.6 Erfassung Fledermäuse	25



6 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anh. II und IV der FFH-Richtlinie sowie national besonders geschützte Arten nach BNatSchG	27
6.1 Totholz besiedelnder Käferarten	27
6.1.1 Europarechtlich streng geschützte Arten nach FFH-Anhang IV	27
6.1.2 National streng geschützte Arten nach BNatSchG	27
6.1.3 National besonders geschützte Arten nach BNatSchG	27
6.2 Reptilien	32
6.3 Europäische Vogelarten	35
6.3.1 Artenspektrum	35
6.3.2 Nicht-planungsrelevante Brutvogelarten	38
6.3.3 Planungsrelevante Brutvogelarten	39
6.4 Fledermäuse	47
6.4.1 Artenspektrum	47
6.4.2 Steckbriefe der Fledermausarten im Untersuchungsgebiet	49
6.4.3 Quartierpotenzial	52
6.4.4 Transferflugstrecken und Jagdlebensraum	53
7 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	56
7.1 Vermeidungsmaßnahmen	56
7.2 Vorgezogene funktionssichernde Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	59
7.3 Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung nach BNatSchG	60
7.4 Risikomanagement	61
8 Zusammenfassung und Fazit	62
9 Quellen	64
9.1 Literatur	64
9.2 Gesetzte und Richtlinien	66
9.3 Gutachten und Planungen	67
9.4 Sonstige Quellen	67
Anhang I: Bilddokumentation	68
Anhang II: Revierkarte Vögel 2023	72



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Wirkfaktoren des Vorhabens und Auswirkungen	19
Tabelle 2:	Untersuchungsumfang und Erfassungsmethodik des potenziell betroffenen Artenspektrums	23
Tabelle 3:	Erfassungstermine Zauneidechse	24
Tabelle 4:	Erfassungstermine Vögel	25
Tabelle 5:	Erfassungstermine (Ausflugsbeobachtungen und Detektorbegehungen) Fledermäuse	25
Tabelle 6:	Im Untersuchungsgebiet aufgenommene Baumstrukturen und Ergebnis der Beprobung	28
Tabelle 7:	Nachweise der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet	32
Tabelle 8:	Erhaltungszustand der Zauneidechse in Baden-Württemberg (nach LUBW)	32
Tabelle 9:	Übersicht der im Untersuchungsgebiet einschließlich angrenzender Kontaktlebensräume festgestellten Brutvogelarten	45
Tabelle 10:	Fledermausarten im Untersuchungsgebiet	47
Tabelle 11:	Registrierte Häufigkeit (Rufsequenzen) der einzelnen Fledermaus-Arten	48



1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Eschenbach plant eine Quartiersentwicklung mit den Schwerpunkten Wohnen, Betreutes Wohnen / Pflege in den „Hellerwiesen“ in Eschenbach. Der Gemeinderat der Gemeinde Eschenbach hat am 25.07.2023 dazu die Aufstellung des Bebauungsplans „Hellerwiesen“ beschlossen.

Der Bereich „Hellerwiesen, in der südliche Ortsmitte gelegen, ist eine bislang unbebaute und unbeplante Fläche, die im Osten vom Eschenbach begrenzt wird und an den übrigen Seiten von Bebauung umgeben ist. Im Zuge der weiteren Gemeindeentwicklung soll diese Fläche einer Bebauung zugeführt werden.

Für die Planung sind die Vorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gemäß § 44 BNatSchG zu beachten und zu prüfen. Aufgrund des § 44 BNatSchG sind im Rahmen der Bauleitplanung Ausführungen zu artenschutzrechtlichen Belangen vorgeschrieben.

Nach dem BNatSchG ist für das Plangebiet zu prüfen, ob lokale Populationen streng geschützter Arten des Anhangs IV der FFH-RL, europäische Vogelarten und Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind (BArtSchV), erheblich gestört bzw. beeinträchtigt werden. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch vorhabenbedingte Störwirkungen der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (§ 44 BNatSchG).

National besonders geschützte Arten sind gemäß § 44 (5) BNatSchG in der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

Zur Einschätzung der artenschutzrechtlichen Relevanz wurde im Frühjahr 2023 in einem ersten Schritt eine Übersichtsbegehung zur Ermittlung der Habitatpotenziale durchgeführt. Die artenschutzrechtliche Relevanzprüfung ergab, dass im Untersuchungsgebiet geeignete Lebensräume bzw. potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten für streng und besonders geschützte Arten vorhanden sind. Im Einzelnen ist festzustellen, dass im Plangebiet Lebensräume für die Artengruppen der europäischen Vogelarten, Fledermäuse und Totholz besiedelnde Käfer sowie für die Zauneidechse vorhanden sind.

Für diese Arten bzw. Artengruppen können gemäß den vorliegenden Kenntnissen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden. Diese Arten werden daher als prüfrelevant betrachtet.

Um Rechtssicherheit zu erlangen, sind vertiefende Untersuchungen und Erfassungen der Arten nach anerkannten Methodenstandards erforderlich. Dieses Vorgehen ermöglicht verbindliche Aussagen zur Gegenständlichkeit und der erforderlichen Bewältigung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

Für die Arten, für die eine Betroffenheit ermittelt wird, ist im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu klären, ob hierbei die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1



Nr. 1 – 3 BNatSchG berührt werden. Daraus kann sich die Notwendigkeit von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie vorgezogenen funktionssichernden Ausgleichsmaßnahmen ergeben.

Für weitere Artengruppen ergaben sich durch die Relevanzprüfung keine Anhaltspunkte auf eine mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheit. Eine nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verbotsrelevante Betroffenheit weiterer Arten bzw. Artengruppen nach Anhang IV FFH-RL kann vorhabenbezogen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Durch eine projekt-spezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums werden die Arten einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) nicht unterzogen, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Das *Fachbüro für ökologische Planungen* wurde am 20.04.2023 von der Gemeinde Eschenbach mit der Durchführung von tierökologischen Untersuchungen und der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) beauftragt.



2 Artenschutzrechtliche Grundlagen

2.1 Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 - Vogelschutzrichtlinie - (ABl. EG Nr. L 103) verankert.

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. Der § 44 Abs.1 BNatSchG legt fest:

„Es ist 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 Wanderzeiten 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 (Zugriffsverbote).“*

Soweit Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG einschlägig sind, ist gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen



Vogelarten zu prüfen, ob die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte der Art im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Für die aufgrund nationaler Vorschriften besonders geschützten Arten sieht § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG eine Berücksichtigung im Rahmen der Eingriffsregelung vor. Für streng geschützte Arten, die nicht zugleich gemeinschaftsrechtlich geschützt sind, ist zu prüfen, ob Biotope zerstört werden, die für die Art unersetzbar sind (§ 21 Abs. 4 Satz 2 NatSchG).

Soweit für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG eintreten, sind für eine Zulassung des Vorhabens die Ausnahmevoraussetzungen des § 43 Abs. 8 BNatSchG zu erfüllen.

In den Ausnahmebestimmungen gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 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. Bei Gewährleistung der ökologischen Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist auch § 44 Abs. 1 Nr. 3 nicht gegenständlich. Ggf. kann die ökologische Funktion vorab durch sogenannte CEF-Maßnahmen gesichert werden.

2.2 Besonders und streng geschützte Arten

Die Begriffsbestimmungen für besonders und streng geschützte Arten im vorliegenden Fachgutachten finden sich in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG. Grundlegend ist, dass die streng geschützten Arten eine Teilmenge der besonders geschützten Arten sind.

Besonders geschützt sind:

- Arten der Anhänge A und B der EG-Artenschutzverordnung 338/97
- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- "europäische Vögel" im Sinne des Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie
- Arten der Anlage 1 Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung

Darüber hinaus streng geschützt sind:

- Arten des Anhangs A der EG-Artenschutzverordnung 338/97
- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Arten der Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

Doppelnennungen versucht der Gesetzgeber zu vermeiden. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten sind deshalb nur dann durch diese Vorschriften geschützt, wenn sie nicht bereits durch die Nennung in Anhang A oder B der EG-Artenschutzverordnung 338/97 als besonders geschützt gelten.



Für die besonders geschützten Arten gelten nach § 44 BNatSchG bestimmte Zugriffsverbote. Unter anderem ist es verboten, sie der Natur zu entnehmen, zu beschädigen, zu töten oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. Bei den streng geschützten Tierarten sowie den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich das Verbot, sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderungszeit erheblich zu stören. Ferner gelten für die besonders geschützten Arten bestimmte Besitz- und Vermarktungsverbote.

2.3 Begriffsbestimmung

Die Verwendung von Fachbegriffen im vorliegenden Fachgutachten orientiert sich an den in der Fachliteratur vorgeschlagenen und diskutierten Definitionen. Mit Verweis auf die jeweilige Literatur wird auf eine Darstellung der verschiedenen Interpretationen verzichtet.

Einige zentrale Begriffe des BNatSchG sind vom Gesetzgeber nicht abschließend definiert worden, so dass eine fachliche Interpretation und Definition der fraglichen Begrifflichkeiten zur Bewertung der rechtlichen Konsequenzen erforderlich wird. Die Verwendung dieser Begrifflichkeiten im vorliegenden Fachgutachten orientiert sich an den in der Fachliteratur vorgeschlagenen und diskutierten Definitionen (z. B. GUIDANCE DOCUMENT 2007, KIEL 2007, LANA 2009).

2.3.1 Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Laut GUIDANCE DOCUMENT (2007) dienen Fortpflanzungsstätten insbesondere der Balz/Werbung, der Paarung, dem Nestbau, der Eiablage sowie der Geburt bzw. Produktion von Nachkommenschaft, Eientwicklung und -bebrütung. Einen Sonderfall stellen die europäischen Vogelarten dar, bei denen sich das Schutzregime der Vogelschutz-Richtlinie gemäß Art. 5 b VRL zunächst allein auf deren Nester beschränkt. Vor dem Hintergrund des ökologisch-funktionalen Ansatzes geht der in § 44 BNatSchG verwendete Begriff der Fortpflanzungsstätte jedoch deutlich über den nur punktuell zu verstehenden „Nest“-Begriff der Vogelschutz-Richtlinie hinaus. Hier ist vielmehr auch die für die Funktionserfüllung des Nestes notwendige Umgebung mit einzubeziehen (RUNGE 2010).

Ruhestätten umfassen Orte, die für ruhende bzw. nicht aktive Einzeltiere oder Tiergruppen zwingend erforderlich sind. Sie können auch Strukturen beinhalten, die von den Tieren selbst geschaffen wurden (GUIDANCE DOCUMENT 2007). Zu den Ruhestätten zählen beispielsweise Schlaf-, Mauser- und Rastplätze, Sonnplätze, Verstecke und Schutzbauten sowie Sommer- und Winterquartiere. Wichtig ist hierbei eine Unterscheidung zwischen regelmäßig wieder genutzten bzw. nur in einer Fortpflanzungsperiode genutzten Stätten.

Das Schutzregime des § 44 BNatSchG gilt auch dann, wenn eine Lebensstätte außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten vorübergehend nicht genutzt wird. Solche regelmäßig genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten unterliegen nach dem EU-Leitfaden auch dann dem Artenschutzregime, wenn sie nicht besetzt sind (vgl. GUIDANCE DOCUMENT 2007).



2.3.2 Lokale Population

Der Begriff der lokalen Population ist artspezifisch zu verstehen. Die lokale Population ist eine Bezeichnung für die Gesamtheit der Individuen einer Art, die während bestimmter Phasen des jährlichen Zyklus in einem anhand ihrer Habitatansprüche abgrenzbaren Raum vorkommt. Die LANA (2009) definiert eine lokale Population als Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen.

Hinsichtlich der Abgrenzung von lokalen Populationen wird auf die Hinweise der LANA (2009) verwiesen, welche lokalen Populationen „anhand pragmatischer Kriterien als lokale Bestände in einem störungsrelevanten Zusammenhang“ definiert. Eine lokale Population umfasst diejenigen (Teil-)Habitate und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für die Lebens(-raum)ansprüche der Art ausreichenden räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen (BVerwG 2010a).

Dies ist für Arten mit klar umgrenzten, kleinräumigen Aktionsräumen praktikabel (siehe z. B. TRAUTNER & JOOSS 2008). Für Arten mit einer flächigen Verbreitung (z. B. Feldlerche) sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen (z. B. Rotmilan) ist eine Abgrenzung der lokalen Population mitunter nicht möglich.

Das MLR (2009) empfiehlt, als Abgrenzungskriterium für die Betrachtung lokaler Populationen solcher Arten auf die Naturräume 4. Ordnung abzustellen. Wenn ein Vorhaben auf zwei oder mehrere benachbarte Naturräume 4. Ordnung einwirken kann, sind alle betroffenen Naturräume 4. Ordnung als Bezugsraum für die "lokale Population" der beeinträchtigten Art zu betrachten.

2.3.3 Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Bezugsgröße für die Bewertung des Erhaltungszustandes ist die lokale Population. Die Bewertung des Erhaltungszustandes kann anhand der Kriterien „Zustand der lokalen Population“, „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ bestimmt werden (FELLENBERG 2012). Hierzu kann das dreistufige Modell des BfN (2007) als Orientierung herangezogen werden. Die Parameter sind den Anforderungen der artenschutzrechtlichen Beurteilung anzupassen.

Für die Bewertung des Erhaltungszustandes europäischer Vogelarten empfiehlt das MLR Baden-Württemberg (2009) auf die „Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten in Baden-Württemberg“ (BAUER et al. 2016) (Stand 31.12.2013) zurückzugreifen, wobei bei einer Einstufung in einer Gefährdungskategorie zwischen 0 und 3 sowie bei Arten der Vorwarnliste von einem ungünstigen Erhaltungszustand auszugehen ist. Sonstige Vogelarten sind bis zum Vorliegen gegenteiliger Erkenntnisse als "günstig" einzustufen.“ Dieser Empfehlung wird gefolgt. Angaben zu den aktuellen Erhaltungszuständen für Arten des Anhangs IV der FFH-RL in Baden-Württemberg entstammen den im Internet bereitgestellten Informationen der LUBW.



2.3.4 Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang, unvermeidbare Beeinträchtigungen

Die Legalausnahme nach § 44 (5) BNatSchG für das Zerstörungsverbot (§ 44 (1) Nr. 3 und in Verbindung mit diesem bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen auch für das Tötungsverbot (§ 44 (1) Nr. 1) setzt voraus, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben ist. Maßgeblich für die Erfüllung des Verbotstatbestandes ist, dass es nicht zu einer Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten für das Individuum oder die Individuengruppe der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte kommt (LOUIS 2009). Das Individuum ist somit die Bezugsgröße für die Erfüllung der Verbote.

Nach LOUIS (2009) ist in einem weiteren Schritt zu prüfen, ob die der lokalen Individuengemeinschaft (lokale Population) zur Verfügung stehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch den betroffenen Individuen oder Individuengruppen zur Verfügung stehen. Es ist also im Einzelnen zu prüfen, ob die verbleibenden Strukturen an Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch für die vom Vorhaben betroffenen Individuen noch ein ausreichendes Angebot solcher Stätten zur Verfügung stellen können.

Ist dies nicht der Fall, ist zu prüfen, ob der Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang durch CEF-Maßnahmen zu erreichen ist.

Als unvermeidbar ist eine Tötung/Verletzung von besonders geschützten Tierarten im Zusammenhang mit der Inanspruchnahme ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten dann anzusehen, wenn sich auch bei Umsetzung aller verfügbaren und der guten fachlichen Praxis entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen die Zielerreichung des Vorhabens nicht mit vertretbarem Aufwand verwirklichen lässt.

Nach Gesetzeslage sind die Legalausnahmen des § 44 (5) BNatSchG nicht für das Störungsverbot vorgesehen. Gleichwohl ist davon auszugehen, dass sich bei einem vorgezogenen Funktionsausgleich auch der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtern dürfte (LOUIS 2009). Damit wären auch die Verbote nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt.

2.3.5 Erheblichkeit einer Störung nach § 44 (1) Abs. 2 BNatSchG

Bezüglich der von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfassten Störungshandlungen stellt sich die Frage, ab wann die Verbote tatbeständlich sind. Anders als beim Tötungsverbot und beim Verbot der Beeinträchtigung von Lebensstätten ist eine Störung von vornherein (d. h. ohne nachträgliche Freistellung durch eine Legalausnahme) nur dann vom Verbot erfasst, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Art verschlechtert. Damit dürften beispielsweise Störungen von ubiquitär verbreiteten Vogelarten durch Bau- oder Straßenlärm, auch wenn sie die Tiere im Einzelfall zur Flucht veranlassen, in der Regel nicht tatbeständlich sein.



Der Bundesgesetzgeber hat sich damit am Wortlaut des Störungsverbotes in Art. 5 d) EG-Vogelschutzrichtlinie orientiert, welches nur dann gilt, „sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt“. Zugleich wird in der Begründung zum BNatSchG auch auf den sich aus dem GUIDANCE DOCUMENT (2007) ergebenden Interpretationsspielraum verwiesen, nach dem nur solche Störungen vom Verbot des Art. 12 Abs. 1 lit. b) FFH-RL erfasst sind, die sich nachteilig auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population, beispielsweise durch Verringerung der Überlebenschancen oder des Reproduktionserfolges der beteiligten Tiere auswirken.

Eine Störung ist, wenn die Tiere aufgrund einer Handlung ein unnatürliches Verhalten zeigen, oder durch die Handlung einen hohen Energieverbrauch haben, z. B. durch Bewegungen, Licht, Wärme, Beunruhigungen oder Scheuchwirkungen, aber auch durch Zerschneidungs-, Trenn- und Barrierewirkungen. Das Verbot bezieht sich auf Zeiten mit besonderen Empfindlichkeiten.

2.3.6 Abgrenzung des Störungsverbots nach § 44 (1) Abs. 2 BNatSchG gegen das Schädigungsverbot nach § 44 (1) Abs. 3 BNatSchG

Es wird der prägnanten Abgrenzung der Störung gegenüber den anderen Zugriffsverboten nach LOUIS (2009) gefolgt. Eine Störung beeinträchtigt immer das Tier selbst, was sich z. B. in einer Verhaltensänderung bemerkbar macht (Flucht- und Meideverhalten). Die Störung lässt die Fortpflanzungs- und Ruhestätten physisch unverändert. Eine Beschädigung oder Zerstörung setzt hingegen Auswirkungen auf die Lebensstätte voraus, wobei hier die gesamte Fläche des Habitats betrachtet werden muss. Eine Störung entsteht nach LOUIS (2009) durch bau- oder betriebsbedingte Wirkungen und führt i. d. R. zu Flucht- oder Unruhreaktionen.

Führen die andauernden vorhabenbedingten Störwirkungen zu einer Meidung betroffener Habitatflächen, muss dies auch als Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte angesehen werden.

2.4 Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Überwindung der Verbote des § 44 (1) BNatSchG

Wenn trotz Berücksichtigung der üblichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen Verbotstatbestände erfüllt werden, ist zu prüfen, inwieweit Möglichkeiten des vorgezogenen Funktionsausgleichs (CEF-Maßnahmen) bestehen bzw. die Voraussetzungen für eine Ausnahmeprüfung zur Überwindung der Verbote gegeben sind.

