

spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Bebauungsplan "Steinriegel 1 (BA 1a)"

Stadt Wendlingen



Auftraggeber: Stadt Wendlingen am Neckar
Am Marktplatz 2
73240 Wendlingen am Neckar

Auftragnehmer: StadtLandFluss
Plochinger Str. 14a
72622 Nürtingen



Tel.: 07022 2165963
kuepfer@stadtlandfluss.org
www.stadtlandfluss.org

Bearbeitung: Frank Kirschner
(Dipl.-Agr. Biol.)
Spitalgartenstr. 45
73257 Köngen



Tel.: 07024 805 14 88
kirschner.f@t-online.de
www.bna-kirschner.de

Stand: 03. März 2020

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Einleitung..... 3

1.1 Anlass und Aufgabenstellung..... 3

1.2 Datengrundlagen..... 3

1.3 Untersuchungsgebiet 4

1.3.1 Räumliche Lage 4

1.3.2 Abgrenzung und Beschreibung des Untersuchungsgebietes 4

1.4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen 6

1.4.1 Datenerhebung 6

1.4.1.1 Vögel..... 6

1.4.1.2 Fledermäuse 7

1.4.1.3 Zauneidechse (*Lacerta agilis*) 7

1.4.1.4 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)..... 8

1.4.1.5 Holzbewohnende Käferarten (C. WURST 2019) 8

1.4.2 Rote Listen und Gesetzesgrundlagen 9

1.4.3 Rechtliche Grundlagen..... 9

1.4.4 Begriffsbestimmungen 11

2 Wirkungen des Vorhabens 12

2.1 Vorhabensbeschreibung 12

2.2 Wirkfaktoren/Wirkprozesse 13

2.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren 13

2.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren 13

2.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren 14

3 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten 15

3.1 Bestand und Betroffenheit der Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie..... 15

3.1.1 Fledermäuse..... 15

3.1.1.1 Vorkommen und Verbreitung im Untersuchungsraum 15

3.1.1.2 Artenschutzrechtliche Betroffenheit..... 17

3.1.2 Zauneidechse (*Lacerta agilis*) 21

3.1.2.1 Vorkommen und Verbreitung im Untersuchungsraum 21

3.1.2.2 Artenschutzrechtliche Betroffenheit..... 22

3.1.3 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)..... 23

3.1.4 Holzbewohnende Käferarten (C. WURST 2019) 23

3.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie..... 24

3.2.1 Vorkommen und Verbreitung im Untersuchungsraum 24

3.2.2 Artenschutzrechtliche Betroffenheit..... 27

3.2.2.1 Weit verbreitete ungefährdete Arten..... 27

3.2.2.2	Seltene bis mäßig häufige Durchzügler und Nahrungsgäste	28
3.2.2.3	Einzelartliche Wirkungsprognose	29
4	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	37
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung	37
4.1.1	Bauzeitenregelung zur Vermeidung von Individuenverlusten bei Brutvögeln und Fledermäusen	37
4.1.2	Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Lichtemissionen	37
4.1.3	Ersatzstandorte für Steinkauzröhren	37
4.1.4	Schutz und Umsiedlung der betroffenen Zauneidechsen	37
4.1.5	Maßnahmen für naturschutzfachlich bedeutende Holzkäferarten	38
4.1.6	Maßnahmen zum Schutz vor Vogelschlag	38
4.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG).....	39
4.2.1	Kompensation des Brutplatzverlustes von Höhlenbrütern	39
4.2.2	Kompensation des Verlustes von potenziellen Fledermausquartieren.....	40
4.2.3	Kompensation des Lebensraumverlustes von Streuobstwiesenbewohner	40
4.2.4	Habitatneuanlage für die Zauneidechse	41
4.2.4.1	Artenschutzrechtliche Betroffenheit.....	41
4.2.4.2	Größe der lokalen Population.....	42
4.2.4.3	Anlage Ersatzhabitats	43
4.2.4.4	Maßnahmen zur Sicherung (Aufwertung) des Erhaltungszustandes der lokalen Population	45
4.3	Monitoring und ökologische Baubegleitung.....	45
5	Gutachterliches Fazit.....	47
6	Literaturverzeichnis	49

Anhang:

WURST, C. (2019): Geplante Bebauung Wendlingen Steinriegel 1a - Untersuchungen zur Artengruppe der Holzbewohnenden Käferarten. Unveröff. Gutachten i. A. d. Fachbüros für ökologische Planungen Lissak, Heiningen

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Wendlingen plant die Aufstellung des Bebauungsplanes "Steinriegel 1 (BA 1a)". Das Planungsgebiet liegt am nordöstlichen Stadtrand von Wendlingen im Bereich der Bodelshofer Straße. Es umfasst eine Fläche von etwa 6,2 ha. Bei dem Bebauungsplanvorhaben handelt es sich um den ersten Bauabschnitt des insgesamt etwa 23 ha umfassenden geplanten Wohngebietes "Schillingäcker-Gassenäcker-Steinriegel".

Im Rahmen einer Habitatstrukturanalyse (KIRSCHNER 2014a) wurde festgestellt, dass durch das geplante Baugebiet eine Beeinträchtigung von europarechtlich streng geschützten Arten nicht ausgeschlossen werden kann. Daher wurde das Büro für Natur- und Artenschutz (BNA) mit der Erstellung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) beauftragt. Hierzu wurden Untersuchungen zu den Arten(gruppen) Vögel, Fledermäuse und Totholzkäfer sowie zu Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) durchgeführt.

In der vorliegenden saP werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 Änderung BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. Ggf. werden die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Nach nationalem Naturschutzrecht besonders oder streng geschützte Arten, die nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind und nicht zu den europäischen Vogelarten zählen, sind nicht Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Abgrenzung und Begründung zum BA 1a Steinriegel (Baldauf Architekten und Stadtplaner GmbH, Entwurf vom 03.03.2020)
- Baugebiet Steinriegel 1a, Detailplan Lauterbrücke (Geoteck Ingenieure GmbH, Vorabzug 19.01.2018)
- Aufstellungsbeschluss Bebauungsplan für den ersten Bauabschnitt "Steinriegel 1 (BA 1a)", Planbereich 25/02.1 (Stadt Wendlingen, 03.06.2015)
- eigene faunistische Erhebungen (Kap. 1.4.1)

1.3 Untersuchungsgebiet

1.3.1 Räumliche Lage

Das Bebauungsplangebiet befindet sich am nordöstlichen Siedlungsrand der Stadt Wendlingen am Neckar (Abb. 1). Im Westen, Norden und Osten ist es von landwirtschaftlich genutzten Flächen (v.a. Äcker, Streuobstwiesen, Kleingärten) umgeben. Südlich der Lauter befindet sich das neu erschlossene Wohngebiet "Lauterpark"¹.

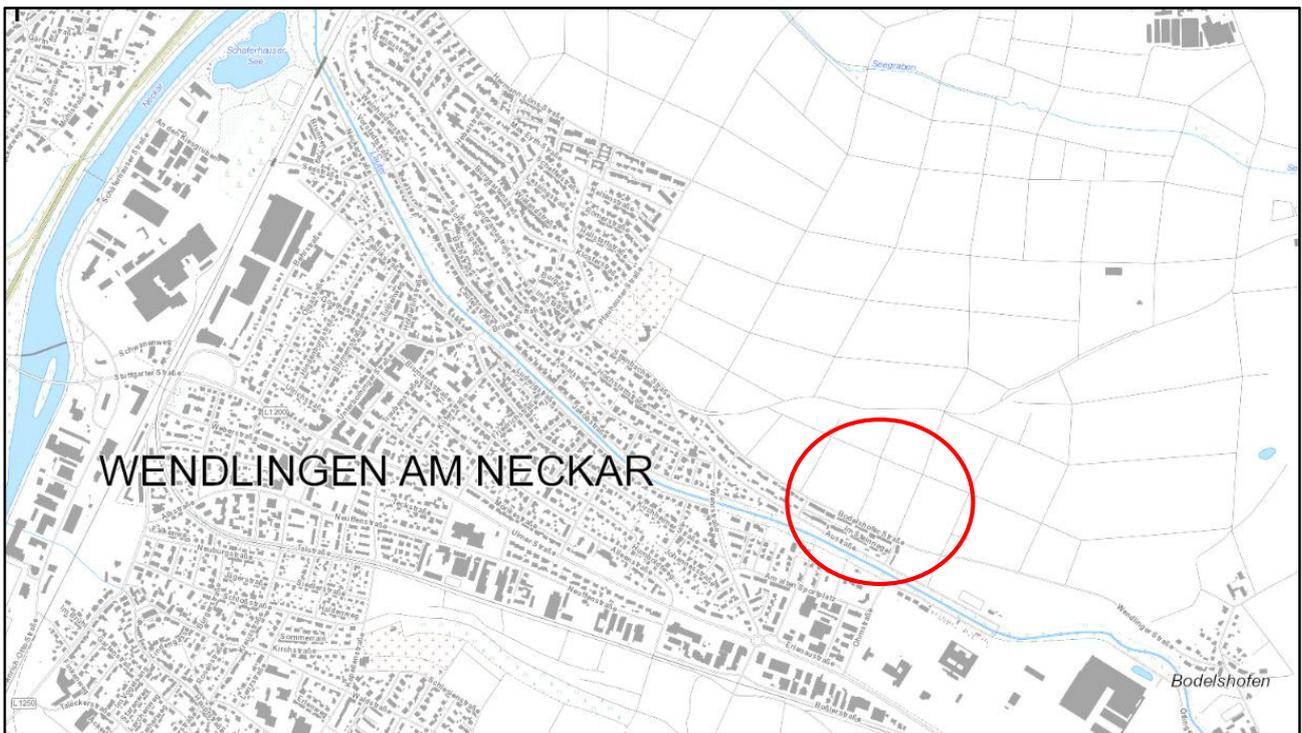


Abb. 1: Räumliche Lage des Planungsgebietes "Steinriegel 1 (BA 1a)" (Grundlage: LUBW-Kartendienst).