2.4.1 Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen dienen dem Zweck die zu erwartende Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden. Hierbei kann es sich sowohl



um zeitliche Beschränkung hinsichtlich des Eingriffs als auch um technische Maßnahmen oder eine bauliche Änderung handeln, die aus artenschutzrechtlicher Sicht weniger konfliktträchtig ist. Der Verbotstatbestand gilt dann als vermieden, wenn im Sinne der Zumutbarkeit keine vermeidbaren Tötungen durch ein Vorhaben stattfinden, der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art nicht verschlechtert wird, oder die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

2.4.2 Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich

Sofern der Erhalt der ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bei Realisierung von Eingriffen nicht mehr gegeben ist, können nach § 44 (5) BNatSchG bei Bedarf auch Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF-Maßnahmen = continuous ecological functionality) durchgeführt werden. Der vorgezogene Funktionsausgleich (CEF Maßnahmen) ist nur dann gegeben, wenn vor Umsetzung des geplanten Eingriffs ein für die betroffenen Arten äquivalentes Ersatzhabitat geschaffen und besiedelt wurde. Diese Ersatzlebensräume müssen sich im räumlich funktionalen Zusammenhang befinden, so dass sie von den Tieren eigenständig besiedelt werden können.

Nach dem GUIDANCE DOCUMENT (2007) der EU-Kommission müssen die Maßnahmen mit großer Sicherheit ausreichen, um Beschädigungen oder Zerstörungen zu vermeiden. Die Beurteilung der Erfolgsaussichten muss sich auf objektive Informationen stützen und den Besonderheiten und spezifischen Umweltbedingungen der betreffenden Stätte Rechnung tragen. Darüber hinaus ist bei der Durchführung von funktionserhaltenden Maßnahmen der Erhaltungszustand der betreffenden Art zu berücksichtigen. So muss bei seltenen Arten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand die Sicherheit, dass die Maßnahmen ihren Zweck erfüllen werden, größer sein, als bei verbreiteten Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand (GUIDANCE DOCUMENT 2007).

Wenn davon auszugehen ist, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bestehen bleibt und der Verbleib der betroffenen Populationen in einem günstigen Erhaltungszustand gewährleistet ist, wird kein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG erfüllt. Demzufolge ist eine Ausnahmeprüfung nach § 45 BNatSchG nicht mehr erforderlich.

2.4.3 Ausnahmeprüfung

Bei Vorliegen von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG können die artenschutzrechtlichen Verbote im Wege einer Ausnahmeprüfung nach § 45 BNatSchG überwunden werden. Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG kann von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahme u. a. erteilt werden, wenn

- der Nachweis erbracht werden kann, dass es zum Vorhaben keine zumutbare Alternative gibt, was technische wie standörtliche Alternativen umfasst und



- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen und
- bei europäischen Vogelarten sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert bzw. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben.

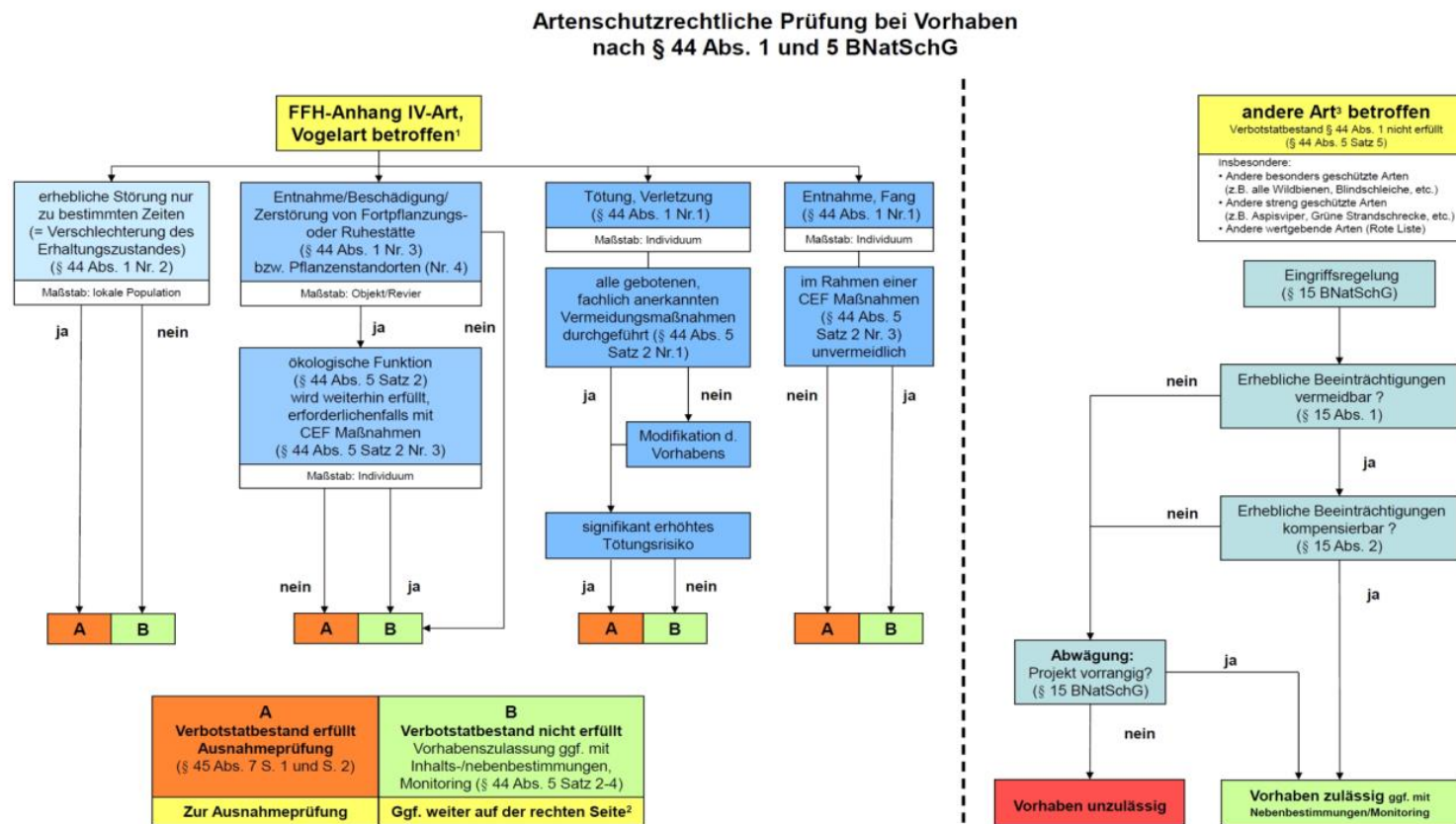
2.5 Artenschutzrechtliche Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches

Die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 gelten nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäischen Vogelarten.

Bei den nur nach nationalem Recht geschützten Arten ist durch die Änderung des NatSchG eine Vereinfachung der Regelungen eingetreten. Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist für diese Arten nicht erforderlich. Die Artenschutzbelange müssen insoweit im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Schutzgut Tiere und Pflanzen) über die Stufenfolge von Vermeidung, Minimierung und funktionsbezogener Ausgleich behandelt werden.



Abbildung 1: Ablaufschemata der artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG (nach KRATSCH et al. 2018)

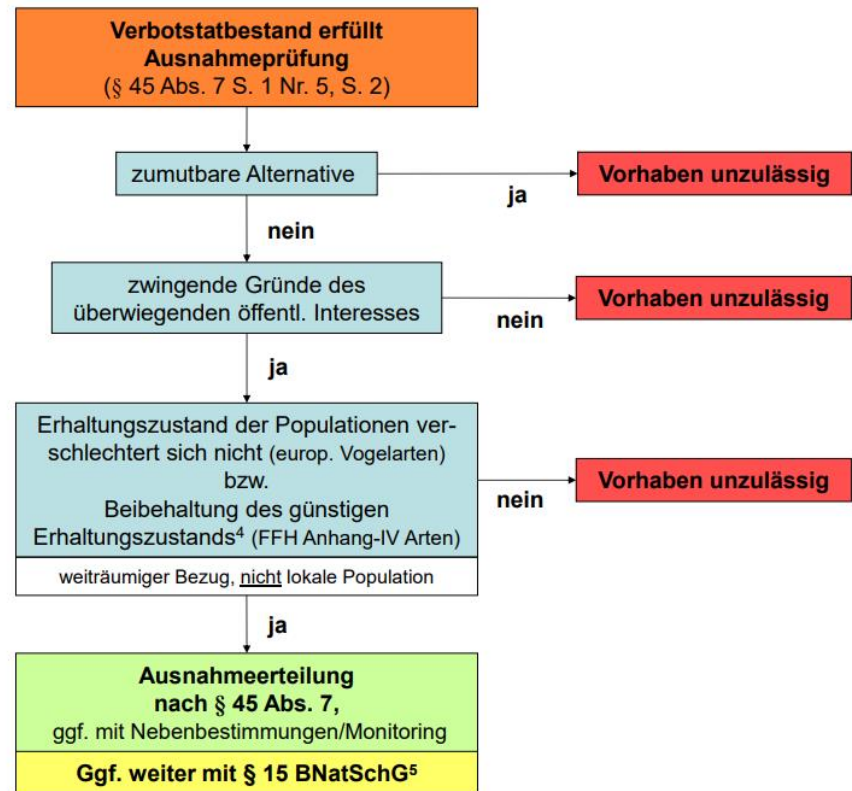


¹ Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§54 (1) 2 BNatSchG).

² Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung (s. rechte Spalte) zu prüfen.

³ Sonderfall FFH-Anhang II-Arten: Soweit Erhaltungsziel eines FFH-Gebiets betroffen ist, VP nach § 34 BNatSchG. Im Übrigen, soweit auch FFH-Anhang IV-Art betroffen, nach linker Spalte, ansonsten wie andere Art (z.B. Bachneunaugen, Hirschkäfer, Helmzungenfalter). Dabei ist § 19 BNatSchG zu berücksichtigen: bei Anhang II-Arten sind mögliche nachteilige Auswirkungen artbezogen zu ermitteln!





⁴ Wenn kein günstiger Erhaltungszustand als Ausgangslage vorhanden ist, kann unter „außergewöhnlichen Umständen“ die Ausnahmen trotzdem erteilt werden (siehe hierzu Urteil des EuGH vom 14.6.2007 (C-342/05)).

⁵ Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung zu prüfen.

© Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (November 2012)

Abbildung 2: Ablaufschemata der Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG



Fachbüro für ökologische Planungen Dipl. Ing. (FH) Wolfgang Lissak

3 Untersuchungsgebiet

3.1 Räumliche Lage

Das Plangebiet befindet sich im alten Ortskern von Eschenbach zwischen Schlater Straße, Ringstraße und Bahnhofstraße. Im Osten wird das Plangebiet vom Eschenbach begrenzt.

Das räumliche Umfeld wird im Norden, Westen und Süden von Wohnbebauung geprägt. Östlich grenzen der Eschenbach mit Gewässer begleitendem Baumbestand sowie Streuobstbestände an das Plangebiet.

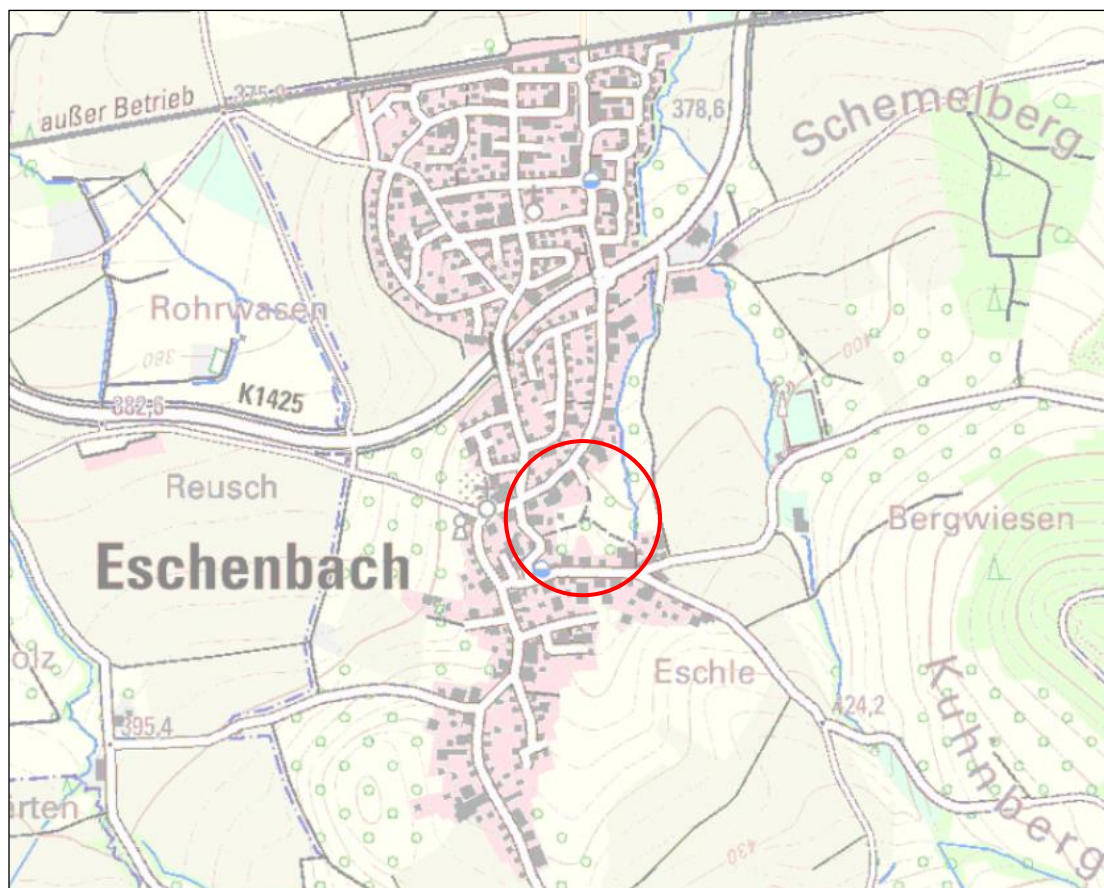


Abbildung 3: Lageplan (Quelle: Daten- und Kartendienst LUBW).

3.2 Kurzbeschreibung der Planung

Zum Aufstellungsbeschluss ist der Geltungsbereich vom 11.07.2023 maßgebend. Der Geltungsbereich umfasst 0,65 Hektar mit folgenden Grundstücke: Flurstück Nr. 32, 42, 43, 47 sowie Teilflächen von Flurstück Nr. 56/3 und 56/5 (Abbildung 4).



Für den Planbereich ist die Realisierung des Projekts „Gutes Älterwerden“ vorgesehen. Neben betreutem Wohnen und Senioren-Wohngemeinschaften ist die Einrichtung ambulanter Plätze für pflegebedürftige Personen angestrebt.

Nach derzeitigem Planungsstand bleibt das im Geltungsbereich befindliche Gebäude Ringstraße 6 und 6/1 erhalten. Ein Abbruch ist daher nicht Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung. Ebenso wird eine Überplanung der nördlichen und östlichen Streuobstflächen für eine Wohnbebauung nicht mehr weiter verfolgt.

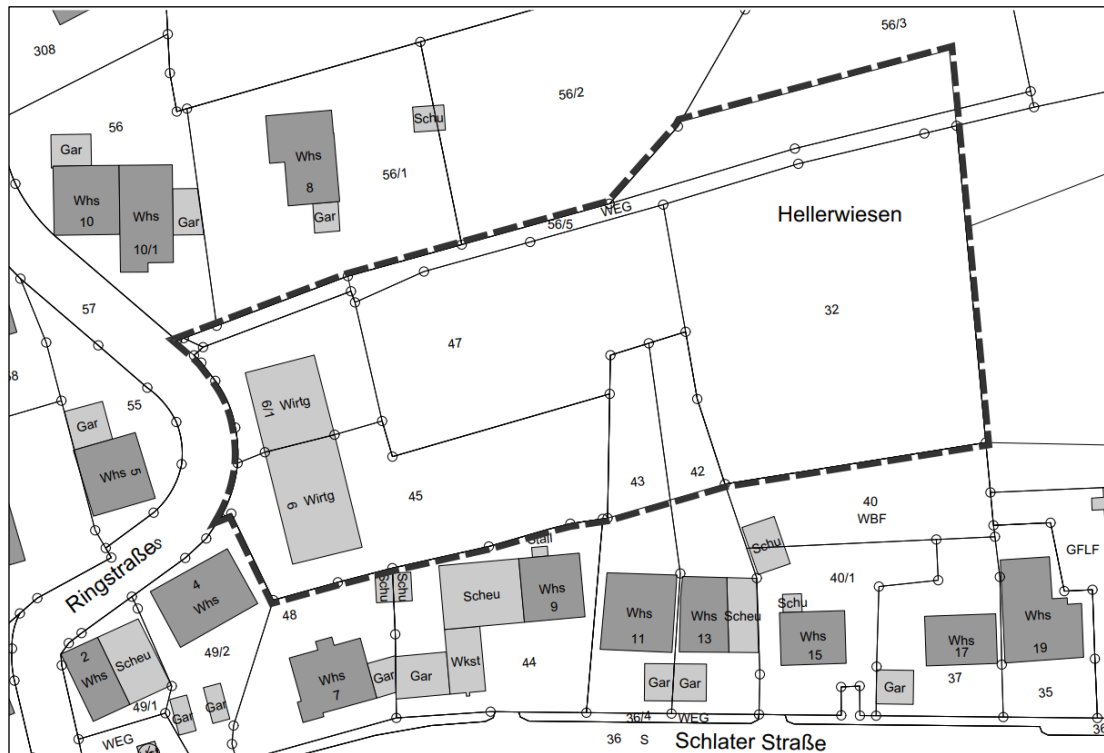


Abbildung 4: Geltungsbereich des Bebauungsplan „Hellerwiesen“, Stand 11.07.2023 (Planverfasser: M-Quadrat).

3.3 Schutzgebiete und Gesetzlich geschützte Biotope

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope oder Schutzgebiete. Das gesetzlich geschützte Biotop „Bach am Ortsrand Eschenbach“ (Nr. 173241172316) befindet sich ca. 50 Meter östlich außerhalb des Plangebietes.

Innerhalb des Plangebietes sind keine FFH-Mähwiesen kartiert.



4 Wirkfaktoren des Vorhabens

4.1 Vorhabenbedingte Wirkungen

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren auf die betroffene Artengruppen ausgeführt, die sich aus dem geplanten Vorhaben ergeben und in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Arten verursachen können. Vom geplanten Vorhaben können daher auf die betroffenen Arten Wirkungen ausgehen, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. (1) Nr. 1 - 3 auslösen können. Dabei ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden.

Tabelle 1: Wirkfaktoren des Vorhabens und Auswirkungen

Wirkfaktoren	Auswirkungen
Baubedingte Wirkfaktoren	
Flächeninanspruchnahme	Im Zuge der Baustelleneinrichtung und des Baubetriebs ist mit einer temporären Inanspruchnahme von Flächen zu rechnen. In Folge des Befahrens der Fläche mit Baumaschinen, der Lagerung und Deponierung von Material, usw. kann es zu Beeinträchtigungen von Lebensstätten von relevanten Arten kommen.
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	Durch die Baufeldräumung kommt es zu einer Veränderung der Habitatstruktur. Konkret wird eine Fläche von 0,65 Hektar überplant, von denen ca. 3.000 m ² mit 24 Obstbäumen auf eine Streuobstfläche entfallen. Die baubedingten Eingriffe können dazu führen, dass diese Bereiche als Lebensstätte temporär oder dauerhaft nicht mehr geeignet sind. Im Zuge der Rodung von Bäumen können Ruhe- und Fortpflanzungsstätten von geschützten Arten zerstört werden. Baubedingte Veränderungen der Habitatstruktur können zudem auch Bereiche im Umfeld der Baustelle umfassen, dass diese Bereiche ebenso von Arten gemieden werden.
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Im Zuge der Baufeldfreimachung und der damit verbundenen Eingriffe in Habitatstrukturen muss mit baubedingten Individuenverlusten insbesondere bei Arten mit geringer Mobilität, bei Entwicklungsstadien (Gelege, Jungtiere) oder während Ruhephasen (z. B. Überwinterung) gerechnet werden.



	Durch die Baustelleneinrichtung und insbesondere durch die Bautätigkeit kann sich für manche Arten während der Bauphase eine temporäre Barrierewirkung ergeben.
Nichtstoffliche Einwirkungen	Im Zuge der Bautätigkeit ist mit visuellen und akustischen Störwirkungen zu rechnen. Baubedingt treten während der Bauzeit vor allem akustische oder optische Reize (Schall, Licht) infolge des Bauverkehrs und der Baumaschinen sowie insbesondere Erschütterungen (Vibrationen) auf.
Stoffliche Einwirkungen	Durch die Bautätigkeit ist mit temporären Staubemissionen zu rechnen. Ebenso besteht das erhöhte Risiko, dass baubedingt Öl- oder Schmierstoffe austreten und zu Beeinträchtigungen von Lebensstätten führen.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Flächenentzug	Durch Überbauung kommt es dauerhaft zu einem Entzug und Verlust von Habitatflächen sowie zum Funktionsverlust von (Teil-)Habitaten.
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	Mit der Beseitigung von Gehölzbeständen und der Überbauung geht eine dauerhafte Veränderung der Habitatstruktur und Änderung der bisherigen Nutzung einher.
Kulissenwirkung / visuelle Störwirkungen	Durch eine Bebauung können sich eine Kulissenwirkung oder visuelle Störwirkungen entfalten.
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	Durch eine Bebauung können sich Veränderungen der abiotischen Standortfaktoren ergeben. Durch Gebäude und befestigte Flächen ist eine Aufheizung zu erwarten, die zu mikroklimatischen Veränderungen im Gebiet führen kann.
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Bei Vögeln können Individuenverluste durch Kollisionen an großen Glasflächen an Gebäuden auftreten.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Nichtstoffliche Einwirkungen	Betriebsbedingt können nichtstoffliche Wirkfaktoren (z. B. visuelle, akustische Störungen) durch die zukünftige Nutzung auftreten.
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Eine betriebsbedingte Fallen- oder Barrierewirkung sowie ein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko ist durch die



	Realisierung des Bebauungsplans nicht erkennbar. Lichtemissionen können sich auf nachtaktive Insekten auswirken. Individuenverluste können vor allem durch die Lockwirkung von Lichtquellen mit hohem Anteil an blau-weißem Licht auftreten.
Stoffliche Einwirkungen	Anhaltspunkte über betriebsbedingte stoffliche Einwirkungen liegen nicht vor.

4.2 Kumulative Wirkungen

Nach Informationen der Gemeinde Eschenbach gibt es im erweiterten Wirkungsraum des Vorhabens derzeit keine Projekte bzw. Planungen, in dessen Zusammenwirken grundsätzlich kumulative Wirkungen bei artenschutzrechtlich relevanten Arten ausgehen können.

Demzufolge können keine kumulativen Wirkungen im Kontext mit dem Bebauungsplan „Hellerwiesen“ abgeleitet werden.



5 Datenerhebung und Methode

5.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Für die fachgutachterliche Bearbeitung des speziellen Artenschutzes wird das Plangebiet einschließlich der angrenzenden Kontaktlebensräume als Untersuchungsgebiet betrachtet (Abbildung 5). Die Abgrenzung orientiert sich an den vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen sowie an den Aktionsräumen der relevanten Arten.

Der Wirkungsraum kann sich für einzelne Arten auch auf größere Distanzen zum Eingriffsgebiet erstrecken. Die dazu notwendigen Untersuchungsbereiche sind ggf. bei vertieften Untersuchungen zu erweitern.



Abbildung 6: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (rote Linie) mit Darstellung des ursprünglichen Plangebiets (schwarz gestrichelt) und des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Hellerwiesen“ (gelbe Linie) (Luftbildquelle: Googleearth Luftbild v. 25.04.2020, verändert).



5.2 Untersuchungsrahmen

Ausschlaggebend für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung sind die Ruhe- und Fortpflanzungsstätten, d. h. Strukturen und Bereiche, die eine direkte und unverzichtbare funktionale Bedeutung für die Fortpflanzung der Art haben (z. B. Nest, Niststätte, Brutplatz und Brutrevier, Entwicklungsstätte, Eiablageplatz, usw.). Nahrungs- und Jagdgebiete gehören nicht zu den Lebensstätten und sind für die Prüfung nicht relevant, soweit keine essenzielle Bedeutung für lokale Populationen erkennbar sind.

Tabelle 2: Untersuchungsumfang und Erfassungsmethodik des potenziell betroffenen Artenspektrums.

Art / Artengruppe	Methodik / Kriterien
Zauneidechse	Übersichtsbegehung zur Einschätzung des Habitatpotenzials. 5 Geländebegehungen während der Aktivitätsphase mit Suche nach Individuen und Kontrolle von potenziell geeigneten Aufenthaltsbereichen (Tagesverstecke, Sonnenplätze).
Vögel	Brutvogel-Revierkartierung: 6 Kartiergänge während der Brutzeit; Ermittlung des Brutvogelinventars anhand revieranzeigender Verhaltensweisen; Ermittlung der Bedeutung von Habitatstrukturen als Fortpflanzungsstätte.
Fledermäuse	Übersichtsbegehung zur Ermittlung des Quartierpotenzials; Detektorbegehungen mit Ausflugsbeobachtungen Automatische Dauererfassung
Totholz besiedelnde Käfer	Übersichtsbegehung zur Erfassung der Habitatpotenziale Beprobung von Habitatbäumen

5.3 Erfassung Totholz besiedelnder Käferarten

Zur Ermittlung der Habitatpotenziale für Totholz besiedelnde Käferarten fand am 05.05.2023 eine Erstbegehung des Untersuchungsgebietes statt. Hierbei wurden Bäume mit Habitatpotenzial lokalisiert und mit GPS eingemessen. Am 25.10.2023 wurden Mulmbeprobungen an den zuvor ermittelten Habitatstrukturen innerhalb der Bereiche einer möglichen künftigen Flächeninanspruchnahme durchgeführt. Hierbei wurden die Bäume erstiegen und 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 wurde. 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.



5.4 Erfassung Zauneidechse

Zur Ermittlung eines möglichen Vorkommens der Zauneidechse wurden fünf Begehungen während der Aktivitätsphase von Mitte April bis Anfang August 2023 durchgeführt. Die Erhebungsmethode für die Zauneidechse folgt BOSBACH & WEDDELING (2005).

Die Begehungstermine wurden jahreszeitlich vor allem in die Fortpflanzungsperiode gelegt. Die Begehungen wurden in den späteren Vormittags- oder späteren Nachmittags- bzw. frühen Abendstunden gelegt, da um diese Tageszeit hier die höchste Anzahl an Tieren beim Sonnen erwartet werden konnte. Die Erfassung der Zauneidechsen erfolgte durch Sichtbeobachtungen und gezielter Kontrolle von potenziellen Sonnenplätzen. Zur Erfassung wurden geeignete Habitatstrukturen, wie besonnte Wegböschungen und -säume, Totholzhaufen und besonnte Stellen an Gebüschrändern innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie in den angrenzenden Kontaktlebensräumen aufgesucht und langsam abgegangen. Zudem wurden potenzielle Tagesverstecke (z. B. liegendes Holz, Steinplatten, u. ä.) gewendet. Um Anhaltspunkte zur Bestandsgröße und Populationsstruktur zu erhalten, erfolgte während eines Durchganges eine Zählung der Individuen und Klassifizierung in adulte, subadulte und juvenile Tiere bzw. bei Adulti nach Geschlechter. Die Begehungen erfolgten i. d. R. entlang der linearen Habitatstrukturen, um Doppelzählungen auszuschließen.

Bei der Erfassung der Zauneidechse wurden auch Bereiche östlich außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes kontrolliert. Zudem wurde bei der Erfassung der Zauneidechse auch auf andere Reptilienarten geachtet.

Tabelle 3: Erfassungstermine Zauneidechse.

Termine	Uhrzeit (ca.)	Witterung
22.04.2023	07:30 – 09:00 Uhr	Trocken, windstill, Bewölkung 4/8; 23°C
05.05.2023	09:00 – 11:00 Uhr	Trocken, windstill, Bewölkung 7/8; 20°C
30.05.2023	09:00 – 11:00 Uhr	Trocken, windstill, Bewölkung 1/8; 16°C
23.06.2023	08:30 – 10:30 Uhr	Trocken, windstill, Bewölkung 2/8; 18°C
30.08.2023	15:30 – 17:30 Uhr	Trocken, windstill, Bewölkung 4/8; 18°C

5.5 Erfassung Vögel

Zur Ermittlung des avifaunistischen Arteninventars wurde das Untersuchungsgebiet an sechs Terminen zwischen Mitte März und Mitte Juni 2023 Geländebegehungen durchgeführt. Zur Erfassung der Brutvogelfauna wurde das Untersuchungsgebiet systematisch begangen, so dass das Gebiet optisch und akustisch abgedeckt werden konnte. Zudem wurden die angrenzenden Kontaktlebensräume berücksichtigt.

Die Kartiergänge fanden in den Morgen- bzw. Vormittagsstunden bzw. Abendstunden statt. Die Erfassung der Vögel erfolgte anhand der Lautäußerungen und durch Sichtbeobachtungen unter Einsatz eines Fernglases. Sichtbeobachtungen und akustische Nachweise von Vögeln wurden protokolliert und auf Tageskarten verortet.



Die Einstufung als Brutvogel basiert auf der Feststellung von revieranzeigenden Verhaltensweisen (z. B. singende Männchen, Balzflug, usw.) oder direkten Hinweisen auf Brutvorkommen (z. B. Nestfund, Futter tragende Altvögel, usw.). Eine Nestersuche oder Inspektion von Gebäuden erfolgte nicht. Die Erfassung und Bewertung orientiert sich an den Methodenstandards nach SÜDBECK et al. (2005). Nahrungsgäste wurden nur insofern berücksichtigt, wenn das Untersuchungsgebiet für diese Arten eine ökologische Funktion erkennen ließ. Durchzügler sowie zufällig überfliegende Arten ohne erkennbaren Bezug zum Untersuchungsgebiet wurden nicht berücksichtigt.

Tabelle 4: Erfassungstermine Brutvögel.

Termine	Uhrzeit (ca.)	Witterung
17.03.2023	08:30 – 10:30 Uhr	Trocken, windstill, Bewölkung 3/8; 14°C
23.03.2023	07:15 – 09:15 Uhr	Trocken, windstill, Bewölkung 7/8; 17°C
14.04.2023	07:30 – 09:00 Uhr	Trocken, Wind NW, Bewölkung 4/8; 7°C
05.05.2023	07:00 – 09:00 Uhr	Trocken, windstill, Bewölkung 7/8; 15°C
30.05.2023	07:00 – 09:00 Uhr	Trocken, windstill, Bewölkung 1/8; 14°C
23.06.2023	06:30 – 08:30 Uhr	Trocken, windstill, Bewölkung 6/8; 17°C

5.6 Erfassung Fledermäuse

Zur Erfassung des Quartierpotenzials wurde am 17.03.2023 eine Übersichtsbegehung im Untersuchungsgebiet durchgeführt.

Die Erfassungen am 21.08. und 20.09.2023 erfolgten vorwiegend zur Ermittlung von Balzrufen und daraus abgeleitet zur Ermittlung von Paarungsquartieren im Plangebiet.

Am 27.05., 23.06., 21.08. und 20.09.2023 wurden alle erreichbaren Unterschlupfmöglichkeiten im Plangebiet mit dem Endoskop inspiziert, darüber hinaus wurde auch nach indirekten Spuren (Kotpellets, verfärbte Hangplätze, Mumien, Fraßreste) gesucht. [fehlt im Methodenteil]

Die Ermittlung von Fortpflanzungsstätten, Jagdlebensräumen und Transferflugstrecken erfolgte über Ausflugbeobachtungen mit anschließenden Detektorbegehungen (Batlogger M2, Elekon, CH) durch zwei Personen an sechs Terminen (27.05., 23.06., 01.07., 08.08., 21.08., und 20.09.2023). Hierbei wurde auf günstige Witterungsverhältnisse ($>10^{\circ}\text{C}$, max. 3 Bft und kein Niederschlag) geachtet. Darüber hinaus wurde im Plangebiet über vier Zeiträume ein Batlogger A+ (Elekon, CH) zur automatischen Dauererfassung von Fledermausrufen installiert (Abbildung 5). Der Batlogger zeichnete vom 27.05. – 03.06., 23.06. – 01.07., vom 10.07. – 16.07. sowie vom 11.08. – 21.08.2023 jeweils in der ersten Nachthälfte (Hauptaktivitätsphase der Fledermäuse) durchgehend auf. Im Juli und im August waren jeweils zwei Batlogger installiert. Die Lautaufnahmen und Sonagramme wurden am PC mit Hilfe der Programme BCAdmin, BatExplorer und BatSound analysiert.



Tabelle 5: Erfassungstermine (Ausflugsbeobachtungen und Detektorbegehungen) Fledermäuse

Termine	Uhrzeit (ca.)	Witterung	Tätigkeit
27.05.2023	21:00 – 23:00	Trocken, windarm, 20°	Ausflugskontrolle, Transektbegehung
23.06.2023	21:00 – 23:00	Trocken, schwacher Wind, 22°	Ausflugskontrolle, Transektbegehung
01.07.2023	21:00 – 23:00	Trocken, windarm, 21°	Ausflugskontrolle, Transektbegehung
08.08.2023	20:30 – 23:30	Trocken, schwacher Wind, 18°	Ausflugskontrolle, Transektbegehung
21.08.2023	20:30 – 23:00	Trocken, windarm, 26°	Balzruferfassung
20.09.2023	19:30 – 21:30	Trocken, windstill, 20°	Balzruferfassung



Abbildung 7: Standorte der Batlogger zur automatischen Dauererfassung (gelbe Punkte) (Karte: LUBW, LGL, BKG).



6 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anh. II und IV der FFH-Richtlinie und Europäischen Vogelarten sowie national besonders geschützter Arten

6.1 Totholz besiedelnder Käferarten

6.1.1 Europarechtlich streng geschützte Arten nach FFH-Anhang IV

Im Untersuchungsgebiet ergaben sich keine Hinweise für besiedelte Brutbäume des **Juchtenkäfers** oder **Eremiten** *Osmoderma eremita*. Sämtliche Bäume mit Strukturen, die als besiedlungsg geeignet einzustufen wären, wurden mit negativem Ergebnis beprobt (Tabelle 6).

Für weitere europarechtlich streng geschützte Käferarten befindet sich im Untersuchungsgebiet kein Potenzial.

6.1.2 National streng geschützte Arten nach BNatSchG

Im Untersuchungsgebiet wurde in zwei Obstbäumen der **Große Goldkäfer** *Protaetia speciosissima* (ex: *aeruginosa*) nachgewiesen (Tabelle 6). Die Art ist in Baden-Württemberg als „stark gefährdet“ eingestuft (BENSE 2001). Für weitere national streng geschützte Arten befindet sich im USG kein Potenzial.

6.1.3 National besonders geschützte Arten

Im Untersuchungsgebiet konnte in mehreren Bäumen der **Gewöhnliche Rosenkäfer** *Cetonia aurata* nachgewiesen werden (Tabelle 6). Die Art ist in Baden-Württemberg als „nicht gefährdet“ eingestuft (BENSE 2001).

Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte oder Spuren auf Anwesenheit anderer Arten dieser Schutzkategorie. Insbesondere fehlen Nachweise von Schlupflöchern oder Fraßspuren sonst typisch an Obstbäumen vorhandener Arten aus den Familien der Bock-*Cerambycidae* und Prachtkäfer *Buprestidae*. Arten, die das harte Holz von Wipfelästen besiedeln, nur durch ganzjährige Fallenfänge sicher nachgewiesen werden. Dem allerdings tragen die zu ergreifenden Maßnahmen Rechnung.

Tabelle 6 stellt die genannten Ergebnisse zusammen.



Tabelle 6: im Untersuchungsgebiet aufgenommene Baumstrukturen und Ergebnis der Beprobung.

Lfd. Nr. (Karte Abbildung 8)	Rechtswert (RW) / Hochwert (HW)	Baumart	Habitatstruktur	Beprobungsergebnis
373	32 U 549496 5389175	Walnuss	Wipfelbruch 4 m, alte Grünspechthöhle	Larvenkot Gewöhnlicher Rosenkäfer §, RL- BW: N
374	32 U 549485 5389172	Apfel	Grünspechthöhle 2,5 m	Nahrungshöhle o. B.
375	32 U 549506 5389158	Apfel	Durchgängige Höhle 1 - 2,5m	Altes Meisennest, Larven und Larvenkot Gewöhnlicher Rosenkäfer §, RL-BW: N
376	32 U 549515 5389154	Apfel	Große Stammläsion, trockene Höhle	Larvenkot Gewöhnlicher Rosenkäfer §, RL- BW: N
377	32 U 549511 5389163	Apfel	Grünspechthöhle 2 m	Geringe Substratauflage o. B.
378	32 U 549537 5389175	Kirsche	Große Stamm- ausbruchhöhle 2 m	Trocken, Larvenkot Gewöhnlicher Rosenkäfer §, RL-BW: N
379	32 U 549513 5389212	Apfel	Starkasthöhle	Trocken, o. B.
380	32 U 549460 5389251	Apfel	Grünspechthöhle 2 m	Große Mengen Larvenkot Gewöhnlicher Rosenkäfer §, RL-BW: N
381	32 U 549465 5389197	Apfel	Starkasthöhle 2,5 m	Nass, 15 cm tief, o. B.
382	32 U 549571 5389284	Apfel	Stammhöhle 2 m	Trocken, Larvenkot Gewöhnlicher Rosenkäfer §, RL-BW: N
383	32 U 549555 5389293	Apfel	Hohler Starkast	Weißmorsch, o. B.
384	32 U 549471 5389182	Apfel	Grünspecht, Anschlaghöhle	Nicht eingefault, o. B.
385	32 U 549508 5389130	Apfel	Großflächige Läsion, Grünspechthöhle 2 m	Larvenkot und Käferfragmente Großer Goldkäfer §§, RL-BW: 2
386	32 U 549487 5389147	Apfel	Durchgängige Stammhöhle 0 - 2,5 m	Larvenkot Großer Goldkäfer §§, RL-BW: 2
387	32 U 549460 5389143	Apfel	Zusammenhängende Stammhöhlen 2 – 3 m	Sehr geringe Substratauflage, oB
388	32 U 549475 5389131	Apfel	Starkasthöhle 2,5 m	Larvenkot Gewöhnlicher Rosenkäfer §, RL- BW: N

Erläuterungen:

Koordinatensystem: UTM.