Das Areal liegt in der naturräumlichen Haupteinheit (Naturraum 4. Ordnung, vgl. Kap. 1.4.4) "Mittleres Albvorland" (101). Diese ist der übergeordneten Großlandschaft "Schwäbisches Keuper-Lias-Land" (10) zugeordnet. Das Mittlere Albvorland erstreckt sich nördlich der Schwäbischen Alb, etwa über den Bereich zwischen Hohenzollern und Hohenstaufen. Im Norden wird es durch die Täler von Neckar und Fils begrenzt. Landschaftsprägend sind vor allem die großen zusammenhängenden Streuobstbestände. Waldflächen finden sich vor allem in den höheren Lagen (Braunjura). In den tieferen, lößüberdeckten Lagen (Schwarzjura) sind gebietsweise weiträumige Ackerbauflächen vorhanden. Insbesondere in den Talräumen (u.a. Fils, Lauter, Erms) hat sich ein dichter Siedlungsraum entwickelt.

1.3.2 Abgrenzung und Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Bebauungsplangebiet (Abb. 2) schließt nördlich an die Bodelshofer Straße an. Es umfasst eine Gesamtfläche von etwa 6,2 ha. Das Planungsgebiet befindet sich in einer Süd- bis Südwest-

¹ Das auf dem Gelände der ehemaligen Sportanlagen errichtete Wohngebiet ist auf der Luftaufnahme in Abb. 2 noch nicht sichtbar.

hanglage. Etwa mittig, ungefähr im Grenzbereich zwischen Streuobstbereichen und Ackerflächen verläuft durch das Areal in Ost-West-Richtung ein Geländesprung.

Der südliche Teil des Gebiets ist von alten, zum Teil totholz- und baumhöhlenreichen Streuobstbeständen geprägt. Der Unterwuchs wird von fettwiesenartigen Grünlandbeständen dominiert. Stellenweise finden sich auch blumenbunte Magerwiesen. In der Ortsrandlage und im Osten des Areals sind auch Garten- und Grabelandstrukturen vorhanden. Der Nordteil des Planungsgebietes erstreckt sich über Acker- und Intensivgrünlandflächen.

Im Bereich des Retentionsbeckens sowie der geplanten Erschließung über eine neu zu errichtende Brücke über die Lauter umfasst das Areal zudem noch einen Teilbereich am östlichen Siedlungsrand. Diese Flächen werden überwiegend kleingärtnerisch und zur Tierhaltung genutzt. Im Bereich der geplanten Brücke ist zudem ein kurzer Abschnitt der Lauter mit gewässerbegleitendem Gehölzstreifen enthalten.

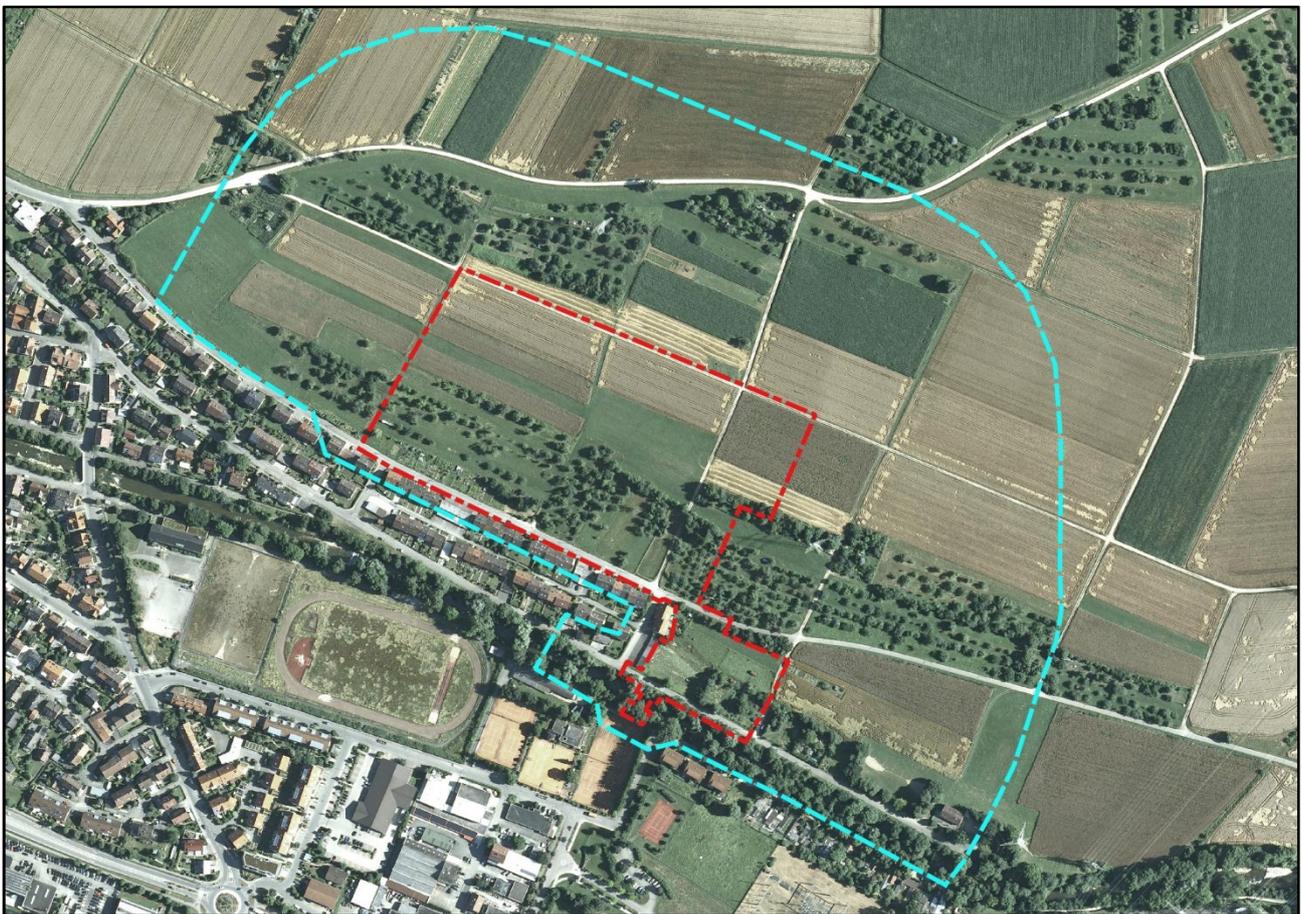


Abb. 2: Lage und Abgrenzung von Bebauungsplangebiet (rot) und Untersuchungsraum (blau) (Grundlage: Stadt Wendlingen am Neckar).

Das Untersuchungsgebiet (v.a. Vögel, Fledermäuse, Zauneidechse) erstreckt sich über das Planungsgebiet sowie die Bereiche des Umfeldes, in denen eine Beeinträchtigung europarechtlich streng geschützter Arten möglich ist. Die Freiflächen im Umfeld des Areals sind, mit Ackerflächen, Streuobstwiesen und Kleingärten im Wesentlichen ähnlich strukturiert wie das Bebauungsplangebiet. Im angrenzenden Offenland wurde der Untersuchungsraum daher über einen Radius von bis

zu 200 m um den Vorhabensbereich ausgedehnt. In den Siedlungsbereich sind dagegen vergleichsweise geringe Vorhabenswirkungen zu erwarten.

Westlich des (aktuellen) Planungsgebietes wurden zum Teil auch die Bereiche der geplanten Bauabschnitte 1b und 2 (vgl. Kap. 1.1) avifaunistisch untersucht, um hier eine Betroffenheit von planungsrelevanten Arten (v.a. Feldlerche) abschätzen zu können.

1.4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

1.4.1 Datenerhebung

Als Grundlage zur Ermittlung der Beeinträchtigung europarechtlich geschützter Arten wurden zwischen März und September 2015 Felderhebungen zu den Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien durchgeführt. Zur Erfassung von potenziellen Fledermausquartieren wurde zudem im zeitigen Frühjahr eine Baumhöhlenkartierung durchgeführt.

Nach einer Erweiterung des Bebauungsplangebiets, insbesondere im Südosten (Lauterbrücke, Retentionsbecken) wurden im Jahr 2018 die Felderhebungen zu den Vögeln und Fledermäusen auf bislang nicht untersuchte Bereiche entlang der Lauter ausgedehnt². Zudem wurden in diesem Zeitraum noch Untersuchungen zu Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) durchgeführt. Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Gewässerlebewesen (Bachmuschel, Biber) sind an der Lauter (bislang) nicht bekannt. Zudem sind, im Rahmen der neuen Brücke, keine (wesentlichen) Eingriffe im Gewässerkörper geplant.