Schutzkategorie: §§ - national streng geschützt, § - national besonders geschützt. RL-BW – Rote Liste BW (BENSE, 2001): 2 –stark gefährdet, N – nicht gefährdet. Violett unterlegt: maßnahmenpflichtig.

Beprobungsergebnis: o. B. = ohne Befund





Abbildung 8: Kirsche Nr. 378 mit großer Stammausbruchshöhle (Nachweis von Gewöhnlichem Rosenkäfer) (Foto: C. Wurst).



Abbildung 9: Akkumulation von Köteln vom Gewöhnlichen Rosenkäfer an Kirsche Nr. 378.



Abbildung 10: Baum Nr. 386, Brutbaum von Großem Goldkäfer (Foto: C. Wurst).



Abbildung 11: Beprobung von Baum Nr. 385, Brutbaum von Großem Goldkäfer (Foto: C. Wurst).





Abbildung 12: Räumliche Lage der aufgenommenen Bäume mit Habitatpotenzial für Totholz besiedelnde Käferarten (Luftbildquelle: Googleearth, veränd.).

Konfliktanalyse

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich von 16 im Untersuchungsgebiet ermittelten Habitatbäumen 9 Habitatbäume im Plangebiet und müssen im Falle einer Bebauung im Zuge der Baufeldfreimachung beseitigt werden.

Im vorliegenden Fall sind keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von europarechtlich streng geschützten, Totholz besiedelnden Käferarten betroffen, jedoch beide Brutbäume der national streng geschützten Art *Protaetia speciosissima* sowie vier von sieben Brutbäumen der national besonders geschützten Art *Cetonia aurata*.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 – 3 BNatSchG werden bei europarechtlich streng geschützten Käferarten nicht erfüllt. Da keine europarechtlich streng geschützten Arten nachgewiesen wurden, entfallen für die Artengruppe der Totholz bewohnenden Käferarten spezielle artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen.

Die nachgewiesenen national geschützten Arten sind vom Entzug ihrer Entwicklungsstätten durch Fällung der Brutbäume erheblich betroffen. Diese Arten unterliegen nicht dem strengen Artenschutzregime, so dass hinsichtlich der Beseitigung der Fortpflanzungsstätten Maßnahmen zur Schadensminimierung im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zur Anwendung kommen müssen.

Zur Schadensminimierung im Zuge der allgemeinen Eingriffsregelung hinsichtlich der national geschützten Arten sind bei unvermeidlicher Inanspruchnahme die höhlen- bzw. strukturenführenden Stammteile der in Tabelle 6 dargestellten Bäume so zu sichern, dass



die Metamorphose vorhandener Larven abgeschlossen werden kann und das Baumsubstrat bis zu vollständigen Zersetzung als Fortpflanzungsstätte für Totholz besiedelnde Käferarten genutzt werden kann. Vorgeschlagene Maßnahmen werden in Kapitel 7.4 näher beschrieben.

Wirkungsprognosen und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG

Verbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Eine Tötungs- oder Verletzung von Individuen europarechtlich streng geschützten Arten ist ausgeschlossen. Das baubedingt durch Baumfällung gegebene Tötungs- und Verletzungsrisiko bei national geschützten Arten kann durch vorgeschlagene Vermeidungsmaßnahmen umgangen werden.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG werden unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Verbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Da keine europarechtlich streng geschützten Arten nachgewiesen wurden, wird das Störungsverbot nicht berührt

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

Verbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Die Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei europarechtlich streng geschützten Arten ist ausgeschlossen. Bei den betroffenen national geschützten Arten kann das Zerstörungsverbot durch vorgeschlagene Vermeidungsmaßnahmen bewältigt werden.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG werden unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.



6.2 Reptilien

Zauneidechse *Lacerta agilis*

Schutzstatus: FFH-RL Anh. IV

Gefährdung: RL BW: Vorwarnliste (LAUFER 2022), RL D: gefährdet (HAUPT et al. 2009)

Biotopansprüche / Lebensweise: Die Zauneidechse bevorzugt trockenwarme, sonnenexponierte Lebensräume mit einem Mosaik an unbewachsenen oder vegetationsarmen Stellen und dichter Vegetation. Bevorzugte Aufenthaltsbereiche sind offene, besonnte Stellen, idealerweise mit einer leichten Hangneigung. Als Sonnplätze dienen Steine, offene Bodenstellen, Altgras oder Holz (BLANKE 2010).

In Baden-Württemberg stellen neben Rebgelände und Heideflächen vor allem Wegböschungen, Ruderal- und Brachflächen, Bahndämme sowie die Saumbereiche von Hecken- und Gebüschern bevorzugte Lebensräume in der Kulturlandschaft dar (HAFNER & ZIMMERMANN 2007). Steinhäufen, Trockenmauern oder Holzablagerungen sowie Bodenlöcher dienen häufig als Sonnenplatz sowie als Unterschlupf und Versteck. Für die Eiablage werden ca. 4 bis 10 cm tiefe Erdhöhlen an besonnten, vegetationsarmen Stellen gegraben. Als Winterquartiere dienen isolierte und drainierte Hohlräume im Boden, meist in geneigtem Gelände mit dichter Vegetation und Streuauflage. Die Überwinterung erfolgt je nach Substrat i. d. R. in 30 – 60 cm Tiefe.

Verbreitung im Untersuchungsraum: Im Untersuchungsgebiet wurden in räumlich sehr begrenztem Umfang Flächen mit Habitatpotenzial für die Zauneidechse identifiziert (Abbildung 15, artenschutzrechtliche Relevanzprüfung vom 11.04.2023). Es handelt sich hierbei um grasige Saumstrukturen entlang von Nutzungs- bzw. Grundstücksgrenzen sowie um abgelagertes, zum Teil eingewachsenes Totholz und Bauschutt u. ä..

Im Rahmen der Untersuchung konnten keine Zauneidechse im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Die methodischen Kartiergänge ergaben trotz Überprüfung und gezieltem Absuchen von geeigneten Habitatstrukturen keine Artnachweise. Auch die Überprüfung der östlich anschließenden Bereiche führte zu keinen Artnachweisen.

Tabelle 7: Nachweise der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet

Kontroll-termin	Männchen adult	Weibchen adult	subadult/juvenil	Alter /sex nicht bekannt	Σ Ind.
22.04.2023	0	0	0	0	0
05.05.2023	0	0	0	0	0
30.05.2023	0	0	0	0	0
23.06.2023	0	0	0	0	0
30.08.2023	0	0	0	0	0
max. Ind. erfasst	0	0	0	0	0



Aktuelle Vorkommen der Zauneidechse sind südlich der Schlater Straße an der Wegböschung entlang der Brunnengasse bekannt. Die räumliche Entfernung zum Untersuchungsgebiet beträgt minimal ca. 150 Meter und liegt damit durchaus im Bereich von Dispersions- bzw. Dismigrationsbewegungen der Art. Allerdings ist von einer sehr starken Barrierewirkung durch die Schlater Straße auszugehen, so dass ein regelmäßiger Individuenaustausch nahezu ausgeschlossen ist.

Abgrenzung und Erhaltungszustand der lokalen Population: Nach vorliegenden Ergebnissen ist ein Vorkommen der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet nicht belegt. Eine lokale Population ist im Untersuchungsgebiet daher nicht abgrenzbar. Der Erhaltungszustand der Art in Baden-Württemberg wird als ungünstig – unzureichend bewertet (Tabelle 8).

Tabelle 8: Erhaltungszustand der Zauneidechse in Baden-Württemberg (nach LUBW)

	Verbreitungs- gebiet	Population	Habitat	Zukunfts- aussichten
Einzelbewertung	günstig	Ungünstig - unzureichend	günstig	Ungünstig - unzureichend
Gesamtbewertung	Ungünstig - unzureichend			

Konfliktanalyse

Nach vorliegender Datenlage wird die Existenz einer reproduzierenden lokalen Population im Untersuchungsgebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Zauneidechse durch die Planung wird ausgeschlossen, zumal innerhalb des Plangebietes kein Habitatpotenzial ermittelt worden ist.

Wirkungsprognosen und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG

Verbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Im Plangebiet wurde kein Vorkommen der Zauneidechsen nachgewiesen. Es ergibt sich gegenwärtig kein bau- oder betriebsbedingtes Tötungs- und Verletzungsrisiko für Individuen im Zuge der Baufeldfreimachung. Sofern Baugrundstücke über einen längeren Zeitraum¹ unbebaut bleiben und sich geeignete Habitatstrukturen dort einstellen, ist zur Vermeidung eines baubedingt erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko im Vorgriff eines Bauvorhabens ggf. eine erneute Prüfung notwendig.

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

Verbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn durch vorhabenbedingte Störwirkungen die

¹ 2 oder mehr Jahre.



Reproduktionsfähigkeit, der Reproduktionserfolg oder die Überwinterung der Tiere erheblich beeinträchtigt wird und es dadurch zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kommt. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann im Plangebiet ausgeschlossen werden, dass baubedingte Wirkungen (z. B. Flächenentzug, Habitatverlust, Vibrationen, usw.) eine erhebliche Störung i. S. des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG entfalten.

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

Verbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Im Plangebiet wurde kein Vorkommen der Zauneidechsen nachgewiesen. Es liegen keine Hinweise für Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse vor. Damit ergeben sich keine Anhaltspunkte, dass bei einer Baufeldfreimachung mit einer Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu rechnen ist. Sofern Baugrundstücke über einen längeren Zeitraum² unbebaut bleiben und sich geeignete Habitatstrukturen durch Sukzession oder Materialablagerungen (z. B. Holzlagerung) dort einstellen, ist Vorgriff eines Bauvorhabens ggf. eine erneute Prüfung hinsichtlich des Zerstörungsverbots notwendig.

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

² 2 oder mehr Jahre.



6.3 Europäische Vogelarten

6.3.1 Artenspektrum

Im Rahmen der durchgeführten Brutvogelkartierung konnten für das Untersuchungsgebiet einschließlich der unmittelbar angrenzenden Kontaktlebensräume 19 Vogelarten mit dem Status „Brutvogel“ („sicher oder sehr wahrscheinlich brütend“) ermittelt werden (Tabelle 6).

Auf Grund von nachgewiesenen Höhlen des Grünspechts *Picus viridis* wird diese Art ebenfalls zu den Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes gerechnet, auch wenn aus dem Untersuchungsjahr keine Hinweise auf ein aktuell besetztes Revier vorliegen.

Von den festgestellten Vogelarten Buntspecht *Dendrocopos major* und Rabenkrähe *Corvus corone* ergaben sich im Rahmen der Revierkartierung keine Hinweise auf einen aktuellen Brutplatz im Untersuchungsgebiet. Zumindest letztere dürfte angesichts des Nistplatzpotenzials als Brutvogel zu erwarten sein.

Die Rauchschnalbe *Hirundo rustica* trat im Untersuchungsgebiet regelmäßig als Nahrungsgast auf. Brutplätze der Rauchschnalbe dürften sich in Viehställen der angrenzenden landwirtschaftlichen Gebäude außerhalb des Plangebietes bzw. am Rand des Untersuchungsgebietes befinden.

Damit lassen sich für das Untersuchungsgebiet aktuell 23 Brutvogelarten zuordnen.

Für die artenschutzrechtliche Beurteilung sind lediglich Brutvögel relevant, deren Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Plangebiet bzw. im Wirkungsraum des Vorhabens liegen. Vogelarten, welche im erweiterten räumlichen Umfeld brüten und nur zur Nahrungssuche im Untersuchungsgebiet sporadisch auftreten sowie zufällig überfliegende Arten ohne ökologischen Bezug zum Untersuchungsgebiet, sind nicht planungsrelevant.

Die jeweils nur an einem Termin festgestellten Arten werden als Brutvögel eingestuft, da das Untersuchungsgebiet über geeignete Bruthabitate verfügt, und ein Brutvorkommen zu erwarten ist.

Dem Untersuchungsgebiet wird keine regionale oder überregionale Bedeutung als Rast- und Überwinterungsgebiet für europäische Vogelarten zuerkannt.

Das Spektrum der Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet ist durch weit verbreitete Arten (nach DDA)³ charakterisiert. Es handelt sich um eine typische dörfliche Avizönose, die durch Gebäudebrüter als auch durch Arten halboffener Landschaften (hier der Streuobstbestände) gekennzeichnet ist (FLADE 1994).

Im bachbegleitenden Gehölzbestand des Eschenbachs treten Waldarten, wie Zaunkönig *Troglodytes troglodytes* und Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla* auf.



Die nachgewiesenen Brutvogelarten gehören größtenteils den ökologischen Gilden der Zweigfreibrüter und Höhlenbrüter an.

Bei den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten handelt es sich um allgemein häufige bis mittelhäufige und noch weit verbreitete Arten(nach DDA)⁴. Der überwiegende Teil der ermittelten Vogelarten gilt zudem landesweit als ungefährdet. Hinsichtlich ihrer Lebensraumansprüche gelten die meisten ermittelten Arten als euryök und weitgehend störungstolerant.

Die im Untersuchungsgebiet häufigsten und dominanten Brutvogelarten waren Amsel *Turdus merula* und Haussperling *Passer domesticus*, gefolgt vom Star *Sturnus vulgaris* und Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros* als subdominante Arten.

Von den übrigen Brutvogelarten konnten im Untersuchungsbereich jeweils ein bis zu zwei Reviere ermittelt werden. Darunter befindet sich auch ein Revierpaar des Feldsperling *Passer montanus*.

Nicht bestätigt wurden typische Brutvogelarten der Streuobstgebiete des Albvorlandes, wie Halsbandschnäpper *Ficedula albicollis*, Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* und Grauschnäpper *Muscicapa striata*, welche auch häufig in siedlungsnahen Streuobstbeständen oder Obstgärten brüten. Für diese Arten sind im Untersuchungsgebiet geeignete Bruthabitate und Nistplätze vorhanden.

Streuobst bewohnende Vogelarten mit höherem Raumbedarf oder höheren Anforderungen an den Lebensraum bzw. an das Nahrungshabitat, wie z. B. Steinkauz *Athene noctua*, Wendehals *Jynx torquilla* oder Neuntöter *Lanius collurio* konnten nicht nachgewiesen werden. Ein Vorkommen wird vor allem auf Grund ungeeigneter Lebensräume, insbesondere ungeeigneter Nahrungshabitate, ausgeschlossen.

Die Schleiereule *Tyto alba* wurde im Rahmen der Untersuchung nicht angetroffen. Es liegen jedoch aktuelle, verifizierte Hinweise auf Tagesruheplätze (und wahrscheinlich auch auf einen Brutplatz) in unmittelbarer Umgebung außerhalb des Untersuchungsgebietes vor. Eine Nutzung des Untersuchungsgebietes als Jagdhabitat durch die Schleiereule ist, auch angesichts des Angebotes für weitere Tagesruheplätze in den umliegenden Ställen und Scheunen, jedoch sehr wahrscheinlich.

Unter den im Untersuchungsgebiet ermittelten Brutvogelarten befinden sich vier planungsrelevante Vogelarten⁵. Die Arten Haussperling und Feldsperling werden aufgrund landesweit negativer Bestandstrends auf der Vorwarnliste bzw. in der Roten Liste Baden-Württemberg mit Stand 31.12.2019 in der Kategorie „Vorwarnliste“, die Rauchschnäpper in der Kategorie 3 („gefährdet“) geführt (KRAMER et al. 2022). Der Star wird in der Landesliste

³ Dachverband Deutscher Avifaunisten

⁴ Dachverband Deutscher Avifaunisten

⁵ Als planungsrelevant gelten alle Vogelarten der Roten Liste und Vorwarnliste sowie alle ungefährdeten, nach nationalem Recht streng geschützten Vogelarten. Ebenso werden Arten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung oder hinsichtlich ihrer Habitatanforderungen anspruchsvolle Arten sowie in Kolonien brütende Arten als planungsrelevant betrachtet.



nicht mehr in der Vorwarnliste geführt, in der Rote Liste von Deutschland ist er in der Vorwarnstufe gelistet (RYS LAVY et al. 2020). Auch die Schleiereule ist landesweit derzeit nicht gefährdet (KRAMER et al. 2022).

Von den im Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie geführten europäischen Vogelarten konnte keine Brutvogelarten nachgewiesen werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Untersuchungsgebiet nach Ergebnissen der Brutvogelkartierung ein mittleres, aber für dörflich-agrarisch geprägte Lebensräume charakteristisches Artenspektrum an Brutvögeln aufweist.

Nach den vorliegenden Daten besitzt das Untersuchungsgebiet für die planungsrelevanten Brutvogelarten Rauchschwalbe, Star, Haussperling und Feldsperling eine Bedeutung als Brut- und Nahrungsgebiet. Die Planungsrelevanz dieser Arten ergibt sich aus der landes- oder bundesweiten Gefährdungsdiskussion der Roten Liste Baden-Württembergs (KRAMER et al. 2022) bzw. Deutschlands (RYS LAVY ET AL. 2020).

Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen und von Vorhaben betroffenen planungsrelevanten Brutvogelarten werden hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Betroffenheit einzeln einer vertieften Betrachtung unterzogen. Bei planungsrelevanten Vogelarten, die im Untersuchungsgebiet zwar nachgewiesen wurden, deren Brutplätze zweifelsfrei außerhalb des Eingriffsbereichs liegen, werden hierbei nicht näher betrachtet, da eine Beeinträchtigung dieser Arten durch das Vorhaben nicht zu erwarten ist.

Die ungefährdeten, nicht-planungsrelevanten Vogelarten werden zu Gilden zusammengefasst und hinsichtlich ihrer artenschutzrechtlichen Betroffenheit gemeinsam behandelt.

Im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 - 3 BNatSchG ist festzustellen, dass im Untersuchungsgebiet Fortpflanzungsstätten und/oder Ruhestätten für die nachgewiesenen europarechtlich streng geschützte Vogelarten vorhanden sind.

Die im Rahmen der Untersuchungen ermittelten Brutvogelarten sind in Tabelle 9 dargestellt.

Konfliktanalyse

Im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG ist festzuhalten, dass im Untersuchungsgebiet Fortpflanzungsstätten und/oder Ruhestätten für europarechtlich streng geschützte Vogelarten vorhanden sind.

- Tötung von Individuen (Jungvögel, Gelege) bei Rodungsarbeiten bzw. Beseitigung von Gehölzbeständen
- Erhebliche Störungen während der Brutzeit durch den Baubetrieb mit Folge Brutverlust oder Meidung essentieller Nahrungshabitate
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
- Verlust von essentiellen Nahrungshabitaten



Alle nachgewiesenen Vogelarten sind durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich und nach nationalem Recht streng bzw. besonders geschützt. Unter den ermittelten Vogelarten befindet sich keine im Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie gelistete Art, für die in den Ländern der Europäischen Union besondere Schutzmaßnahmen anzuwenden sind.

6.3.2 Nicht-planungsrelevante Brutvogelarten

Für die ungefährdeten und noch relativ häufigen Arten wird angesichts ihrer landesweiten und regionalen Verbreitung und weiträumig vorhandenen geeigneten Lebensräumen ein günstiger Erhaltungszustand angenommen.

Im vorliegenden Fall konnten im Plangebiet Reviere von zahlreichen nicht-planungsrelevanten Brutvogelarten ermittelt werden. Einzelne Reviere (z. B. von Blaumeise, Mönchsgrasmücke) können grundsätzlich vom Entzug von Brutmöglichkeiten vorhabenbedingt betroffen sein.

In der vorhabenbezogenen Beurteilung der Entfernung oder teilweisen Entfernung von Gehölzbeständen, die unter den Vögeln ausschließlich häufigen Gehölzbrütern als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dienen, plädieren TRAUTNER et al. (2015), diese nicht als verbotsrelevant im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG einzustufen.

Wirkungsprognosen und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 – 3 BNatSchG

Fang-, Verletzung- oder Tötungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Eine baubedingte Verletzung oder Tötung von Individuen (hier v. a. Gelege oder Nestlinge) kann ausgeschlossen werden, wenn die Beseitigung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit stattfindet (Bauzeitenregelung). Ein anlage- oder betriebsbedingt erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko ist nicht erkennbar.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG werden unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Störungsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Durch Baumaßnahmen können baubedingte Störungen durch Lärm und visuelle Effekte auftreten, die den Reproduktionserfolg mindern bzw. Vergrämungseffekte entfalten können. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist dann zu prognostizieren, wenn sich als Folge der Störung die Populationsgröße oder der Reproduktionserfolg nachhaltig verringert. Durch die Baumaßnahmen sind Störwirkungen, insbesondere während der Bautätigkeiten, für Vogelarten, die im Umfeld der Baustelle nisten, nicht auszuschließen. Für die nicht-planungsrelevanten, häufigen Arten ist von einer relativ großen Toleranz gegenüber Störungen auszugehen. Störungen stellen somit für in ihren Beständen nicht gefährdete Arten keinen relevanten Wirkfaktor dar (TRAUTNER & JOOSS 2008). In ihrer Dimension sind die Störungen durch das Vorhaben nicht geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der vorkommenden, häufigen und störungstoleranten Brutvogelarten zu



verschlechtern. Eine erhebliche Störung von nicht-planungsrelevanten Brutvogelarten durch vorhabenbedingte Wirkungen wird ausgeschlossen.

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

Schädigungs- und Zerstörungsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Durch die Fällung von Bäumen und Sträuchern gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvogelarten verloren. Die Umgehung des Schädigungs- und Zerstörungsverbots ergibt sich weitgehend durch das Fang-, Verletzung- oder Tötungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG, bei dem zur Vermeidung von Direktverlusten eine Bauzeitenregelung zu Tragen kommt.

Bei den in ihren Beständen nicht gefährdeten und im Gebiet häufig vorkommenden Vogelarten kann davon ausgegangen werden, dass trotz Verlust der Nistplätze (hier v. a. Gebüsche) die ökologische Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt bleibt und sich der günstige Erhaltungszustand der lokalen Population der Arten nicht verschlechtert. Für die vom Verlust von Gehölzen betroffenen euryöken Arten stehen in der unmittelbaren Umgebung ein insgesamt hohes Angebot an geeigneten Lebensräumen und damit Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

6.3.3 Planungsrelevante Brutvogelarten

Von den im Untersuchungsgebiet angetroffenen planungsrelevanten Brutvogelarten werden nachstehend Star, Feldsperling und Haussperling auf Grund der vorhabenbedingten Betroffenheit vertieft betrachtet. Die Rauchschwalbe wird hierbei nicht weiter berücksichtigt, da eine Betroffenheit von Nistplätzen bzw. Gebäuden mit Nistplätzen nicht gegeben ist. Die überplanten Fläche ist hinsichtlich der Bedeutung als Nahrungsraum nicht essentiell, so dass erhebliche Beeinträchtigungen für die Rauchschwalbe durch die Realisierung des Bebauungsplans ausgeschlossen werden.

Star *Sturnus vulgaris*

Lebensraumansprüche / Lebensweise: Der Star besiedelt unterschiedlichste Biotoptypen, sofern geeignete Bruthöhlen vorhanden sind und im Umfeld Mähwiesen oder Viehweiden als Nahrungshabitate zur Verfügung stehen. Die Art brütet in Wäldern, Feld- und Bachgehölzen und Streuobstwiesen, wo neben Baumhöhlen (Spechthöhlen) auch Nistkästen angenommen werden. In alten Obstbaumbeständen mit hohem Angebot an Specht- oder Fäulnishöhlen kann die Art hohe Siedlungsdichten erreichen.

Verbreitung im Untersuchungsgebiet: Im Jahr 2023 konnten im Untersuchungsgebiet vier Brutpaare ermittelt werden. Mindestens drei Brutplätze befanden sich in Naturhöhlen von toten oder absterbenden Obstbäumen innerhalb der Pferdekoppel.



Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population: Der Star ist landesweit fast flächendeckend verbreitet. Der lokale Bestand in den Streuobstwiesen um Eschenbach ist nicht bekannt, dürfte aber in der Größenordnung von 50 – 100 Revieren liegen. Der aktuell ermittelte Bestand im Untersuchungsgebiet umfasst 4 Revierpaare. Der Star wird in der Roten Liste Baden-Württemberg (KRAMER et al. 2022) derzeit nicht mehr in der Vorwarnliste geführt, da derzeit von keiner landesweiten Gefährdung ausgegangen wird. Daher ist von einem günstigen Erhaltungszustand der Art in ihrem baden-württembergischen Verbreitungsgebiet auszugehen.

Konfliktanalyse

- Tötung von Individuen (Jungvögel, Gelege) durch Rodung von höhlentragenden Obstbäumen
- Brutverlust durch Störungen während der Brutzeit durch den Baubetrieb
- Verlust von wieder kehrend genutzten Fortpflanzungsstätten

Drei von vier Brutplätzen wurden im Plangebiet ermittelt. Durch die Inanspruchnahme des Flurstücks 32 und die damit verbundene Entfernung des Baumbestands ist von einer Zerstörung der bestehenden, wiederkehrend genutzten Fortpflanzungsstätten auszugehen.

Wirkungsprognosen und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 – 3 BNatSchG

Fang-, Verletzung- oder Tötungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Eine baubedingte Verletzung oder Tötung von Individuen ist ausgeschlossen, wenn Rodungsmaßnahmen (auch Entnahme von toten höhlentragenden Bäumen) außerhalb der Brutzeit erfolgen. Ein anlage- oder betriebsbedingt erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko ist nicht gegeben.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG werden unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Erhebliche Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Eine erhebliche Störung i. S. des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wäre gegeben, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Im vorliegenden Fall sind durch den Entzug der aktuell genutzten Brutbäume 3 von 4 Revierpaaren betroffen, was im vorliegenden Fall 75 % des lokalen Bestands entspricht. Eine Verschlechterung der Erhaltungszustands der lokalen Population i. S. des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist jedoch nicht zu erwarten, da in Bezug auf den geschätzten Bestand auf der gesamten Gemarkung Eschenbach der Verlust von drei Nistplätzen nicht populationsrelevant sein dürfte.

Auf Grund der relativ hohen Störungstoleranz davon auszugehen, dass baubedingte, visuelle oder akustische Wirkungen keine erheblichen Störungen auf Brutvögel in der näheren Umgebung entfalten.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG werden unter Berücksichtigung von Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen nicht erfüllt.



Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Durch die Rodung der Obstbäume auf Flurstück 32 gehen Fortpflanzungsstätten des Stars verloren. Konkret sind aktuell mindestens drei Brutplätze durch die Entnahme der höhlentragenden Obstbäume betroffen. Das Zerstörungsverbot kann durch eine Bauzeitenregelung nicht umgangen werden, da davon auszugehen ist, dass die Baumhöhlen wiederkehrend von Staren zum Brüten genutzt werden. Bei Beseitigung der Brutbäume ist daher ein vorgezogener funktionaler Ausgleich erforderlich. Im vorliegenden Fall stehen geeignete Bruthöhlen in den angrenzenden Lebensräumen vermutlich nicht mehr in ausreichendem Umfang zur Verfügung, so dass die ökologische Kontinuität im räumlichen Zusammenhang nicht mit Sicherheit angenommen werden kann. Deshalb ist der Verlust der Nistplätze durch künstliche Nisthilfen zu kompensieren.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG werden unter Berücksichtigung von CEF-Maßnahmen nicht erfüllt.

Hausperling *Passer domesticus*

Lebensraumansprüche / Lebensweise: Der Hausperling besiedelt als Kulturfollower menschliche Siedlungsräume. Als Nischen-, Höhlen- und Freibrüter nutzt er kleine Hohlräume an Gebäuden oder in unmittelbarer Nähe zur Anlage von Kugelnestern. Besteht Nistplatzmangel, können auch freie Nester in Bäumen oder Büschen angelegt werden. Hausperlinge brüten meist in lockeren Kolonien. Die höchsten Siedlungsdichten werden in Dörfern und ländlich geprägten Wohngebieten, in Vorstadtbezirken und Stadtzentren mit größeren Grünfläche und Parkanlagen erreicht. Limitierender Faktor ist das Angebot an Nistmöglichkeiten, meist abhängig von der Art der Bebauung, der Bausubstanz und den architektonischen Gegebenheiten.

Verbreitung im Untersuchungsgebiet: Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes 13 Reviere ermittelt. Grundsätzlich ist festzustellen, dass Bestände des Hausperlings schwer erfassbar sind und bei Revierkartierungen meist unterschätzt werden. Im vorliegenden Fall dürfte der tatsächliche Bestand im Untersuchungsgebiet höher liegen und in der Größenordnung von um die 20 Revierpaaren einzuschätzen sein. Der Hausperling erreicht im Untersuchungsgebiet mit geschätzten 6,6 Reviere pro Hektar eine für heutige Verhältnisse relativ hohe Siedlungsdichte.

Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population: Der Hausperling ist landesweit nahezu flächendeckend verbreitet. Für das Ortsgebiet von Eschenbach ist von einer flächendeckenden Verbreitung, allerdings in sehr unterschiedlicher Dichte auszugehen. Die Bestandsgröße der Art in Eschenbach ist nicht bekannt. Eine lokale Population ist für das Plangebiet nicht abgrenzbar. Der Hausperling wird auf Grund starker, kurz- und langfristiger Bestandsabnahmen in der landesweiten Roten Liste (KRAMER et al. 2022) in der Kategorie „Vorwarnstufe“ geführt. Auf Grund der Gefährdungsdiskussion ist trotz der weiträumigen Präsenz der Art von einem ungünstigen Erhaltungszustand in ihrem baden-württembergischen Verbreitungsgebiet auszugehen.



Konfliktanalyse

Alle im Untersuchungsgebiet ermittelten Reviere bzw. mutmaßlichen Brutplätze des Haussperlings befinden sich im Gebäudebestand. Da keine Bestandsgebäude in Zusammenhang mit der Planung abgebrochen werden sollen, ist durch die vorgesehene Inanspruchnahme der im Planbereich liegenden Flurstücke eine Betroffenheit des Haussperlings nicht zu erwarten. Dies gilt auch für Grundstücke außerhalb des Planbereichs innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit i. S. des § 44 (1) Nr. 1 – 3 BNatSchG des Haussperlings ist nicht erkennbar.

Für das im Plangebiet befindliche Bestandsgebäude Ringstraße 6 und 6/1 ist festzustellen, dass im Falle eines Abbruchs, Teilabbruchs oder einer Sanierung mit einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit des Haussperlings zu rechnen wäre.

Inwiefern durch eine Überplanung des Plangebietes ein Verlust oder eine Reduzierung von Nahrungsflächen des Haussperlings erfolgt, lässt sich an Hand der Daten nicht bestimmen. Beispielsweise werden die Pferdekoppeln von Haussperlingen als Nahrungshabitat genutzt.

Wirkungsprognosen und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 – 3 BNatSchG

Fang-, Verletzung- oder Tötungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Durch die Überplanung ist ein Abbruch des Bestandsgebäudes nicht vorgesehen. Daher wird ein baubedingtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko von Individuen ausgeschlossen.

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

Erhebliche Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Eine erhebliche Störung i. S. des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wäre gegeben, wenn sich der Erhaltungszustand des lokalen Bestands verschlechtert. Im vorliegenden Fall ist dies nicht zu erwarten, da in Zusammenhang mit dem Bebauungsplan keine Bestandsgebäude verloren gehen und von einem Entzug essenzieller Nahrungshabitate nicht auszugehen ist. Baubedingte erhebliche Störungen durch den Baubetrieb auf umliegende Gebäude mit Brutplätzen des Haussperlings sind bei der störungstoleranten Art nicht zu erwarten.

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

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Bei einem Abbruch, Teilabbruch oder einer Gebäudesanierung können grundsätzlich Fortpflanzungsstätten des Haussperlings verloren gehen. Durch die Überplanung der nicht bebauten Flächen im Plangebiet ist ein Abbruch des Bestandsgebäudes Ringstraße 6 und 6/1 nicht vorgesehen. Daher ist eine baubedingte Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten in Zusammenhang mit der Planung nicht zu erwarten.

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



Feldsperling *Passer montanus*

Lebensraumsprüche / Lebensweise: Die Art bewohnt reich gegliederte Wiesen- und Agrarlandschaften mit Feldgehölzen, Hecken und Baum- und Buschgruppen. Ebenso werden Streuobstwiesen, häufig in Ortsrandlagen oder in Nähe zur Feldflur besiedelt. Als Höhlenbrüter brütet die Art in natürlichen Baumhöhlen und häufig in Nistkästen.

Verbreitung im Untersuchungsgebiet: Im Untersuchungsgebiet konnte ein Revierpaar bestätigt werden. Der Brutplatz wurde in einem Nistkasten auf Flurstück Nr. 56/2 vermutet. Der Fund eines Nestes aus dem Vorjahr in einer Baumhöhle lässt darauf schließen, dass der Feldsperling regelmäßig im Untersuchungsgebiet als Brutvogel vorkommt und das vorhandene Höhlenangebot nutzt.

Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population:

Aufgrund einer weiträumigen Verbreitung der Art und eines im Untersuchungsgebiet angetroffenen Einzelpaares ist eine lokale Population nicht abgrenzbar. In Anbetracht des landesweiten Rückgangs durch Lebensraumverlust ist für die landesweite Population des Feldsperlings ein ungünstiger Erhaltungszustand abzuleiten.

Konfliktanalyse:

Der im Rahmen der Untersuchung ermittelte, mutmaßliche Brutplatz liegt außerhalb des Planbereichs und ist von einer vorhabenbedingten Entfernung von Bäumen nicht betroffen. Im Planbereich gehen mindestens 11 Höhlenbäume verloren, die grundsätzlich als Nistplatz von Feldsperlingen genutzt werden können. Nach dem Befund ist der gegenwärtige Brutplatz nicht direkt betroffen. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Art i. S. des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist jedoch durch den umfänglichen Entzug des Brutplatzpotenzials bzw. nachweislich genutzten Bruthöhlen erkennbar. Eine vorhabenbedingte Aufgabe des Brutvorkommen kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Wirkungsprognosen und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 – 3 BNatSchG

Fang-, Verletzung- oder Tötungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Eine baubedingte Verletzung oder Tötung von Individuen wird unter Anwendung einer Bauzeitenregelung für die Entfernung von höhlentragenden Bäumen ausgeschlossen.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG werden unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Erhebliche Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Eine erhebliche Störung i. S. des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wäre gegeben, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Dies kann im vorliegenden Fall angesichts des ermittelten Einzelpaares ausgeschlossen werden. Auf Grund der relativ hohen Störungstoleranz davon auszugehen, dass baubedingte, visuelle oder akustische Wirkungen keine erheblichen Störungen auf Brutvögel in der näheren Umgebung entfalten.

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



Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Durch die Rodung von höhlentragenden Obstbäumen können grundsätzlich Fortpflanzungsstätten des Feldsperlings verloren gehen. Das Zerstörungsverbot kann ausgeschlossen werden, wenn die Rodung von Bäumen außerhalb der Brutzeit erfolgt. Der Entzug von Nistmöglichkeiten durch die Rodung von höhlentragenden Obstbäumen ist durch Anwendung von CEF-Maßnahmen bewältigbar.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG werden unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen nicht erfüllt.