1.4.1.1 Vögel

Zur Erfassung der Avifauna wurde der Untersuchungsraum zu dem geplanten Baugebiet (Kap. 0) zwischen Anfang April und Mitte Juni 2015 an insgesamt fünf Terminen begangen. Die Begehungen im Bereich der Lauter erfolgten im Jahr 2018 im selben Zeitraum. Die Kontrollgänge wurden jeweils in den frühen Morgenstunden durchgeführt. Zwischen den einzelnen Begehungen lag jeweils ein Abstand von mindestens zehn Tagen.

Die Erfassung und Datenauswertung erfolgte im Wesentlichen nach der Revierkartierungsmethode (BIBBY et al. 1995, SÜDBECK et al. 2005). Bei einigen Arten wurden als zusätzliches Hilfsmittel, zu den artspezifisch geeigneten Zeiträumen, Klangattrappen eingesetzt. Vor dem Hintergrund der vorhandenen Habitatstrukturen war dies insbesondere bei Grauspecht, Steinkauz und Wendehals erforderlich. Zur Erfassung des Steinkauzes wurden hierzu zwei nächtliche Begehungen durchgeführt.

Die Einstufung als Brutvogel ergab sich aus der mehrfachen Beobachtung von revieranzeigendem Verhalten. Dazu gehören insbesondere Reviergesang, Nestbau sowie Füttern oder Führen von Jungvögeln. Reichten die Beobachtungen nicht aus um ein Brutrevier abzugrenzen, wurde ggf. ein Brutverdacht ausgesprochen. Bei nur einmaligem Nachweis oder fehlendem Revierverhalten bzw. Beobachtung außerhalb der artspezifischen Brutzeiten erfolgte eine Einstufung als Nahrungsgast

² Die Zauneidechse wurde in den potenziellen Habitatflächen innerhalb der Erweiterungsflächen bereits 2015 u. 2016 untersucht (vgl. Kap. 1.4.1.3).

oder Durchzügler. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass eine Revierkartierung in der Regel nur eine Annäherung an den tatsächlichen Bestand darstellt.

1.4.1.2 Fledermäuse

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden im Untersuchungsraum zu dem geplanten Baugebiet zwischen Mai und August 2015 insgesamt fünf nächtliche Begehungen durchgeführt³. Dabei wurden sowohl optische als auch akustische Nachweise erhoben. Mithilfe eines Ultraschalldetektors (Pettersson D 240X) wurden die hochfrequenten Rufe der Fledermäuse aufgezeichnet und anschließend am Computer mit spezieller Software (Pettersson Bat-Sound) ausgewertet. Weitere Informationen zur Artzugehörigkeit lieferten, soweit möglich, Sichtbeobachtungen mithilfe eines Scheinwerfers. Hierbei waren vor allem Größe, Flugeigenschaften und Habitatnutzung von Relevanz.

Einschränkend ist zu berücksichtigen, dass die physikalischen Rufeigenschaften der einzelnen Fledermausartenarten je nach Flugsituation und Jagdhabitat variieren und teilweise Überschneidungsbereiche existieren. Insbesondere die kleinen bis mittelgroßen *Myotis*-Arten lassen sich anhand ihrer Ortungslaute nicht immer zweifelsfrei bestimmen (BRAUN & DIETERLEN 2003). Eine eindeutige Zuordnung der erhobenen Daten ist somit nicht immer möglich. Zudem ist davon auszugehen, dass Arten mit einer geringen Schallintensität (z.B. Hufeisennasen, Langohren) im Vergleich zu weit hörbaren Arten (z.B. Großer Abensegler) in Felduntersuchungen unterrepräsentiert sind (vgl. SKIBA 2009). Durch das erhaltene Datenmaterial ist jedoch eine Ermittlung der Raumnutzung (Jagdhabitats, Leitstrukturen) im Untersuchungsraum möglich.

Zur Erfassung von potenziellen Fledermausquartieren wurde der Baumbestand des Plangebiets, einschließlich des unmittelbaren Umfelds, im Frühjahr vor Beginn der Vollbelaubung auf Baumhöhlen oder vergleichbare Strukturen untersucht. Während der Hauptreproduktionszeit (Juni/Juli) wurden die vorgefundenen Elemente, jeweils einmal im Juni und Juli, auf Fledermäuse bzw. Hinweise auf eine Belegung mit der Artengruppe (v.a. Kotspuren) kontrolliert.

1.4.1.3 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Die Erfassung der Zauneidechse im Untersuchungsraum zu dem Bebauungsplan erfolgte im Rahmen von insgesamt vier Begehungen. Diese fanden am 16. April, 06. Mai, 24. Juli und 18. August 2015 statt. Im Jahr 2016 wurden östlich des Untersuchungsraums weitere vier Begehungen zur Abschätzung der Größe der lokalen Population durchgeführt. Diese erfolgten am 10. und 22. August sowie am 06. und 13. September. In Tab. 1 sind Uhrzeit und Witterung an den einzelnen Begehungen aufgeführt.

Tab. 1 Uhrzeit und Witterungsverhältnisse der Begehungen

Datum	Uhrzeit	Witterung
16.04.2015	14:00 - 16:00 Uhr	ca. 20°C, sonnig
06.05.2015	14:00 - 16:00 Uhr	ca. 20°C, sonnig
24.07.2015	08:00 - 10:00 Uhr	ca. 25°C, sonnig

³ Die Detektorbegehungen im Bereich der Lauter wurden zwischen Juni und September 2018 durchgeführt.

Datum	Uhrzeit	Witterung
18.08.2015	15:00 - 17:00 Uhr	ca. 20°C, heiter
10.08.2016	13:00 - 15:00 Uhr	ca. 25°C, sonnig
22.08.2016	15:00 - 17:00 Uhr	ca. 25°C, sonnig
06.09.2016	15:00 - 17:00 Uhr	ca. 20°C, sonnig
13.09.2016	11:00 - 13:00 Uhr	ca. 20°C, sonnig

Die Witterung war jeweils zur Erfassung der Art geeignet (warm, nicht zu heiß; sonnig oder heiter). Bei den Begehungen wurden sämtliche geeigneten Habitatstrukturen, in sonniger Lage, langsam abgesprochen und gezielt nach aktiven Tieren abgesucht. Geeignete Reptilienhabitate im Planungsgebiet und dem Umfeld stellen vor allem Böschungen, Holz-/Reisighäufen, Saumstrukturen an Grundstücksgrenzen (Zäune) und Gehölzränder dar.

1.4.1.4 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Zur Erfassung der Haselmaus wurde, als in vielen Untersuchungen bereits bewährte Methode, das Ausbringen von speziellen Haselmausröhren angewandt (BRIGHT et al. 2006). Hierzu wurden am 22. April 2018 an dem betroffenen Gehölzstreifen entlang der Lauter beidseitig jeweils fünf Röhren ausgebracht. Die Elemente wurden zwischen Anfang Mai und Ende September 2018 insgesamt fünf Mal auf eine Belegung mit der Art kontrolliert.

1.4.1.5 Holzbewohnende Käferarten (C. WURST 2019)

Am 26.04.2018 wurde durch den Holzkäferspezialisten Claus Wurst, Karlsruhe eine Erstbegehung zur Aufnahme von Habitatpotenzialen durchgeführt. Diese erfolgte noch zu Beginn des Laubaustriebs, sodass eine vollständige Begutachtung aller Strukturen an Stamm und Krone noch weitestgehend möglich war.

Am 30.08.2018 und am 20.11.2018 (Nachtermin wegen Hornissenbesiedlung in einem der Bäume) fanden Mulmbeprobungen an den zuvor ermittelten Habitatstrukturen in Bereichen einer geplanten Flächeninanspruchnahme statt. Hierbei wurden die Bäume mit Hilfe eines umfunktionierten und saugkraftgedrosselten Industriesaugers mit gepufferter Auffangmechanik beprobt, wobei die jeweilige obere Mulmschicht kurzzeitig entnommen, auf Spuren der Anwesenheit planungsrelevanter Arten (Larvenkot, Puppenwiegen, Fragmente) überprüft und anschließend wieder zurückgegeben 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.

Ende 2018 wurden die bei der Beprobung am 20.11.2018 gemeinsam markierten Bäume durch die Firma Geotek neu eingemessen und ihre voraussichtliche Betroffenheit projiziert.

1.4.2 Rote Listen und Gesetzesgrundlagen

Zur Beschreibung des Gefährdungsstatus der untersuchten Tierarten wurden folgende Rote Listen verwendet:

	Baden-Württemberg	Deutschland
Vögel	BAUER et al. (2016)	GRÜNEBERG et al. (2015)
Fledermäuse	BRAUN & DIETERLEN (2003)	HAUPT et al. (2009)
Reptilien	LAUFER et al. (2007)	HAUPT et al. (2009)
Totholzkäfer	BENSE (2001)	-

Den verwendeten Roten Listen, Gesetzesgrundlagen und Richtlinien liegen die folgenden Einstufungen bzw. Gefährdungskategorien zugrunde:

Rote Liste BW/D (Baden-Württemberg/Deutschland)	1	Vom Aussterben bedroht
	2	Stark gefährdet
	3	Gefährdet
	V	Vorwarnliste/pot. gefährdet
	R	Art mit geographischer Restriktion
	D/G	Daten defizitär, Gefährdung anzunehmen
	?	Gefährdungsstatus unklar
	i	gefährdete wandernde Art
EHZ BW (Erhaltungszustand in Baden-Württemberg)	FV	Erhaltungszustand günstig
	U1	Erhaltungszustand ungünstig – unzureichend
	U2	Erhaltungszustand ungünstig – schlecht
Natura 2000	Anh. II	Anhang II der FFH-Richtlinie (FFH-RL)
	Anh. IV	Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL)
	Anh. I	Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VRL)
	Art. 4	Artikel 4 der EU-Vogelschutzrichtlinie (VRL)

1.4.3 Rechtliche Grundlagen

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist) sind auf europäischer Ebene im Wesentlichen in den Artikeln 12, 13 und 16 der **FFH-Richtlinie** (92/43/EWG) sowie in den Artikeln 5 und 9 der **Vogelschutzrichtlinie** (79/409/EWG) verankert.

Im **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) sind die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

- 1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, 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."*

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten diese Verbotstatbestände bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen oder nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie für die europäischen Vogelarten⁴. Weiterhin liegt ein Verstoß gegen

- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben auch unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung unvermeidbar ist,*
- 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
- 3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Zur Sicherung der ökologischen Funktion können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchgeführt werden (s.u.). Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt, so kann das Vorhaben bei Erfüllung bestimmter Ausnahmeveraussetzungen (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) u. U. dennoch zugelassen werden.

⁴ Bei den "nur" national geschützten oder sonstigen naturschutzfachlich bedeutenden Arten wird davon ausgegangen, dass durch eine fachgerechte Abarbeitung der Eingriffsregelung keine dauerhaften Beeinträchtigungen verbleiben.

1.4.4 Begriffsbestimmungen

Eine umfassende fachliche Interpretation und Definition der in den rechtlichen Grundlagen (Kap. 1.4.3) aufgeführten Begrifflichkeiten findet sich im *Guidance Document* der Europäischen Union (EU 2007) sowie in den Hinweisen der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes (LANA 2009). Im Folgenden sollen einige wichtige Begriffe kurz erläutert werden.

Lokale Population

Die LANA (2009) definiert eine lokale Population (im Zusammenhang mit dem Störungsverbot) als eine Gruppe von Individuen einer Art, "die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen". Zwischen diesen Individuen kommt es im Allgemeinen häufiger zu einem genetischem Austausch oder anderen Interaktionen als zwischen ihnen und Mitgliedern anderer lokaler Populationen derselben Art.

Weiterhin werden zwei verschiedene Typen von lokalen Populationen unterschieden: Bei nur punktuell oder zerstreut vorkommenden Arten oder solchen mit lokalen Dichtezentren wird eine "lokale Population im Sinne eines gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommens" definiert. Hier sollte sich die Abgrenzung v.a. an kleinräumigen Landschaftsausschnitten orientieren (z.B. Waldgebiete, Grünlandkomplexe, Bachläufe).

Dagegen wird bei Arten mit einer flächigen Verbreitung (z.B. Feldlerche) oder bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen (z.B. Rotmilan) eine naturräumliche Landschaftseinheit als Bezugsraum zur Abgrenzung der lokalen Population empfohlen. Das MLR (2009) empfiehlt hierzu als Bezugsgröße die Naturräume 4. Ordnung. Wirkt ein Vorhaben auf zwei oder mehrere benachbarte Naturräume 4. Ordnung ein, sollen beide (alle) betroffenen Naturräume betrachtet werden.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population einer betroffenen Art wird gutachterlich anhand der Kriterien Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigung bewertet. Dabei wird eine Einstufung in die Kategorien hervorragend (A), gut (B) und mittel - schlecht (C) vorgenommen.

CEF-Maßnahmen

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG können zur Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 **Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion** einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte festgelegt werden. Durch diese "vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen" kann entweder die Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aufrechterhalten werden oder neue gleich- oder besserwertige Lebensstätten in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang geschaffen werden. Voraussetzungen für ihre Wirksamkeit ist eine ununterbrochene Erhaltung oder Verbesserung der vorhandenen Habitatqualität für die betroffene Art. Bei in räumlichen Zusammenhang neu geschaffenen Lebensstätten muss die Besiedelung durch die betroffene Art belegt sein oder mit einer hohen Prognosesicherheit vorhergesagt werden können. Unter Umständen kann ein Monitoring erforderlich sein, um Fehlentwicklungen rechtzeitig entgegenzusteuern.

2 Wirkungen des Vorhabens

2.1 Vorhabensbeschreibung

Im Rahmen des Bebauungsplanvorhabens (Abb. 3) ist die Bereitstellung von Bauflächen für den individuellen Wohnungsbau geplant. Die Haupterschließung des Wohngebietes soll, aus Richtung Südosten, über eine zusätzliche Lauter-Brücke erfolgen. Östlich dieser Erschließungsstraße ist zur Rückhaltung des Regenwasserabflusses aus dem Gebiet eine Retentionsfläche vorgesehen.

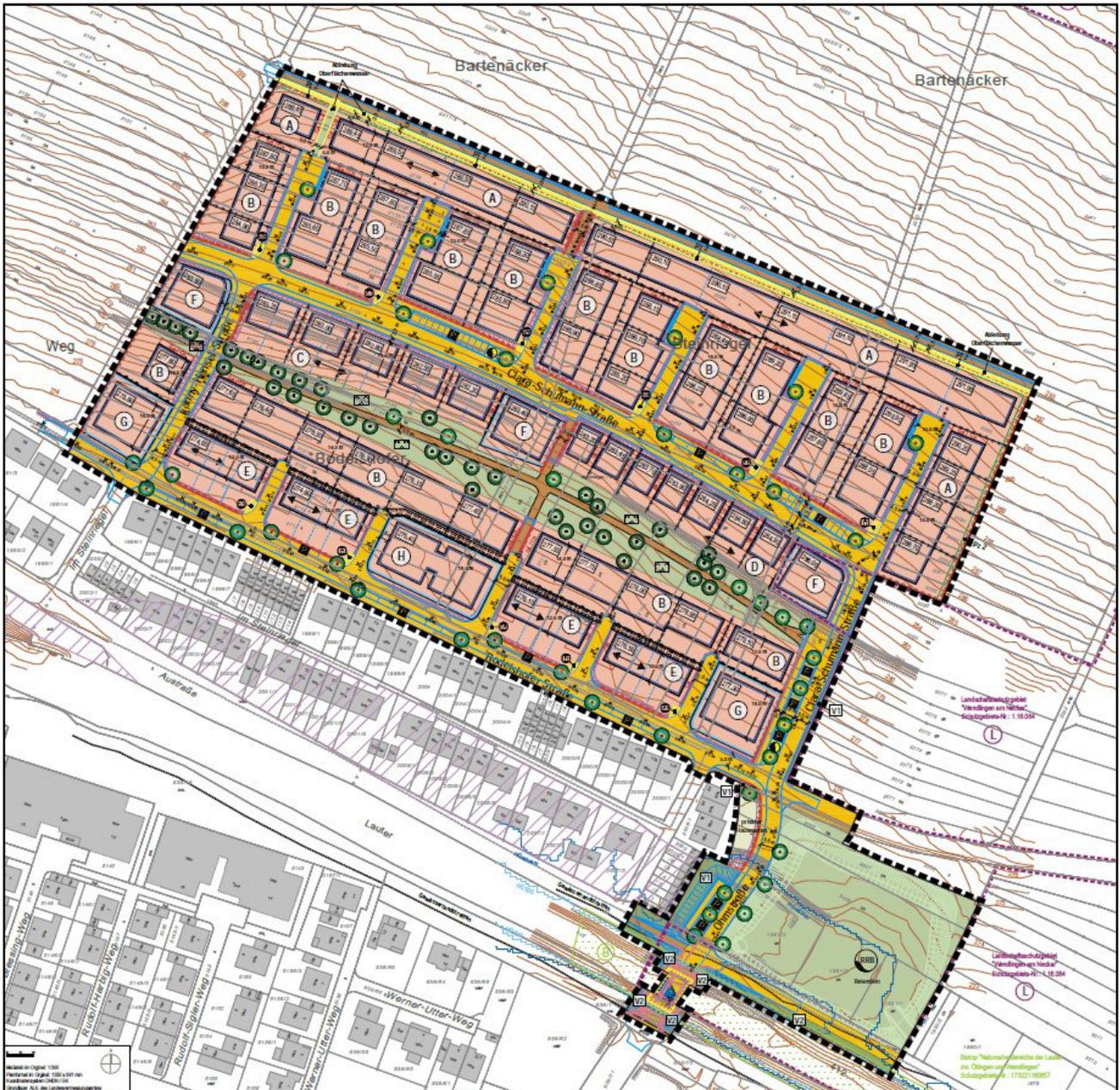


Abb. 3: Bebauungsplan „Steinriegel 1 (BA 1a)“ (Baldauf Architekten und Stadtplaner GmbH, Entwurf vom 03.03.2020).

Die vorhandenen Grünstrukturen (Streuobstbestand) sind zum Teil in die Planungen einbezogen. Hierzu ist im zentralen Bereich des Wohngebietes ein in Ost-West-Richtung verlaufender Grünzug geplant. In diesem Bereich ist zudem die Einrichtung von Spiel- und Erholungsflächen sowie eine

fußläufige Durchwegung des Areals vorgesehen. Entlang des (neu entstehenden) nördlichen und östlichen Ortsrandes ist die Eingrünung mit einer naturnahen, freiwachsenden Hecke festgesetzt.

Als weitere Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft sind eine Begrünung von Flachdächern und „Pflanzzwänge“ auf privaten Grundstücksflächen vorgeschrieben. Letztere umfassen die Pflanzung von Einzelbäumen je 400 m² Grundstücksfläche, die gärtnerische Anlage als Grünfläche von mindestens 30 bzw. 40 % der Fläche sowie eine Fassadenbegrünung von Sockelgeschossen an Tiefgaragen. Als zusätzliche Artenschutzmaßnahme ist für jedes Haupt- oder Nebengebäude mindestens eine Nisthilfe für Gebäudebrüter oder für Fledermäuse anzubringen.

2.2 Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten durch die geplante Bebauung verursachen können.

2.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Beeinträchtigung	Auswirkung	Betroffene Arten/ Artengruppen
Flächeninanspruchnahme durch Lagerflächen, Arbeitsstreifen, Baustraßen etc.	Individuenverluste, (temporärer) Verlust von Habitaten	<ul style="list-style-type: none"> • alle Arten
vorübergehende Immissionswirkung (Lärm, Erschütterungen, Schadstoffimmissionen) sowie visuelle Störreize durch Baumaschinen und Personen	temporäre Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Nahrungshabitaten oder Wanderkorridoren auch im Umfeld des Planungsgebietes	<ul style="list-style-type: none"> • alle Arten
Barrierewirkung/Zerschneidung durch vorübergehende Baustelleneinrichtungen	temporäre Beeinträchtigung von potenziellen Wanderkorridoren	<ul style="list-style-type: none"> • Reptilien • Haselmaus • (Fledermäuse)

2.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Beeinträchtigung	Auswirkung	Betroffene Arten/ Artengruppen
dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch die geplante Bebauung	dauerhafter Verlust/Entwertung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten und Nahrungshabitaten	<ul style="list-style-type: none"> • alle Arten
Kleinklimatische Veränderungen	Beschattung von Sonnplätzen	<ul style="list-style-type: none"> • Reptilien
Barrierewirkungen/Zerschneidung	dauerhafte Beeinträchtigung von potenziellen Wanderkorridoren	<ul style="list-style-type: none"> • Fledermäuse • Haselmaus • Reptilien

2.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Beeinträchtigung	Auswirkung	Betroffene Arten/ Artengruppen
akustische/visuelle Reize durch Bewohner bzw. durch Beleuchtungseinrichtungen; weitere Verlagerung der Störungszone (Fußgänger, Hunde, Kleingärten) in das Umland	dauerhafte Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Nahrungshabitaten oder Wanderkorridoren im Umfeld des Planungsgebietes	<ul style="list-style-type: none"> • alle Arten
Erhöhung des Kfz-Verkehrs	Erhöhung der Kollisionsgefahr mit Fahrzeugen	<ul style="list-style-type: none"> • Reptilien • (Vögel) • (Fledermäuse)

3 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

In diesem Kapitel wird der mögliche Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bei den betroffenen Artengruppen abgeprüft. Dies erfolgt unter Berücksichtigung ggf. erforderlicher Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (Kap. 4).

3.1 Bestand und Betroffenheit der Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

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

Schädigungsverbot (Nr. 2.1 der Formblätter): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (Nr. 2.2 der Formblätter): Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

3.1.1 Fledermäuse

3.1.1.1 Vorkommen und Verbreitung im Untersuchungsraum

Im Rahmen der Detektorbegehungen wurden im Untersuchungsraum insgesamt drei (vier) Fledermausarten nachgewiesen (Tab. 2). Darunter befindet sich auch der Artkomplex der Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/brandtii*). Die Rufe dieser beiden "Schwesterarten" lassen sich oft nicht eindeutig voneinander unterscheiden (vgl. LIMPENS & ROSCHEN 2005). Die Arten werden daher als Bartfledermaus angesprochen. Eine Detektoraufnahme konnte zudem nur bis auf das Gattungsniveau (*Myotis spec.*) bestimmt werden.

Tab. 2 Liste der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten (Abk. vgl. Kap. 1.4.2)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		EHZ BW
		D	BW	
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	3	2	FV
Kleine/Große Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	V/2	3/1	FV/U1
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	3	FV

Der größte Teil der aufgenommenen Rufe konnte der auch landesweit häufigsten Art Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) zugeordnet werden. Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) und die Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/brandtii*) wurden ein - bzw. viermal registriert.

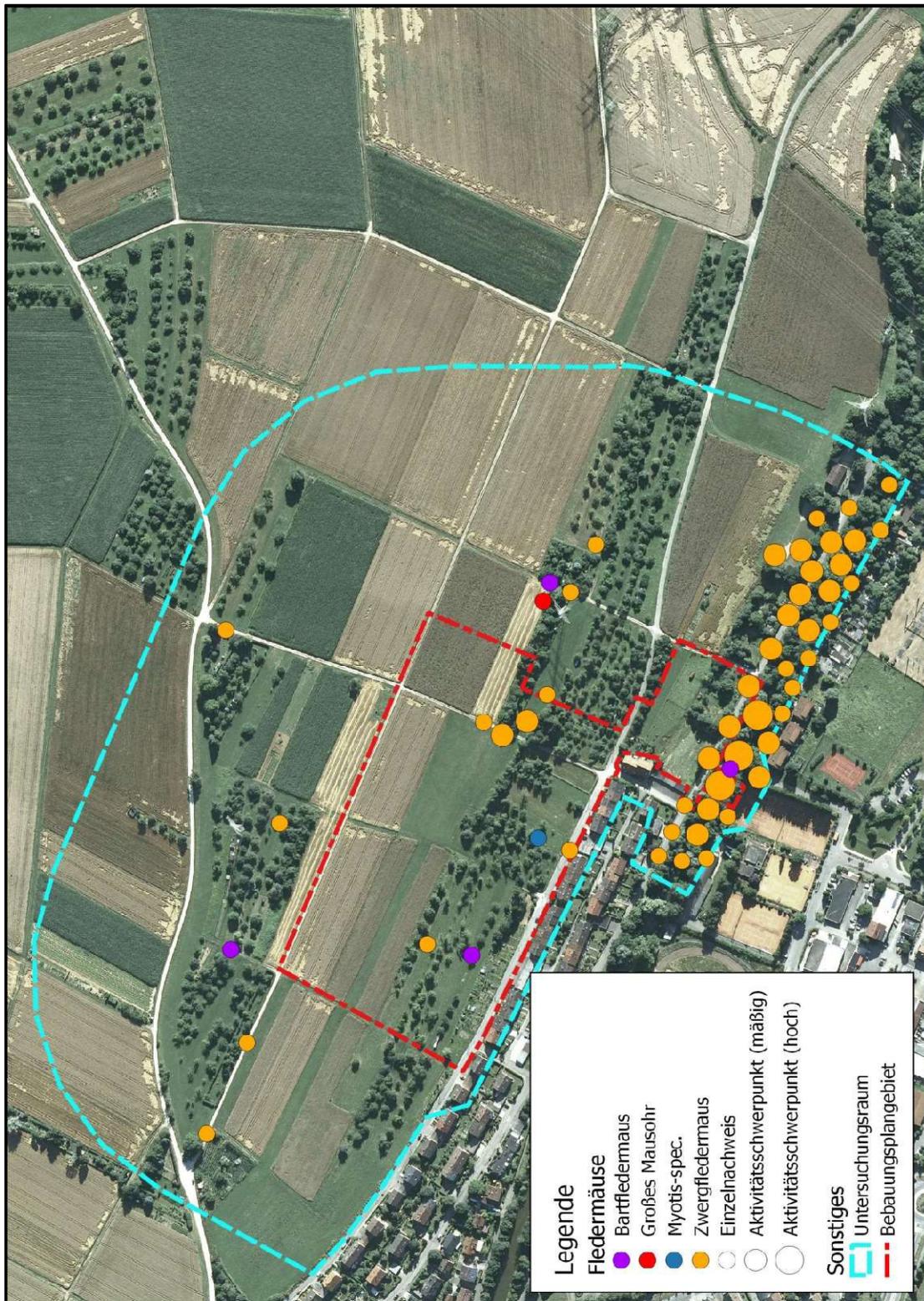


Abb. 4: Flugaktivität von Fledermäusen im Untersuchungsraum (Grundlage: Stadt Wendlingen am Neckar).

Im Untersuchungsraum wurde eine hohe Fledermausaktivität vor allem im Bereich der Lauter registriert (Abb. 4). Mit Ausnahme eines Rufes der Bartfledermaus handelte es sich bei den hier nachgewiesenen Arten ausschließlich um die Zwergfledermaus. Soweit der unmittelbare Gewäs-

serbereich zugänglich war, wurde über der Lauter annähernd durchweg eine hohe bis sehr hohe Jagdaktivität der Art nachgewiesen. Entlang des Fahrweges nördlich des gewässerbegleitenden Gehölzstreifens wurde die Zwergfledermaus ebenfalls regelmäßig beobachtet, wenngleich die Aktivität hier insgesamt etwas geringer war als über der Wasseroberfläche. Im Bereich des Fuß- und Radweges südlich der Lauter wurde im Wesentlichen nur an einem Termin eine erhöhte Fledermausaktivität registriert.

Im übrigen Untersuchungsraum war die Fledermausaktivität vergleichsweise gering. Eine höhere Jagdaktivität, über mehrere Begehungen (v.a. Zwergfledermaus), wurde hier lediglich im Bereich des eingefriedeten Gartens am nordöstlichen Rand des Planungsgebietes nachgewiesen (Abb. 4). Außerhalb dieser beiden Bereiche ergaben sich überwiegend nur Einzelnachweise. Innerhalb der Streuobstflächen wurde Fledermausaktivität im Wesentlichen nur bei der letzten Begehung 2015 Mitte August registriert⁵.

Im Rahmen der Baumhöhlenkartierung wurden im Planungsgebiet und dem näheren Umfeld insgesamt 25 Höhlenbäume registriert. Bei insgesamt zwölf Baumhöhlen wurde eine potenzielle Quartiereignung für Fledermäuse festgestellt. Hinzu kommen noch mehrere Nistkästen, die ebenfalls eine theoretische Eignung als Fledermausquartier aufweisen.

Die beiden im Juni und Juli durchgeführten Kontrollen ergaben in den vorhandenen Baumhöhlen bzw. Nistkästen keine direkten oder indirekten (Kot, "Mumien") Hinweise auf eine Belegung mit Fledermäusen. Bedeutende Fledermausquartiere (Wochenstuben, Winterquartiere) sind im Planungsgebiet und dem unmittelbaren Umfeld somit nicht vorhanden. Da Fledermäuse Quartiere häufig auch diskontinuierlich nutzen, kann eine gelegentliche Übertagung von Einzeltieren oder kleinen Gruppen in den betroffenen Baumhöhlen jedoch nicht ausgeschlossen werden.

3.1.1.2 Artenschutzrechtliche Betroffenheit

Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
1 Grundinformationen		
Rote-Liste Status Deutschland: -	BW: 3	Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art in Baden-Württemberg		
<input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht		
Die Zwergfledermaus ist landesweit die mit Abstand häufigste Art. Als Jagdhabitat nutzt sie ein breites Spektrum von Siedlungs-, Gehölz- und Offenlandlebensräumen. Ihre Quartiere liegen fast ausschließlich in bzw. an Gebäuden.		
Lokale Population:		
Die Zwergfledermaus ist lokal und regional häufig anzutreffen (u.a. KIRSCHNER 2014b, 2015a+b) und findet im gewässerreichen Neckartal gute Jagdbedingungen vor. Da sie auch landesweit die häufigste Art ist (s.o.), kann bei ihr ein hervorragender Erhaltungszustand der lokalen Population angenommen werden.		
Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:		
<input checked="" type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)		

⁵ Erfahrungsgemäß hat dieser Lebensraumkomplex vor allem zur Zeit der Fruchtreife (erhöhte Insektendichte) eine Bedeutung als Jagdhabitat für Fledermäuse.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Von dem geplanten Vorhaben sind keine Fortpflanzungsstätten der Zwergfledermaus betroffen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass Baumhöhlen im Sommerhalbjahr von Einzeltieren oder kleinen Gruppen zur Übertagung genutzt werden. Ohne entsprechende Vermeidungsmaßnahmen können bei der Baufeldräumung somit Individuen getötet oder verletzt werden. Eine Überwinterung in Baumhöhlen ist bei der Art nicht bekannt. Durch die vergleichsweise geringen Fahrgeschwindigkeiten innerhalb des Baugebietes bzw. auf der geplanten Brücke ist keine signifikante Erhöhung der verkehrsbedingten Mortalitätsrate zu erwarten. Das geplante Wohngebiet kann von der Art, vor allem im Bereich des geplanten Grünzuges, weiterhin als Jagdhabitat oder Transferstrecke⁶ genutzt werden. Durch die Kompensationsmaßnahmen für die überplanten Biotoptypen bzw. die CEF-Maßnahmen für den Verlust von Streuobstflächen (Kap. 4.2.3) ist eine Zunahme der Qualität und des Umfangs von Jagdhabitaten im Umfeld zu erwarten. Die Entwertung von Jagdhabitaten durch die Überbauung wird dadurch weitgehend ausgeglichen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 - Baufeldräumung außerhalb der Aktivitätszeit (Sommerquartiere) (Kap. 4.1.1)
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
 - Kompensation des Verlustes potenzieller Fledermausquartiere (Kap. 4.2.2)

Durch die Baufeldräumung außerhalb der Aktivitätsphase von Fledermäusen (Sommerquartiere) wird eine Schädigung von Individuen der Zwergfledermaus vermieden. Durch das rechtzeitige Anbringen einer adäquaten Anzahl von Fledermauskästen im Umfeld des Vorhabens bleibt die Funktion der überplanten potenziellen Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bei der Zwergfledermaus handelt es sich um eine vergleichsweise störungstolerante Art, die häufig auch im Siedlungsraum jagt. Sie nutzt dabei regelmäßig auch Beleuchtungseinrichtungen. Eine erhebliche Störung durch Lichtemissionen oder Personen bzw. Fahrzeuge ist bei der Art somit nicht zu erwarten. Auch der Lauterabschnitt im Bereich der geplanten Brücke kann von der Art nach der Vorhabensrealisierung wieder in vergleichbarem Umfang als Jagdhabitat genutzt werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

⁶ Flugroute zwischen verschiedenen Jagdhabitaten bzw. zwischen Quartier und Jagdhabitat.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/brandtii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: Tab. 1 BW: Tab. 1 Arten im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art in **Baden-Württemberg**

günstig ungünstig – unzureichend (Große Bartfledermaus) ungünstig – schlecht

Während die Kleine Bartfledermaus in Baden-Württemberg weit verbreitet ist, kommt die Große Bartfledermaus nur zerstreut vor. Die Kleine Bartfledermaus nutzt ein breites Spektrum von Wäldern und Halboffenlandbiotopen als Jagdhabitat. Dagegen bevorzugt die Große Bartfledermaus Wälder und Gewässerbiotope. Bei ihren Jagdfügen meiden beide Arten bebautes Gelände. Ihre Quartiere liegen jedoch überwiegend in oder an Gebäuden. Die Kleine Bartfledermaus nutzt gelegentlich auch Spaltenquartiere an Bäumen (abstehende Rinde).

Das Große Mausohr ist landesweit nach der Zwergfledermaus die häufigste Fledermausart. Bevorzugte Jagdhabitats liegen in offenen Laubwäldern, daneben auch in kurzrasigem Grünland oder abgeernteten Ackerflächen. Siedlungen werden dagegen eher gemieden. In der Regel liegen die Jagdhabitats in einem Umkreis von 5 - 15 km um das Quartier. Vereinzelt können dabei auch Strecken von bis zu 26 km zurückgelegt werden (DIETZ et al. 2007). Die Reproduktionsquartiere (Wochenstuben) liegen in Mitteleuropa fast ausschließlich in großen Dachböden, z.B. von Kirchen oder Schlössern. Dabei finden sich oft mehrere hundert Weibchen zusammen. Quartiere einzelner Männchen können auch in Gebäudespalten, Baumhöhlen oder Fledermauskästen liegen.

Lokale Population:

Die nächstgelegene, bekannte Wochenstube des Großen Mausohrs liegt in der etwa 5 km entfernten Martinskirche in Kirchheim/Teck. Hier ziehen jährlich etwa 200 Weibchen ihre Jungen auf. Da die Nahrungshabitats dieser Art auch in größerer Entfernung zum Quartier liegen können, befindet sich das Planungsgebiet durchaus im Aktionsraum dieser Wochenstube. Darüber hinaus sind im Naturraum „Mittleres Albvorland“ noch mehrere weitere Wochenstuben vorhanden (BRAUN & DIETERLEN 2003).

Für die Kleine Bartfledermaus sind im Naturraum mehrere Sommerfunde belegt. Im angrenzenden Naturraum „Schwäbische Alb“ findet sich eine hohe Dichte an Winterquartieren (BRAUN & DIETERLEN 2003). Auch nach eigenen Beobachtungen ist die Art im Kreis Esslingen häufig anzutreffen (u.a. KIRSCHNER 2015a+b). Bei der Großen Bartfledermaus gibt es in dem Grundlagenwerk, auch im weiteren Umfeld, nur wenig Nachweise. Auch aufgrund der differierenden Habitatansprüche ist ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum nur wenig wahrscheinlich. Eine Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist demnach nicht möglich.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** von Großem Mausohr und Kleiner Bartfledermaus wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Von dem geplanten Vorhaben sind keine Fortpflanzungsstätten der beiden (drei) fast ausschließlich gebäudebewohnenden Arten betroffen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass Baumhöhlen im Sommerhalbjahr von Einzeltieren oder kleinen Gruppen (v.a. Männchen) zur Übertragung genutzt werden. Ohne entsprechende Vermeidungsmaßnahmen können bei der Baufeldräumung somit Individuen getötet oder verletzt werden. Eine Überwinterung in Baumhöhlen ist bei diesen Arten nicht bekannt. Durch die vergleichsweise geringen Fahrgeschwindigkeiten innerhalb des Baugebietes bzw. auf der geplanten Brücke (30 km/h) ist keine signifikante Erhöhung der verkehrsbedingten Mortalitätsrate zu erwarten. Das geplante Wohngebiet kann von den Arten, vor allem im Bereich des geplanten Grünzuges bzw. entlang der Lauter weiterhin als Transferstrecke⁷ genutzt werden. Durch die Kompensationsmaßnahmen für die überplanten Biotoptypen bzw. für die artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen ist eine Zunahme der Qualität und Quantität von Jagdhabitats im Umfeld zu erwarten. Die Entwertung von Jagdhabitats durch die Überbauung wird dadurch weitgehend ausgeglichen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 ▪ Baufeldräumung außerhalb der Aktivitätszeit (Kap. 4.1.1)

CEF-Maßnahmen erforderlich:

⁷ Flugroute zwischen verschiedenen Jagdhabitats bzw. zwischen Quartier und Jagdhabitat.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/brandtii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

- Kompensation des Verlustes potenzieller Fledermausquartiere (Kap. 4.2.2)

Durch die Baufeldräumung außerhalb der Aktivitätsphase von Fledermäusen wird eine Schädigung von Individuen der Bartfledermaus und des Großen Mausohrs vermieden. Durch das rechtzeitige Anbringen einer adäquaten Anzahl von Fledermauskästen im Umfeld des Vorhabens bleibt die Funktion der überplanten potenziellen Ruhe- (und Fortpflanzungs)stätten im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bei diesen eher siedlungsmeidenden Arten ist von einer weitgehenden Entwertung der überplanten Streuobstwiesen als Jagdhabitat auszugehen. Die Passage des Areals ist für die Arten aber auch nach der Bebauung, vor allem entlang des geplanten Grünzuges oder des neu entstehenden (begrüntem) Siedlungsrandes, noch möglich. Auch die geplante Brücke über die Lauter stellt diesbezüglich kein Hindernis dar. Durch Beleuchtungseinrichtungen in dem geplanten Baugebiet können jedoch raumwirksame Lichtemissionen in die bislang weniger gestörten Gehölzbereiche im Umfeld ausgehen. Diese können einerseits zu einer direkten Beeinträchtigung dieser siedlungsmeidenden Fledermausarten führen. Andererseits können durch "ungeeignete" Leuchtkörper nachtaktive Fluginsekten auch aus größerer Entfernung angelockt und getötet werden. Dies kann zu einer Verminderung des Nahrungsangebots in angrenzenden Jagdhabitaten führen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 - Vermeidung von raumwirksamen Lichtemissionen (Kap. 4.1.2)
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Durch die Maßnahmen zur Vermeidung von raumwirksamen Lichtemissionen und den Einsatz insektenfreundlicher Beleuchtungen werden die Vorhabenswirkungen auf die, an das geplante Wohngebiet, angrenzenden Jagdhabitats reduziert. Erhebliche Störwirkungen auf die lokalen Populationen von Großem Mausohr und Bartfledermaus sind durch das Vorhaben somit nicht zu erwarten.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

3.1.2 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

3.1.2.1 Vorkommen und Verbreitung im Untersuchungsraum

Im Rahmen der Untersuchungen wurde als einzige Reptilienart die Zauneidechse nachgewiesen. Die Art ist in Anhang IV der FFH-Richtlinie enthalten und unterliegt somit den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG. In den landes- und bundesweiten Roten Listen ist sie als potenziell gefährdet (Kategorie V) eingestuft. Der Erhaltungszustand für Baden-Württemberg wird mit „ungünstig-unzureichend“ (U1) angegeben.

Die Zauneidechse ist im Planungsgebiet relativ weit verbreitet (Abb. 5). Insgesamt ist jedoch von einer geringen Besiedlungsdichte auszugehen. Im Rahmen der Erhebungen wurden im Untersuchungsraum insgesamt drei adulte und zwei subadulte Individuen der Zauneidechse nachgewiesen. Der lokale Verbreitungsschwerpunkt liegt im Osten des Areal im Bereich des eingefriedeten Gartengrundstückes und der umzäunten Weidefläche. Als wichtige Habitatbestandteile erwiesen sich hier Grundstücksgrenzen mit Holzzäunen oder Randsteinen (Sonnplätze), einschließlich umgebender Brachestrukturen.

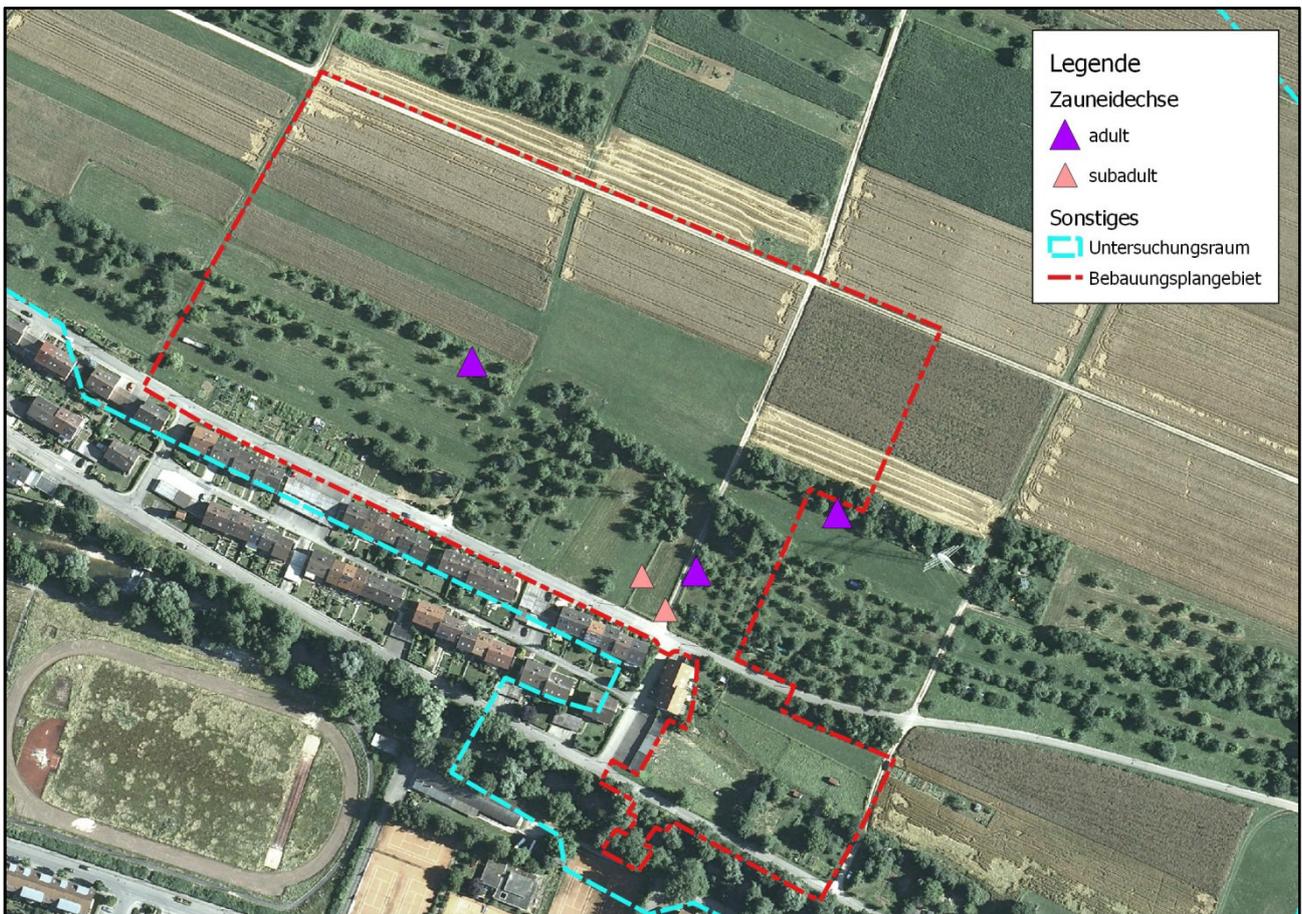


Abb. 5: Nachweise der Zauneidechse im Untersuchungsraum (Grundlage: Stadt Wendlingen am Neckar).

Im restlichen Planungsgebiet wurde die Art nur an einer Böschung (Geländekante) im Nordwesten der überplanten Streuobstfläche nachgewiesen. Der Nachweis erfolgte hier auf einer Holzablageung (Bruchholz). Dieses Teilhabitat liegt größtenteils innerhalb des geplanten Grünzuges.

Die übrigen Streuobstbereiche sind vergleichsweise strukturarm und stellenweise stark beschattet. Auch die Ackerflächen in der Nordhälfte des Planungsgebietes sowie die intensiv genutzten Kleingartenstrukturen in der Siedlungsrandlage sind von der Zauneidechse nicht besiedelt.

3.1.2.2 Artenschutzrechtliche Betroffenheit

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
1 Grundinformationen		
Rote-Liste Status Deutschland: V BW: V	Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Erhaltungszustand der Art in <u>Baden-Württemberg</u>		
<input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht		
Die Zauneidechse ist, trotz lokaler Bestandsrückgänge, landesweit verbreitet. In den Hochlagen des Schwarzwaldes und der Schwäbischen Alb sowie in Oberschwaben sind die Vorkommen lückiger. Die Art benötigt Lebensräume mit hoher struktureller Diversität. Wichtig ist eine enge räumliche Verzahnung von Sonnplätzen (z.B. Holz, Steine, trockene Vegetation) und geeigneten Versteckmöglichkeiten (z.B. dichte Vegetation, Mauerspalt, Nagetierbauten). Bei geeigneten Habitatvoraussetzungen besiedelt sie ein großes Spektrum von unterschiedlichen Lebensräumen, wie z.B. Ruderalflächen, Gehölzränder, Magerrasen oder Gärten.		
Lokale Population:		
Die Individuendichte der Zauneidechse im Planungsgebiet ist vergleichsweise gering. Auch in den Hanglagen östlich des Planungsgebietes ist die Art nur stellenweise verbreitet (vgl. Kap. 4.2.4.2). Durch die umliegenden Siedlungsbereiche und Ackerflächen ist das Areal zu weiteren möglichen Zauneidechsenvorkommen im Umfeld vglw. isoliert.		
Der Erhaltungszustand der <u>lokalen Population</u> wird demnach bewertet mit:		
<input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)		
2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
Es ist davon auszugehen, dass die Zauneidechsenlebensräume im Planungsgebiet vollständig überplant werden. Somit ist ein geschätzter Bestand von etwa 15 adulten Individuen der Zauneidechse unmittelbar betroffen (zur Populationsgröße vgl. Kap. 4.2.4). Ohne entsprechende Gegenmaßnahmen führt die Baufeldräumung somit zu einer Tötung oder Verletzung von Tieren. Auch werden dadurch Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sowie Nahrungshabitate dieser Art zerstört.		
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:		
<ul style="list-style-type: none"> • rechtzeitige Umsiedlung der betroffenen Individuen aus dem Baufeld (Kap. 4.1.4) • Schutz der Zauneidechsenhabitate im Umfeld während der Bauphase (Kap. 4.1.4) 		
<input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:		
<ul style="list-style-type: none"> • rechtzeitige Neuanlage von Ersatzhabitaten (Kap. 4.2.4) 		
Die verbleibenden Zauneidechsenhabitate auf dem Gartengrundstück im Nordosten des Planungsgebietes werden während der Bauphase vor Beanspruchung geschützt. Für die unmittelbar betroffenen Individuen werden rechtzeitig neue Habitate angelegt und die Tiere vor Beginn der Baumaßnahmen hierhin umgesiedelt. Während der Bauphase wird mithilfe eines Reptilienschutzzaunes eine Einwanderung von Individuen in das Baufeld verhindert. Die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Lebensstätten bleibt somit im räumlichen Zusammenhang erhalten. Individuenverluste werden vermeiden.		
Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
Durch die geplante Wohnbebauung ist mit einer Zunahme von Störwirkungen auf das unmittelbar an das Baugebiet angrenzende Zauneidechsenhabitat zu rechnen. Diese möglichen Beeinträchtigungen wurden bei der Dimensionierung der Ersatzhabitate bereits berücksichtigt (Kap. 4.2.4) sodass dadurch keine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population der Zauneidechse ableitbar ist.		

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
<input type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen erforderlich: -	
Störungsverbot ist erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

3.1.3 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Eine artspezifische Besonderheit der Haselmaus ist, sich vorwiegend von Baum zu Baum oder Strauch zu Strauch zu bewegen. Der Boden wird gemieden, wodurch sie vielen Beutegreifern aus dem Weg geht. Die Lebensraumnutzung ist durch dieses Verhalten allerdings begrenzt. Die Haselmaus bevorzugt ausgedehnte Wälder, die über eine artenreiche Strauchschicht, insbesondere mit Haselsträuchern und Brombeeren verfügen. Auch waldnahe artenreiche Hecken und Feldgehölze werden besiedelt. In isoliert liegenden oder lückenhaften Gehölzbeständen kommt sie in der Regel nicht vor.

In vorliegender Untersuchung wurden bei den fünf Kontrollen der insgesamt zehn Haselmausröhren in dem Gehölzstreifen entlang der Lauter keine Individuen der Haselmaus bzw. Hinweise auf ein Vorkommen der Art (Nester, Fraßspuren) nachgewiesen. Nach BRIGHT et al. (2006) kann, bei Anwendung dieser standardisierten, in anderen Projekten bereits vielfach bewährten Methode (z.B. KIRSCHNER 2015, 2016c), ein lokales Vorkommen der Art weitgehend ausgeschlossen werden. **Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Haselmaus nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das geplante Vorhaben ist somit nicht gegeben.**

3.1.4 Holzbewohnende Käferarten (C. WURST 2019)

Im Vorhabensbereich wurden insgesamt 26 Bäume mit einem Habitatpotenzial für holzbewohnende Käferarten untersucht. Dabei wurden **keine Hinweise auf** durch den in Anhang IV der FFH-Richtlinie enthaltenen Eremiten/**Juchtenkäfer** (*Osmoderma eremita*) besiedelte Brutbäume gefunden. **Daher kann ein Vorkommen dieser artenschutzrechtlich relevanten Art im Planungsgebiet nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden.** Für weitere europarechtlich streng geschützte Holzkäferarten befindet sich im Untersuchungsraum kein Habitatpotenzial.

An national streng bzw. besonders geschützten Käferarten wurden im Vorhabensbereich jeweils mehrere Brutbäume des Großen Goldkäfers (*Protaetia aeruginosa*) und des Marmorierten Goldkäfers (*Protaetia lugubris*) nachgewiesen. Beide Arten sind in der Roten Liste von Baden-Württemberg als stark gefährdet aufgeführt. Als weitere naturschutzfachlich bedeutende Art wurde in zwei Bäumen der ebenfalls landesweit stark gefährdete Feuerschmied (*Elater ferrugineus*) nachgewiesen. Die genauen Fundorte sowie Nachweise weiterer Holzkäferarten finden sich in dem Fachgutachten (WURST 2019) im Anhang.

3.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot (Nr. 2.1 der Formblätter): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögel oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (Nr. 2.2 der Formblätter): Erhebliches Stören von Vögel während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

3.2.1 Vorkommen und Verbreitung im Untersuchungsraum

Im Untersuchungsraum wurden insgesamt 40 Vogelarten nachgewiesen (Tab. 3). Davon konnten 28 Arten als Brutvögel angesprochen werden. Zehn bzw. zwei weitere Arten wurden als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler eingestuft. Das Areal ist, im regionalen Vergleich, als vergleichsweise artenreich einzustufen. Im eigentlichen Planungsgebiet wurden 18 Brutvogelarten nachgewiesen. Weitere zwölf Arten wurden hier auf Nahrungssuche beobachtet.

Tab. 3 Liste der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Europäischen Vogelarten (Abk. vgl. Kap. 1.4.2)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		VRL	Status	
		BW	D		UG	VB
Amsel*	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	B 13	B 5
Bachstelze*	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-	N	-
Blaumeise*	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-	B 6	B 1
Buchfink*	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	B 13	B 3
Buntspecht*	<i>Dendrocopus major</i>	-	-	-	B 1	B 1
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	-	B 1	-
Eichelhäher*	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-	N	-
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	V	-	Anh. I	N	N
Elster*	<i>Pica pica</i>	-	-	-	B 2	B 1
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-	B 15	B 5
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	3	-	-	Bv	Bv
Gartenbaumläufer*	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-	B 3	B 1
Gartengrasmücke*	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-	D	-
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	V	-	B 10	B 4

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		VRL	Status	
		BW	D		UG	VB
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-	N	N
Girlitz*	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-	B 1	N
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	V	-	B 2	N
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V	-	B 1	N
Grünfink*	<i>Chloris chloris</i>	-	-	-	B 1	B 1
Grünspecht*	<i>Picus viridis</i>	-	-	-	B 1	B 1
Hausrotschwanz*	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	-	-	-	B 2	N
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-	B 10	N
Kleiber*	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-	B 2	B 1
Kohlmeise*	<i>Parus major</i>	-	-	-	B 9	B 5
Mäusebussard*	<i>Buteo buteo</i>	-	-	-	N	N
Mönchsgrasmücke*	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	B 7	B 2
Rabenkrähe*	<i>Corvus corone</i>	-	-	-	B 1	B 1
Ringeltaube*	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	B 1	N
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	-	V	Anh. I	N	-
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	V	Art. 4	D	-
Schwanzmeise*	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-	N	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	-	B 11	B 9
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	V	3	-	B 2	N
Stieglitz*	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	-	B 1	N
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	V	-	-	N	-
Sumpfmehse*	<i>Parus palustris</i>	-	-	-	Bv	-
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	-	-	N	N
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	-	N	N
Zaunkönig*	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	B 6	B 1
Zilpzalp*	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	B 2	B 1
Σ Brutvögel					28	18
Σ Nahrungsgäste					10	12
Σ Durchzügler					2	-
Σ Gesamt