Tabelle 9: Übersicht der im Untersuchungsgebiet einschließlich angrenzender Kontaktlebensräume festgestellten Brutvogelarten

Deutscher Name	Kürzel	Wissenschaftlicher Name	VS-RL	§	RL-BW	RL-D	Trend Langfristig	Trend kurzfristig	VA BW für D	Erfassungstermine 2023					
										17.03.	23.03.	14.04.	05.05.	30.05.	23.06.
Amsel	A	<i>Turdus merula</i>	-	b	*	*	(>)	↑	!	X	X	X	X	X	X
Bachstelze	Ba	<i>Motacilla alba</i>	-	B	*	*				-	-	-	X	X	-
Blaumeise	Bm	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	b	*	*	(>)	↑	!	X	X	X	-	-	-
Buchfink	B	<i>Fringilla coelebs</i>	-	b	*	*	=	↓↓	!	X	X	X	X	X	-
Buntspecht	Bs	<i>Dendrocopos major</i>	-	b	*	*	(>)	=		-	-	-	-	X	-
Eichelhäher	Eh	<i>Glandarius garrulus</i>	-	b	*	*					-	X	-	-	-
Elster	E	<i>Pica pica</i>	-	b	-	-				X	X	-	X	X	X
Feldsperling	Fe	<i>Passer montanus</i>	-	b	V	V	(<)	↓↓	(!)	(X)*	-	-	-	X	-
Gartenbaumläufer	Gb	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	b	*	*				-	-	-	X	-	-
Hausrotschwanz	Hr	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	b	*	*	(>)	=	!		-	X	X	X	X
Haussperling	H	<i>Passer domesticus</i>	-	b	V	V	(<)	↓↓	!		X	X	X	X	X
Kohlmeise	K	<i>Parus major</i>	-	b	*	*	(>)	=	!	X	-	X	X	X	X
Mönchsgrasmücke	Mg	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	b	*	*	(>)	↑	!	-	-	X	X	X	-
Rabenkrähe	Rk	<i>Corvus corone</i>	-	b	*	*	=	=		X	X	X	X	-	X
Rauchschwalbe	Rs	<i>Hirundo rustica</i>	-	b	3		(<)	↓↓↓		-	X	X	X	X	X
Ringeltaube	Rt	<i>Columba palumbus</i>	-	b	*	*	(>)	↑↑	!	-	-	-	X	-	X
Rotkehlchen	R	<i>Erithacus rubecula</i>	-	b	*	*				-	-	X	-	-	-



Star	S	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	b	*	3	(<)	=	!	X	X	X	X	X	-
Stieglitz	Sti	<i>Carduelis carduelis</i>	-	b	*	*	=	↓↓	!	-	-	-	X	-	-
Türkentaube	Tt	<i>Streptopelia decaocto</i>								X	X	-	X	X	--
Zaunkönig	Zk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	b	*	*				X	X	X	-	-	-
Zilpzalp	Z	<i>Phylloscopus collybita</i>								-	-	X	-	-	-

Erläuterungen zu Tabelle 7

VS-RL = Anhang I der EU-Vogelschutz-Richtlinie; § = Schutzstatus nach BNatSchG; **b** = besonders geschützt, **s** = streng geschützt; **RL D** = Rote Liste Deutschland, 5. Fassung v. 30.11.2016 (GRÜNEBERG et al. 2015): 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet **RL-BW** = Rote Liste Baden-Württemberg 6. Fassung (BAUER et al. 2016): 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet; Langfristiger Trend (50 – 150 Jahre) (nach RL BW 2013): = = Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20 %, (<) = Brutbestandsabnahme erkennbar mehr als 20 %, (>) = Brutbestandszunahme erkennbar mehr als 20 %. Kurzfristiger Trend (25 Jahre) (nach RL BW 2016): Nicht bewertete Arten sind mit ▲ markiert. ↓↓↓ = kurzfristig sehr starke Brutbestandsabnahme um mehr als 50 %, ↓↓ = kurzfristig starke Brutbestandsabnahme um mehr als 20 % = kurzfristig stabiler bzw. leicht schwankender Brutbestand (Veränderungen weniger als 20 %), ↑ = kurzfristig um mehr als 20 % zunehmender Brutbestand, ↑↑ = kurzfristig um mehr als 50 % zunehmender Brutbestand, ** = neu entstandene Brutpopulation mit wenigen Reviervögeln bzw. Brutpaaren. **VA** = Verantwortungsart in Baden-Württemberg: h = hoch, sh = sehr hoch, ! = Besondere nationale Schutzverantwortung, (!) = Art, die früher in Baden-Württemberg einen national bedeutenden Anteil aufwies, diesen aber inzwischen durch Bestandsverluste in Baden-Württemberg oder durch Bestandstagnation und gleichzeitiger Zunahme in anderen Bundesländern verloren hat. Arten grau hinterlegt = planungsrelevante, d. h. alle Arten der Roten Liste und Vorwarnliste sowie alle ungefährdeten, nach nationalem Recht streng geschützten Arten.



6.4 Fledermäuse

6.4.1 Artenspektrum

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

Tabelle 10: Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Art					
Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	FFH	§	RL B-W	RL D
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	IV	s	2	3
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	II, IV	s	2	*
<i>Myotis mystacinus</i> ²	Kleine Bartfledermaus	IV	s	3	*
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	IV	s	2	*
<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	*

Erläuterungen:

Rote Liste

D Gefährdungsstatus in Deutschland (MEINIG et al. 2020)

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



Das Artenspektrum ist als mittelhoch einzuordnen. Mit dem Großen Mausohr *Myotis myotis* ist eine Fledermausart vertreten, die im Anhang II der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) aufgelistet ist. Es handelt sich um eine Art von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Das Große Mausohr trat im Untersuchungsgebiet zwar über den gesamten Erfassungszeitraum auf, jedoch nur mit wenigen Rufsequenzen. Dies deutet auf nur vereinzelte Durchflüge hin.

Im Rahmen der Detektorbegehungen und der automatischen Ruferfassung wurden in 40 Erfassungsnächten bzw. 298 Erfassungsstunden insgesamt 8.193 Rufsequenzen erfasst. Das entspricht 24,1 Rufsequenzen pro Stunde während der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse. Dieser Wert ist als hohe Aktivität einzustufen. Etwa 89 % aller erfassten Rufsequenzen gehen auf die Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* zurück. Die Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus* war mit einem Anteil von 3,1 %, die Kleine Bartfledermaus *Myotis mystacinus* mit 3,0 % vertreten. Die übrigen Arten waren eher vereinzelt registrierbar (Tabelle 8).

Tabelle 11: Registrierte Häufigkeit (Rufsequenzen) der einzelnen Fledermaus-Arten

Art	Detektor						Dauererfassung				Gesamt	Anteile
	Mai 23	Jun 23	Jul 23	Aug 23	Sep 23		Mai 23	Jun 23	Jul 23	Aug 23		
Breitflügelfledermaus				2	3		5		18	45	73	0,9%
Kleine Bartfledermaus	1	1		2	4		13	47	97	77	242	3,0%
Großes Mausohr	1				1	1	3	5	30	18	59	0,7%
Fransenfledermaus			1		1			4	12	3	21	0,3%
Kleiner Abendsegler							1		3	23	27	0,3%
Großer Abendsegler	2		1	7	29	6	5	1	5	32	88	1,1%
Rauhautfledermaus	1		7		1	4	8	4		11	36	0,4%
Zwergfledermaus	35	24	105	134	181	98	616	295	2641	3.137	7.266	88,7%
Mückenfledermaus		1	1		8	1	1	6	55	181	254	3,1%
<i>Myotis</i> *							9	12	47	23	91	1,1%
Nyctaloid*									6	30	36	0,4%
Rufsequenzen (gesamt)	40	26	115	145	228	110	661	374	2914	3.580	8.193	
Erfassungsstunden [h]	4	4	4	6	6	4	42	54	84	132	340	
Rufsequenzen / h	10,0	6,5	28,8	24,2	38,0	27,5	15,7	6,9	34,7	27,1	24,1	

* Rufsequenzen, die aufgrund ihrer Qualität nicht sicher einer Art zugeordnet werden konnten

Die Inspektion der erreichbaren Baumhöhlen ergab keine Nachweise von Fledermäusen oder Spuren (z. B. Kotpellets), die auf eine Quartiernutzung schließen lassen. Auch die Analyse von Substrat aus Baumhöhlen bei der Erfassung von Totholz besiedelnder Käferarten (siehe Beprobungsergebnis vgl. Tabelle 6) ergab zu keinen Hinweise auf eine Quartiernutzung durch Fledermäuse).



6.4.2 Steckbriefe der Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

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 1-6,5 km um die Quartiere. Wochenstuben von 10 - 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). Genauere Untersuchungen der letzten Jahre zeigten jedoch, dass diese Art öfter vorkommt als bislang angenommen, allerdings ist sie nirgends häufig.

Großes Mausohr *Myotis myotis*

Das Große Mausohr ist eine wärmeliebende Art, die klimatisch begünstigte Täler und Ebenen bevorzugt. Jagdhabitats sind Laubwälder, kurzrasiges 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 Jagdhabitats 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).

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).



Fransenfledermaus *Myotis nattereri*

Die Fransenfledermaus lebt bevorzugt in unterholzreichen Laubwäldern mit lückigem Baumbestand. Als Jagdgebiete werden außerdem reich strukturierte, halboffene Parklandschaften mit Hecken, Baumgruppen, Grünland und Gewässern aufgesucht. Die Jagdflüge erfolgen vom Kronenbereich bis in die untere Strauchschicht. Zum Teil gehen die Tiere auch in Kuhställen auf Beutejagd. Als Wochenstuben werden Baumquartiere (v.a. Höhlen, abstehende Borke) sowie Nistkästen genutzt. Darüber hinaus werden auch Dachböden und Viehställe bezogen, wo sich die Tiere vor allem in Spalten und Zapfenlöchern aufhalten. Die Kolonien bestehen meist aus mehreren Gruppen von 10 - 30 Weibchen, die gemeinsam einen Quartierverbund bilden. Ab Ende Mai/Anfang Juni bringen die standorttreuen Weibchen ihre Jungen zur Welt. Die Wochenstubenquartiere können ein bis zweimal in der Woche gewechselt werden, ab Mitte August werden sie aufgelöst. In der Roten Liste Baden-Württembergs ist die Fransenfledermaus als stark 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 10 Meter. Die individuellen Jagdgebiete können 1 bis 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.

Als lokale Population der Zwergfledermaus ist im Sommer die Wochenstube anzusehen (DIETZ et al. 2007). Die Wochenstuben sind im Grundsatz einfach gegeneinander abgrenzbar und werden von SIMON & DIETZ (2006) als Grundeinheit bei der Bewertung des Zustandes von Populationen angesehen. Die Zwergfledermaus wechselt häufig ihr Quartier.

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. Als lokale Population ist im Sommer die Wochenstube anzusehen (DIETZ et al. 2007).

6.4.3 Quartierpotenzial

Das Plangebiet weist im Streuobstbestand Baumhöhlen auf, die potenziell als Wochenstubenquartiere (Fortpflanzungsstätten) für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten geeignet sind. Die Ausflugbeobachtungen und die Dauererfassung ergaben hier jedoch keinen Hinweis auf eine aktuelle Quartiernutzung im Streuobstgebiet. Bei den im Plangebiet häufig vorkommenden Arten Zwergfledermaus (89 % aller erfassten Rufsequenzen), Mückenfledermaus (3,1 %) und Kleine Bartfledermaus (3,0 %) handelt es sich um Gebäudefledermäuse, deren Wochenstubenquartiere typischerweise in Spalten und Hohlräumen an Gebäuden zu finden sind. Während der Dauererfassung konnten im Süden des Plangebiets zahlreiche Sozialrufe der Zwerg- und der Mückenfledermaus erfasst werden, die auf Quartiere in den südlich an das Plangebiet angrenzenden Gebäuden hindeuten (Abbildung 13). Ein entsprechender Quartierverdacht wurde während einer der Begehungen auch von einer Anwohnerin geäußert.

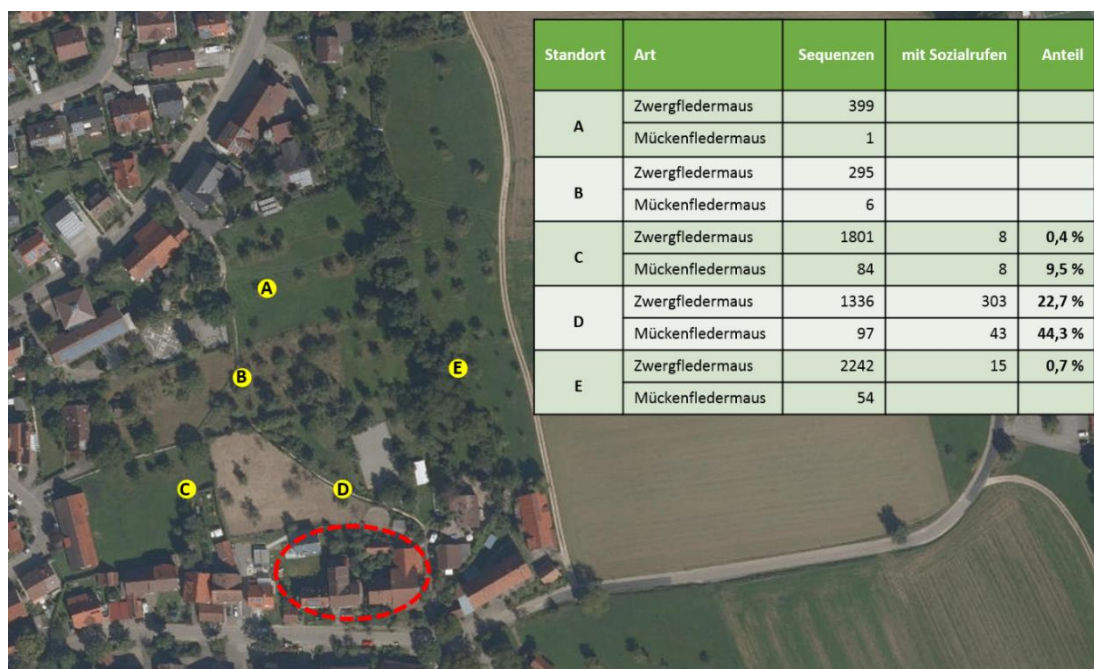


Abbildung 13: Durch Batlogger (gelbe Punkte) während der Dauererfassung aufgezeichnete Sozialrufe und der wahrscheinliche Bereich mit Wochenstubenquartieren von Zwerg- und Mückenfledermaus (gestrichelter roter Kreis) (Karte: LUBW, LGL, BKG).



6.4.4 Transferflugstrecken und Jagdlebensraum

Viele Fledermausarten sind auf Leitstrukturen angewiesen, die den Tieren sowohl auf Transferflügen zwischen Quartier und Jagdlebensraum, als auch während der Jagd Orientierung und Schutz bieten. Im Untersuchungsgebiet wird insbesondere der gewässerbegleitende Gehölzbestand entlang des Eschenbachs am östlichen Teil des Untersuchungsgebiets als Leitstruktur genutzt. Ein entlang dieses Gehölzbestandes platziertes Dauererfassungsgerät erfasste innerhalb von 42 Erfassungsstunden insgesamt 2.476 Rufsequenzen, was einer sehr hohen Aktivität von 59,0 Rufsequenzen pro Stunde während der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse entspricht.

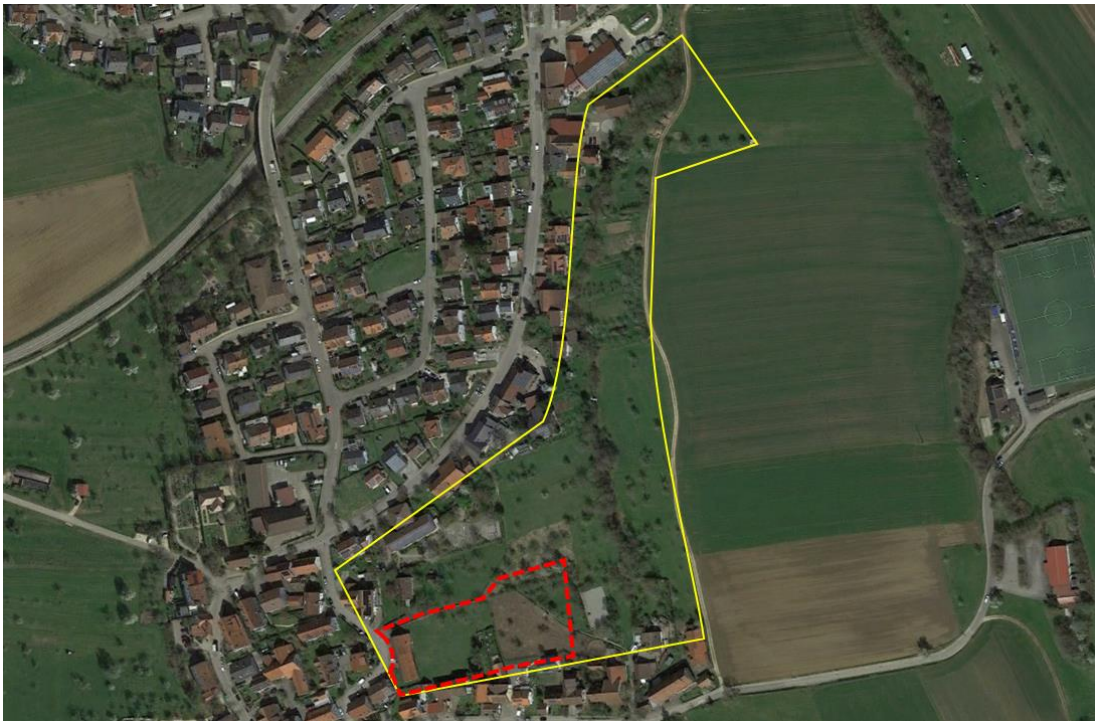


Abbildung 14: Anhand der Biotoptypen „Streuobstbestand“, „Gewässer begleitender Auwaldstreifen“ und „Gärten“ (beschränkt auf angrenzende Gärten mit Baumbestand) strukturell abgegrenztes Nahrungs- bzw. Jagdgebiet (gelbe Linie) von Fledermäusen im Umfeld des Plangebiets „Hellerwiesen“. Rot dargestellt ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Hellerwiesen“.

Im Rahmen der Detektorbegehungen konnten Zwergfledermäuse bei der Jagd im Obstbaumbestand des Plangebiets beobachtet werden. Streuobstbestände stellen für Fledermäuse generell ein attraktives Jagdhabitat dar. Die über Detektorbegehungen und Dauererfassung ermittelte hohe Fledermausaktivität von 24,1 Rufsequenzen pro Stunde unterstreicht die Bedeutung des Gebiets als Nahrungshabitat. Die Aufzeichnungen lassen keine Rückschlüsse auf räumliche Präferenzen der Jagdflüge erkennen. Die meisten Sozialrufe der Zwergfledermaus wurden im Streuobstbestand östlich des Eschenbaches aufgezeichnet, was sich vor allem durch die Leitstruktur des gewässerbegleitenden Gehölzbestands erklären dürfte. Die Konzentration der Rufaufzeichnungen von Zwerg- und



Mückenfledermaus im Süden des Untersuchungsgebiets dürfte in Zusammenhang mit einem vermuteten Quartier der Zwerg- und Mückenfledermaus in einem Gebäude südlich des Plangebiets stehen.

Konfliktanalyse

- Tötung oder Verletzung von Individuen bei Rodungsarbeiten
- Funktionsverlust oder –minderung von Nahrungshabitaten durch Flächenentzug und anlagebedingten Störwirkungen
- Verlust von (potenziellen) Quartieren (Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Wirkungsprognosen und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 – 3 BNatSchG

Verbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Im Untersuchungsgebiet sind mehrere Höhlenbäume mit Quartierpotenzial für Fledermäuse vorhanden. Hinweise auf ein Wochenstubenquartier liegen nicht vor, allerdings kann eine gelegentliche Nutzung durch Einzeltiere in den Sommermonaten nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung der unbeabsichtigten Verletzung oder Tötung von Individuen in diesen potenziellen Sommerquartieren sind geeignete Rodungszeiten im Zuge der Baufeldfreimachung zu beachten. Der geeignete Zeitraum wäre Anfang November bis Ende Februar. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Höhlenbäume im Plangebiet von den Arten Rauhauffledermaus und Mückenfledermaus als Winterquartiere genutzt werden. Zur Vermeidung der Tötung während des Winterschlafs der Tiere müssen die Bäume im Herbst inspiziert und deren Höhlen anschließend durch Ventilklappen verschlossen werden.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG werden unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht erfüllt.

Verbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Im Plangebiet sind Höhlenbäume vorhanden, welche den Arten Rauhauffledermaus und Mückenfledermaus als Winterquartier dienen können. Bei einem Eingriff während des Winterschlafs kommt es durch baubedingten Lärm und Erschütterungen zu einem vorzeitigen Erwachen der Tiere und ggf. zu einem vorzeitigen Verlassen des Quartiers unter lebensbedrohlichem Energieverlust (Wärmezittern, Aufheizen verbraucht essenzielle Fettreserven). Solche Störungen sind geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Fledermaus-Populationen zu verschlechtern. Bei einer Fällung von als Winterquartier tauglicher Bäume muss zunächst im Herbst eine Inspektion der betroffenen Baumhöhlen und Spalten mittels Hebebühne und Endoskop erfolgen. Sollten die Höhlen und Spalten unbesetzt sein, müssen sie unverzüglich verschlossen werden, um eine spätere Besetzung zu verhindern. Baumhöhlen, für welche eine aktuelle Belegung vorliegt oder auch nach Inspektion nicht ausgeschlossen werden kann, müssen mit Folien so verschlossen werden, dass vorhandene Tiere zwar noch ausfliegen können, jedoch nicht mehr in die Baumhöhle zurückkehren können (Ventilfunktion). Zuvor müssen winteraugliche Ausweichquartiere in der angrenzenden Umgebung zur Verfügung gestellt worden sein.

Südlich an das Plangebiet grenzen Gebäude mit Verdacht auf Wochenstubenquartiere der Arten Zwergfledermaus und Mückenfledermaus. Beide Kolonien greifen auf das



Insektenangebot im etwa ein Hektar großen Streuobstbestand „Hellerwiesen“ zurück. Die ermittelte Jagdaktivität der beiden Arten ist im oberen Bereich einzustufen, die Streuobstbestände haben für die nachgewiesenen Fledermaus-Arten, insbesondere jedoch für die Zwergfledermaus und Mückenfledermaus demzufolge eine hohe Bedeutung als Nahrungshabitat. Der einer Realisierung des „Bebauungsplans „Hellerwiesen“ nach dem in Abbildung 5 dargestellten Geltungsbereich läge der zu erwartende Verlust an Nahrungsflächen bei rund 0,4 Hektar. Bezogen auf das gesamte angenommene Jagdgebiet⁶ (Abbildung 14) von ca. 4 Hektar, das neben den thematisierten Streuobstbeständen (ca. 2,6 ha) auch angrenzende Gärten mit Bäumen und den Gewässer begleitenden Gehölzbestand umfasst, liegt der relative Funktionsverlust in einer Größenordnung von ca. 10 %. Inwiefern der Verlust an Nahrungsfläche durch die Planung essenziell ist, lässt sich nach der Datenlage und der Methodik nicht abschließend feststellen.⁷

Unter umfassender Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist davon auszugehen, dass der prognostizierte Nahrungshabitatverlust nicht erheblich ist; und eine populationsrelevante Störung i. S. des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG auszuschließen ist.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG werden unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen nicht erfüllt.

Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG

Aus der Inspektion der erreichbaren Baumhöhlen sowie aus den Ausflugebeobachtungen und nicht zuletzt anhand der registrierten Lautaufnahmen gingen keine Hinweise auf Wochenstuben- oder Paarungsquartiere im Baumbestand hervor. Ohnehin kämen aus dem ermittelten Artenspektrum nur sehr wenige Baumhöhlenbewohner in Betracht, konkret die Arten Fransenfledermaus und Kleiner Abendsegler. Für beide Arten liegen nur vereinzelte Rufkontakte und keine Sozialrufe vor, was Wochenstuben- oder Paarungsquartier ausschließt. Ein aktuell genutztes Wochenstuben- oder Paarungsquartier (Fortpflanzungsstätte) wird daher ausgeschlossen.

Im Plangebiet sind jedoch Bäume vorhanden, welche in den Sommermonaten sporadisch von Einzeltieren als Tagesversteck genutzt werden können, sowie Höhlenbäume, die auch als Winterquartier in Betracht kommen. 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-, Streuobst- und in 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 Höhlenbäume durch die Installation künstlicher Fledermaus-Quartiere in einem Verhältnis von 1 : 4 zu kompensieren.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der von Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen nicht erfüllt.

⁶ Im Umfeld der vermuteten Wochenstuben von Zwerg- und Mückenfledermaus

⁷ Für ein Gutachten werden behelfsmäßig Schätzungen bemüht, die sich aus den Parametern Flächengröße des Plangebiets, der stichprobenartig ermittelten Fledermausaktivität innerhalb des Plangebiets und der strukturellen Ausstattung angrenzender Lebensräume herleitet.



7 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Zur Aufrechterhaltung und Sicherung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffener Arten bzw. Artengruppen werden nachfolgend beschriebene Maßnahmen zur Konfliktminimierung und zur Vermeidung sowie zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (sog. CEF-Maßnahmen = continuous ecological functionality-measures) vorgeschlagen.

Die Maßnahmen werden nachfolgend im Einzelnen skizziert.

7.1 Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme VM1 - Sicherung von Habitatstrukturen außerhalb des Plangebiets

Wertgebende Habitatstrukturen und Biotopelemente (z. B. höhlentragende Obstbäume, Gehölzbestände, usw.) außerhalb des Plangebietes sind grundsätzlich durch Vorkehrungen in der Baustelleneinrichtung vor Beschädigungen oder Beeinträchtigungen ausreichend zu sichern. Dies gilt insbesondere für Materialablagerungen und Abstellen von Maschinen und dergleichen auf Flächen außerhalb der eigentlichen Eingriffsflächen (Baugrundstücke). Diese sind als „Tabuflächen“ auf der Baustelle zu kennzeichnen und während der Bauphase durch geeignete Maßnahmen (Bauzaun o. ä.) zu sichern.

Baumschutzmaßnahmen sind in das Leistungsverzeichnis für die Ausschreibung von Erschließungs- bzw. Bauleistungen mitaufzunehmen.

Maßnahme VM2 – Baumschutzmaßnahmen während der Bauzeit

Die unter VM5 thematisierten Bäume sind während Bauzeit durch Vorkehrungen in der Baustelleneinrichtung vor Beschädigungen oder Beeinträchtigungen ausreichend zu schützen. Dies gilt insbesondere für das Befahren sowie Materialablagerungen und Abstellen von Maschinen und dergleichen auf Flächen außerhalb der eigentlichen Eingriffsflächen. Um Schädigungen der Bäume zu vermeiden, sind Abgrabungen, Auffüllungen oder Verdichtungen des Wurzelraumes (= Kronendurchmesser + 1,5 m) nicht zulässig (gemäß DIN 18 920).

Entsprechende Baumschutzmaßnahmen und Hinweise sind in das Leistungsverzeichnis für die Ausschreibung von Erschließungs- bzw. Bauleistungen mitaufzunehmen.

Maßnahme VM3 – Bauzeitliche Regelung für Rodungsmaßnahmen

Um Direktverluste und/oder erhebliche Störungen bei Brutvögeln einschließlich deren Entwicklungsformen (Nester, Gelege) während der Fortpflanzungszeit sowie bei Fledermäusen im Zuge der Baufeldräumung zu vermeiden, darf die Rodung von Sträuchern und Bäumen entsprechend der Naturschutzgesetzgebung nur im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28. Februar vorgenommen werden. Da eine Nutzung von Einzelquartieren in Baumhöhlen oder –spalten durch Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden kann, sind zur Umgehung des Tötungs- oder Verletzungsverbots weitergehende Einschränkungen zu beachten. Daher dürfen höhlentragende Obstbäume nur in der Zeit zwischen Anfang November und Ende Februar gefällt werden.



Maßnahme VM4 – Überprüfung und Verschluss von potenziellen Winterquartierbäumen

Alle als Winterquartier in Frage kommenden Höhlenbäume müssen im Herbst vor der geplanten Fällung endoskopisch inspiziert werden (ggf. durch Ausflugkontrolle absichern) und bei Abwesenheit der Tiere unverzüglich und vorsorglich durch Ventilkappen verschlossen werden.

Maßnahme VM5 – Erhalt von wertgebenden Streuobstbäumen

Im Sinne der Eingriffsminimierung sind wertgebender, nicht ersetzbarer Habitatbäume u. a. mit Funktion als Jagdhabitat und Leitstruktur für Fledermäuse, im nordöstlichen Teil des Plangebietes zu erhalten. Die aus großen, vitalen Birnbäumen (Abbildung 15, 16) bestehende Baumreihe ist aus dem Geltungsbereich zu nehmen oder alternativ durch Pflanzbindung nach § 9 (25) BauGB innerhalb des Geltungsbereichs planungsrechtlich zu sichern.

Um eine nachhaltige Schädigung der Bäume zu vermeiden, dürfen im Wurzelraum (= Kronendurchmesser + 1,5 m) keine Abgrabungen, Auffüllungen, Befestigungen oder Verdichtungen vorgenommen werden (siehe VM1 und VM2). Unvermeidbare Schnittmaßnahmen, wie das Einkürzen von Ästen oder Wurzelteilen, sind fachgerecht von einem Baumsachverständigen unter Einbeziehung einer Umweltbaubegleitung auszuführen.

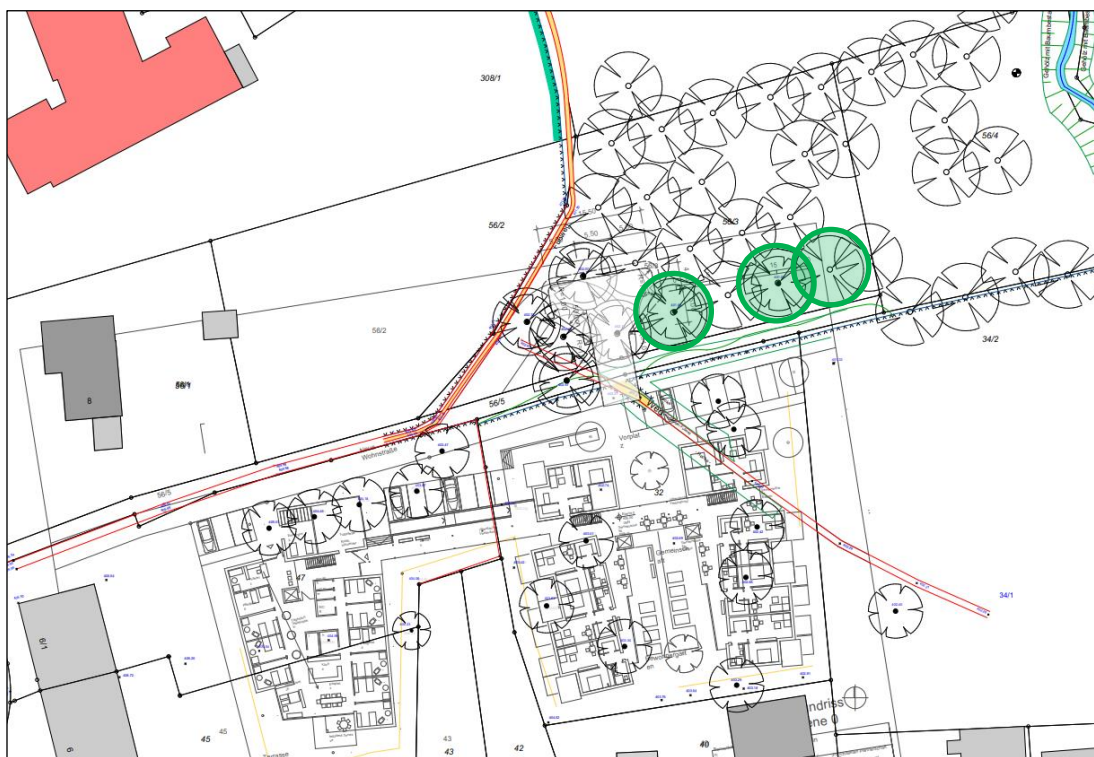


Abbildung 15: Zu erhaltende Obstbaumreihe (Birnbäume) auf Flst. 56/3 (Quelle: Vermessung v. 19.01.2024, m-quadrat, verändert).



Maßnahme VM6⁸ – Entwicklung von Ersatz-Nahrungshabitaten für Fledermäuse

Der prognostizierte Funktionsverlust bzw. die Funktionsminderung von Jagdhabitaten für Fledermäuse wird rechnerisch auf ca. 4.000 m² beziffert, wobei davon ca. 1.700 m² auf die nahezu vegetationslose Pferdekoppel (mit geringer Bedeutung) und ca. 2.300 m² auf Wiesenflächen zum Teil mit Baumbeständen (mit hoher Bedeutung) entfallen.

Der Funktionsverlust an Nahrungshabitaten ist durch Neuanlage oder Verbesserung von Nahrungsflächen auszugleichen. Als Maßnahme wird die Neuanlage oder Ergänzung von Streuobstbeständen, die Pflanzung von Gehölzstrukturen sowie Herstellung von artenreichem Grünland durch Neuanlage oder Extensivierung empfohlen.

Auf Grund der vermuteten Quartiere von Zwerg- und Mückenfledermaus, und der damit verbundenen Bedeutung der Nahrungsflächen für die lokalen Populationen dieser Arten, sind die Ersatznahrungshabitate im Umkreis von maximal 2 Kilometer dauerhaft anzulegen.

Geeignete Flächen sind durch den Fachgutachter zu ermitteln. Die Maßnahme VM6 ist in einem Maßnahmenkonzept, sinnvollerweise im Kontext zu Ausgleichsmaßnahmen für die Umwandlung eines Streuobstbestandes i. S. des § 33a NatSchG, zu konkretisieren. Es wird empfohlen, die Maßnahme VM6 ausschließlich auf kommunalen Flächen umzusetzen.

Die Aufwertung und Neuanlage von Nahrungshabitaten entsprechend der vorgeschlagenen Maßnahme VM6 besitzt eine hohe Prognosesicherheit, entzogene Nahrungsflächen zu kompensieren (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ).



Abbildung 16: Suchraum im 2 km-Radius für Ersatznahrungshabitatflächen

⁸ Da die Maßnahme VM6 allenfalls mittelfristig wirksam ist, wird sie im vorliegenden Fall nicht als CEF-Maßnahme sondern als Vermeidungsmaßnahme geführt. Im Zweifel ist den lokalen Fledermaus-Populationen der Arten Zwergfledermaus und Mückenfledermaus auch durch mittelfristig wirksame Maßnahmen geholfen.



Maßnahme VM7 – Vermeidung von visuellen Störungen von Fledermäusen

Zur Vermeidung erheblicher visueller Störungen von Fledermäusen in ihrem Jagdgebiet (insbesondere von lichtmeidenden Arten, wie Kleine Bartfledermaus und Großes Mausohr) durch künstliches Licht, ist die Außenbeleuchtung in Richtung der verbleibenden Streuobstbestände (Ost- und Nordseite) auf das notwendige Maß zu beschränken. Erforderliche Beleuchtungen sind durch technische Maßnahmen (abgeschirmte Leuchten mit geschlossenen Gehäuse, Ausrichtung der Lichtquelle zur Vermeidung einer horizontalen Abstrahlung, Lichtfarbe unter 3000 Kelvin) sowie betriebliche Maßnahmen (Minimierung der Beleuchtungsdauer z. B. durch Einsatz von Bewegungsmeldern) zu verwenden, um Störwirkungen auf Fledermäuse als auch auf deren Beutetiere (Insekten) zu minimieren. Das Beleuchtungskonzept ist mit dem Fachgutachter abzustimmen.

7.2 Vorgezogene funktionssichernde Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Vorgezogene funktionssichernde Maßnahmen sind für die betroffenen Vogelarten Star und Feldsperling sowie für Fledermäuse erforderlich.

Für die genannten Vogelarten sind Ersatznistplätze im räumlich-funktionalen Zusammenhang, d. h. im Umkreis von ca. 200 Meter dauerhaft bereit zu stellen. Bei den Fledermäusen ist neben der Bereitstellung von Ersatzquartieren auch der Entzug und Funktionsverlust von Nahrungshabitaten auszugleichen. CEF-Maßnahmen sind vorgezogen umzusetzen und müssen bis zum Entzug der Eingriffsflächen funktionsfähig sein. Die vorgezogenen funktionssichernden Maßnahmen sind in einem Maßnahmenkonzept zu konkretisieren und mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Maßnahme CM1 – Ersatz-Nisthöhlen für Feldsperling

Durch den Entzug von höhlentragenden Obstbäumen sind künstliche Nisthilfen für den Feldsperling als Ersatz im Verhältnis 1 : 3 im räumlich-funktionalen Zusammenhang anzubringen. Für den Verlust potenzieller Bruthöhlen wird empfohlen, für den Feldsperling insgesamt 6 Nisthilfen mit rundem Flugloch (Durchmesser 32 mm) in geeigneten Baumbeständen innerhalb des Streuobstgebietes aufzuhängen. In Frage kommende Bäume sind durch die Umweltbaubegleitung zu ermitteln.

Es wird empfohlen, die Nisthilfen vorrangig auf kommunalen Flächen anzubringen. Bei Privatgrundstücken ist Vereinbarung zur Sicherung der Maßnahme mit den Grundstückseigentümern zu treffen. Die Nisthilfen sind dauerhaft zu unterhalten und bei Verlust oder Schädigung zu ersetzen.

Maßnahme CM2 – Ersatz-Nisthöhlen für Star

Durch den Entzug von Nistplätzen (höhlentragende Obstbäume) sind künstliche Nisthilfen für den Star als Ersatz im Verhältnis 1 : 3 im räumlich-funktionalen Zusammenhang anzubringen. Für den Verlust von Bruthöhlen wird empfohlen, für den Star insgesamt 9 Nisthilfen des Typs mit rundem Flugloch (Durchmesser 45 mm) in geeigneten Baumbeständen innerhalb des Streuobstgebietes aufzuhängen. In Frage kommende Bäume sind durch die Umweltbaubegleitung zu ermitteln.



Es wird empfohlen, die Nisthilfen vorrangig auf kommunalen Flächen anzubringen. Bei Privatgrundstücken ist Vereinbarung zur Sicherung der Maßnahme mit den Grundstückseigentümer zu treffen. Die Nisthilfen sind dauerhaft zu unterhalten und bei Verlust oder Schädigung zu ersetzen.

Maßnahme CM3 – Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse

Der Verlust von potenziellen Quartierbäumen (Bäume mit Höhlen- oder Spaltenquartiere) ist durch die Installation künstlicher Fledermaus-Quartiere im Verhältnis 1 : 4 innerhalb des Streuobstgebietes zu kompensieren. Kastentyp und in Frage kommende Bäume sind durch einen Fledermaus-Experten zu ermitteln. Es wird empfohlen, die Nisthilfen vorrangig auf kommunalen Flächen anzubringen. Bei Privatgrundstücken ist Vereinbarung zur Sicherung der Maßnahme mit den Grundstückseigentümer zu treffen. Die Nisthilfen sind dauerhaft zu unterhalten und bei Verlust oder Schädigung zu ersetzen.

Maßnahme CM4 – Schaffung von Ersatz-Winterquartieren für Fledermäuse

Sofern die Inspektion der von der Fällung betroffenen Bäume im Vorfeld der Rodung Hinweise auf eine Nutzung als Winterquartier ergibt, müssen wintertaugliche Ausweichquartiere in der angrenzenden Umgebung vorgezogen, d. h. im Vorfeld der Baumfällung bzw. des Höhlenverschlusses zur Verfügung gestellt worden.

Die Konkretisierung des Kastentyps, der Anzahl der Quartiere sowie Örtlichkeit der Ersatzquartiere wird im Rahmen der UB entsprechend dem Befund der herbstlichen Inspektion festgelegt.

7.3 Maßnahmenempfehlungen im Rahmen der Eingriffsregelung nach BNatSchG

Maßnahme EM1 – Sicherung von Totholz

Zur Schadensminimierung im Zuge der allgemeinen Eingriffsregelung hinsichtlich der national geschützten Arten sind bei unvermeidlicher Inanspruchnahme die höhlen- bzw. strukturenführenden Stammteile der in Tabelle 6 benannten Habitatbäume unter Erhaltung der Mulmhöhlen bzw. Strukturen aufrecht in Wuchsrichtung zu lagern.

Die Lagerung kann am besten in Form von Totholzpyramiden mit 4 Meter langen Stammabschnitten (mit dem ehemaligen wurzelweisenden Ende 50 cm tief eingegraben, oben spitzzeltartig zueinander gestellt und mit Metallochband fixiert) auf einer durch die Umweltbaubegleitung zu bestimmenden Fläche im Umkreis von 1.000 Meter geschehen.

Hierbei ist darauf zu achten, dass während der Verbringung kein Substratverlust eintritt, etwaige bei Schnitt entstandene zusätzliche Höhlenöffnungen sind nach oben gegen Regenwasser zu sichern (Hartholzplatte).

Durch diese Maßnahmen ist sichergestellt, dass zumindest ein Teil vorhandener Entwicklungsstadien seine Metamorphose beenden kann, und ausschlüpfende Käfer der ausbreitungsstarken nachgewiesenen Arten so den Populationen des weiteren Umfeldes (1 km um den jeweiligen Nachweisbaum) zur Verfügung stehen können.

Die geschilderte Minimierung tritt auch für etwaig vorhandene, nicht nachgewiesene besonders geschützte Arten des harten Holzes der ausgewählten Habitatbäume ein.



7.4 Risikomanagement

Im Sinne des Risikomanagements wird für die Überwachung, Dokumentation und Funktionskontrolle der vorgeschlagenen Maßnahmen eine ökologische Baubegleitung (Umweltbaubegleitung) empfohlen.



8 Zusammenfassung und Fazit

Die Gemeinde Eschenbach plant eine Quartiersentwicklung mit den Schwerpunkten Wohnen, Betreutes Wohnen / Pflege in den „Hellerwiesen“ in Eschenbach. Hierzu wurde der Aufstellungsbeschluss für den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Hellerwiesen“ gefasst.

In Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Hellerwiesen“ wurden im Jahr 2023 faunistische Untersuchungen im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung durchgeführt.

Das Untersuchungsgebiet umfasst den gesamten Bereich zwischen der Bahnhofstraße im Norden und der Schlater Straße im Süden sowie von der Ringstraße im Westen bis zum Feldweg östlich des Eschenbachs. Das Untersuchungsgebiet deckt das Plangebiet des Bebauungsplans „Hellerwiesen“ sowie die östlich anschließenden Streuobstgebiet ab.

Die artenschutzrechtliche Konfliktsituation in Zusammenhang mit dem Bebauungsplan ergibt sich hauptsächlich durch den Verlust von Habitatbäumen.

Anhand der in Zusammenhang mit der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung im Untersuchungsgebiet vorgefundenen Habitatpotenziale wurden Totholz besiedelnde Käferarten, Europäische Vogelarten und Fledermäuse sowie die Zauneidechse als prüfrelevante Artengruppen identifiziert. Für weitere streng geschützte Arten bzw. Artengruppen ergaben sich im Zuge der Relevanzprüfung keine Anhaltspunkte auf eine artenschutzrechtliche Betroffenheit. Weitere Artengruppen werden in der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nicht weiter betrachtet.

Die genannten Arten bzw. Artengruppen wurden zwischen März und Oktober 2023 nach anerkannten methodischen Standards untersucht.

Bei der Überprüfung von insgesamt 16 identifizierten höhlentragenden Obstbäumen wurden von der Artengruppe der Totholz besiedelnden Käferarten zwei national geschützte Arten im Gebiet nachgewiesen. Ein Vorkommen von europarechtlich streng geschützten Käferarten wurde nicht festgestellt.

Von den Europäischen Vogelarten konnten im Rahmen der Untersuchung aktuell insgesamt 23 Brutvogelarten für das Untersuchungsgebiet ermittelt werden. Von den festgestellten Brutvogelarten konnten mit Star und Feldsperling zwei planungsrelevante Vogelarten nachgewiesen werden. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit durch den Entzug von Fortpflanzungsstätten ist für diese Höhlenbrüter-Arten gegeben.

Von der Artengruppe der Fledermäuse konnten neun Arten im Untersuchungsbereich nachgewiesen werden. Für diese Arten wurde eine Nutzung des Gebietes als Jagdhabitat nachgewiesen. Die Auswertung der Aktivität von Fledermäusen und



Erkenntnisse über das Artenspektrum lassen für das untersuchte Streuobstgebiet die ökologische Funktion eines essenziellen Nahrungshabitats erkennen. Für den Planbereich lässt sich eine essenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat innerhalb des gesamten Gebiets in Anbetracht der Größe und Struktur nicht ableiten.

Die Untersuchung ergab keine Hinweise auf Quartiere innerhalb des Plangebietes. Die Existenz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Eingriffsbereich kann daher aktuell ausgeschlossen werden. Ein Quartierverdacht wurde für einen Gebäudebereich außerhalb des Plangebietes ermittelt.

Für die Artengruppe der Fledermäuse ist bei Realisierung des Bebauungsplans der Funktionsverlust eines Teils des Nahrungshabitats festzustellen. Unter Anwendung von Vermeidungsmaßnahmen einschließlich der Herstellung von Ersatznahrungshabitaten ist eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Fledermaus-Populationen nicht zu erwarten.

Die europarechtlich gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Zauneidechse konnte im Rahmen der Untersuchung nicht bestätigt werden. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand ist ein aktuelles Vorkommen im Plangebiet unwahrscheinlich. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Zauneidechse ist demnach nicht gegeben.

Zur Bewältigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 – 3 BNatSchG bei europäischen Vogelarten und Fledermäusen werden Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Maßnahmen zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) vorgeschlagen. Für den Funktionserhalt der Entwicklungsstätten der national geschützten, Totholz besiedelnden Käferarten werden geeignete Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung vorgeschlagen.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der Anwendung vorgeschlagenen Vermeidungs- und funktionssichernden Maßnahmen ist davon auszugehen ist, dass bei keiner nachgewiesenen planungsrelevanten Art die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG erfüllt werden.

Der Planung stehen die artenschutzrechtlichen Vorschriften des § 44 (1) Nr. 1 – 3 BNatSchG im Grundsatz nicht entgegen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind im weiteren Verfahren zu konkretisieren und in die planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans zu übernehmen.

Aufgestellt:
Heiningen, 04.11.2024

Wolfgang Lissak
Dipl. Ing. (FH)



9 Quellen

9.1 Literatur

- ALBIG, A., HAACKS, M. & PESCHEL, R. (2003): Streng geschützte Arten als neuer Tatbestand in der Eingriffsregelung – wann gilt ein Lebensraum als zerstört? *Naturschutz und Landschaftsplanung* 35 (4): 126-128.
- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- BENSE, U. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. – Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, NafaWeb: 77 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT [Hrsg.] (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung Zauneidechse. Relevanzprüfung - Erhebungsmethoden - Maßnahmen.- 33 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen Teil 1 – Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns. Broschüre, 89 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2022): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen Teil 2 – Gattung *Myotis*. Broschüre, 48 S.
- BIBBY, C. J., BURGESS, N. D., HILL, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie - Bestandserhebung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul: 270.
- BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZE-HAJE, G., STRAUCH, M. (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 3: Wirbellose Tiere (Teil1): Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3).
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse – zwischen Licht und Schatten.- Bielefeld, p. 177.
- BOSBACH, G. & K. WEDDELING (2005) Zauneidechse *Lacerta agilis* in: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, CHR., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J & E. SCHRÖDER (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg (Heft 20): p. 285 – 289.
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, 688 Seiten – Verlag Eugen Ulmer 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 Ulmer Stuttgart.
- CORDES, B. (2004): Kleine Bartfledermaus *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817). – In: MESCHÉDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern. –
- DIETZ, C., V. HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nord-westafrikas. Kosmos, Stuttgart, 399 S.
- FARTMANN, T. (2001): Lurche (Amphibie) und Reptilien (Reptilia).- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten - Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.- Angewandte Landschaftsökologie 42: 233 – 262.
- FEYERABEND, F. & SIMON, M. (1998): Quartiernutzung und Quartierwechsel von Wochenstubenkolonien der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). – Zeitschrift für Säugetierkunde 63 (Sonderheft): 16 - 17.
- FIEDLER, W., ILLI, A. & ADLER-EGGLI, H. (2004): Raumnutzung, Aktivität und Jagdhabitatwahl von Fransenfledermäusen (*Myotis nattereri*) im Hegau (Südwestdeutschland) und angrenzendem Schweizer Gebiet. – *Nyctalus* (N. F.) 9 (3): 215 -235.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschland: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag; Eching.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EICKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, BERND, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER, K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.
- 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.
- GÜNTHER, A.; NIGMANN, U.; ACHTZIGER, R.; GRUTKE, H. (Bearb.) (2005): Analyse der Gefährdungsursachen planungsrelevanter Tiergruppen in Deutschland.
- 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.
- HAFNER, A. & P. ZIMMERMANN (2007): Zauneidechse *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758 in: LAUFER, H., FRITZ, K. & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.



- HAMMER, M.; ZAHN, A.; MARCKMANN, U. (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen - Version 1. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern.
- HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTKE, H., BINOT-HAFKE, M. OTTO, C. & PAULY, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere, Bundesamt für Naturschutz, BfN (Hrsg.), Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), Bonn-Bad Godesberg.
- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.2 Singvögel 2. - Stuttgart (Ulmer)
- (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.1 Singvögel 1. - Stuttgart (Ulmer)
- HORACEK, I., BENDA, P., & KRAPP, F. (2011). *Hypsugo savii* (Bonaparte, 1837) – Alpenfledermaus. Die Fledermäuse Europas.-Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung.– Handbuch der Säugetiere Europas. Wiebelsheim (AULA-Verlag), 911 – 941.
- KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, J., EINSTEIN, J. & U. MAHLER (2022): Rote Liste der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 7. Fassung. Stand 31.12.2019.- Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- KRATTSCH, D. (2007): Europarechtlicher Artenschutz, Vorhabenzulassung und Bauleitplanung. Natur und Recht 29 (2): 100 - 106.
- KRATTSCH, D. (2007): Neue Rechtsprechung zum Artenschutz. Natur und Recht 29 (1): 27-29.
- 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.
- LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA Arten und Biotopschutz, Sitzung vom 14./15. Mai 2009.
- LUBW (2019): Hinweise zur Veröffentlichung von Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse.
- LAUFER, H., FRITZ, K. & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Ulmer Stuttgart.
- LAUFER, H. (2022): Rote Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (4. Fassung, Stand 31.12.2020). Naturschutz-Praxis Artenschutz 16.
- LISSAK, W. (2003): Die Vögel des Landkreises Göppingen.- Jh. Orn. Ges. Baden-Württ., 19: 486 S.
- LOUIS, H. W. (2009): Die Zugriffsverbote des §42 Abs. 1 BNatSchG im Zulassungs- und Bauleitverfahren – unter Berücksichtigung der Entscheidung des BVerwG zur Ortsumgehung Bad Oeyenhausen.- Natur und Recht 31. Jg. Heft 2, 91-100, Springer Verlag.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG) [Hrsg.] (2018): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 5. Auflage.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG) [Hrsg.] (2016): Im Portrait – die Arten und Lebensraumtypen der FFH Richtlinie.- 6. überarb. Aufl., 168 S.
- LUBW (2019): Hinweise zur Veröffentlichung von Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse.
- MAAS, S., DETZEL, P. & A. STAUDT (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands. Verbreitungsatlas, Gefährdungsanalyse und Schutzkonzepte.- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), 402 S., Bonn-Bad Godesberg.
- 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.
- 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.
- MESCHKEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (Hrsg.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- MIDDLETON, N. (2020). Is that a Bat?: A Guide to Non-bat Sounds Encountered During Bat Surveys. Pelagic Publishing Ltd.
- MIDDLETON, N., Froud, A., & French, K. (2022). Social Calls of the Bats of Britain and Ireland: Expanded and Revised Second Edition. Pelagic Publishing Ltd.
- MKULNV (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht 2013.
- MLR (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG) [Hrsg.] (2006): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie.- 1. Aufl., 144 S.
- PfALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Dissertation Universität Kaiserslautern.
- OBRIST M.K, BOESCH R., FLÜCKIGER P.F. 2004. Variability in echolocation call design of 26 Swiss bat species: consequences, limits and options for automated field identification with a synergic pattern recognition approach, Mammalia, Volume 68, Issue 68, pages 307-322.
- OELKE, H. (1977): Methoden der Bestandserfassung von Vögeln: Nestersuche – Revierkartierung. – Orn. Mitt. 29, S.151 -166.
- PfALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Dissertation Universität Kaiserslautern.
- PROJEKTGRUPPE ORNITHOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG (1995): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen.
- RUNGE, H., SIMON, M., WIDDIG, T., LOUIS, H. W. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE.Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz FKZ 3507 82 080, Hannover, Marburg.
- RUSS, J. (2012). British bat calls: a guide to species identification. Pelagic publishing.



- RUSSO D., JONES G. (2002). Identification of twenty-two bat species (Mammalia: Chiroptera) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls, *Journal of Zoology*, London, Volume 258, pages 91-103.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOPP, J. STAMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands.- 6. Fassung (30. September 2020).- Ber. z. Vogelschutz Bd. 57, p. 13 – 112.
- SCHORCHT, W. & BOYE, P. (2004): *Nyctalus leisleri* (KUHLE, 1817). – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (Hrsg.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 523 - 528.
- SIMON, M. & BOYE, P. (2004): *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797). – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (Hrsg.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 503-511.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 2. Aufl. 220 S.
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden – methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. ISBN: 3-00-016143-0
- SÜDBECK, P., ANDERTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SZABADI, K. L., KURALI, A., RAHMAN, N. A. A. et al. (2023): The use of solar farms by bats in mosaic landscapes: Implications for conservation. – *Global Ecology and Conservation* 44: e02481.
- TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung – Naturschutz in Recht und Praxis online (2008) Heft 1: S. 2–20.
- TRAUTNER, J. & R. JOOSS (2008): Die Bewertung „erheblicher Störungen“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten – Ein Vorschlag für die Praxis.- Naturschutz und Landschaftsplanung 9/2008, S. 265 - 272, Ulmer Verlag Stuttgart.
- TRAUTNER, J., KOCKELKE, K., LAMBRECHT, H. & MAYER, J. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. BoD, Norderstedt, 236 S..
- TRAUTNER, J., LAMBRECHT, H., MAYER, J. & HERMANN, G. (2006): Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 42 BNatSchG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie – fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen. Naturschutz in Recht und Praxis – online (2006) 1: 1-20.
- TRAUTNER, J. (2020): Artenschutz. Rechtliche Pflichten, fachliche Konzepte, Umsetzung in der Praxis.- Ulmer Verlag Stuttgart, 320 S.
- WACHTER, TH., LÜTTMANN, J. & MÜLLER-PFANNENSTIEL, K. (2004): Berücksichtigung von geschützten Arten bei Eingriffen in Natur und Landschaft. Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (12): 371-377.
- ZAHN, A. & HAMMER, M. (2017): Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. - *Anliegen Natur* 39(1): 27–35, Laufen
- ZAHN, A., HAMMER, M. & Pfeiffer, B. (2021): Hinweisblatt zu artenschutzrechtlichen Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausquartiere. – *Anliegen Natur* 43(2), 1-6.
- ZAHN, A., HARTL, B., HENATSCH, B., KEIL, A. & MARKA, S. (2002): Erstnachweis einer Wochenstube der Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Bayern. – *Nyctalus* (N.F.) 8: 187-190.
- ZSCHORN, M., FRITZE, M. (2022): Lichtverschmutzung und Fledermausschutz. Aktueller Kenntnisstand, Handlungsbedarf und Empfehlungen für die Praxis. *NuL* 54, Heft 12, 16-23.

9.2 Gesetze und Richtlinien

- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.
- EU-KOMMISSION (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC, Final Version, February 2007. Deutschsprachige Fassung: Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichen Interesse im Rahmen der FFHRichtlinie 92 / 43 / EWG
- RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103, S. 1); zuletzt geändert durch Richtlinie 91/244/EWG des Rates v. 6. März 1991 (ABl. EG Nr. L 115, S. 41).
- RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), Fassung vom 08.11.1997 (Richtlinie 97/62/EWG), ABl. Nr. 305.



9.3 Gutachten und Planungen

REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (HRSG.) (2022): Managementplan für das Vogelschutzgebiet 7323-441 „Vorland der Mittleren Schwäbischen Alb“ - bearbeitet von Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle.- Auslegungsfassung v. 08.09.2023.

Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung (Habitatpotenzialanalyse) nach § 44 und 45 BNatSchG zum Bebauungsplan „Hellerwiesen“ in Eschenbach.- bearbeitet vom Fachbüro für ökologische Planungen i. A. Gemeinde Eschenbach (11.04.2023), 50 S.

9.4 Sonstiger Quellen

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>

ZIEL-ARTEN-KONZEPT (ZAK) Baden-Württemberg (ergänzt und aktualisiert 4/2009). Hrsg.: Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (MLR) und Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW).

Landes-Artenkartierung (LAK). Online-Plattform bei der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg. [Landesweite Artenkartierung \(LAK\) - Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg \(baden-wuerttemberg.de\)](http://www.landesweite-artenkartierung.de)



Anhang I: Bilddokumentation



Abbildung 17: Streuobstbestand im Untersuchungsgebiet.



Abbildung 18: Erhaltenswerte landschaftsprägende Birnbäume im Geltungsbereich des Bebauungsplans.





Abbildung 19: Streuobstbestand im Untersuchungsgebiet (außerhalb Geltungsbereich).



Abbildung 20: Von Pferden beweidete Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans.





Abbildung 21: Pferdekoppel mit Streuobstbestand im Geltungsbereich des Bebauungsplans.



Abbildung 22: Gemulchte Streuobstparzelle im Untersuchungsgebiet außerhalb des Geltungsbereichs.





Abbildung 23: Abgängige Obstbäume im Geltungsbereich des Bebauungsplans.



Abbildung 24: Durch Pferdehaltung völlig devastierter Streuobstbestand im Geltungsbereich des Bebauungsplans.



Anhang II: Revierkarte Vögel



Abbildung 25: Darstellung der ermittelten Revierzentren der 2023 im Untersuchungsgebiet festgestellten Brutvogelarten (Kartengrundlage: Googleearth, verändert).

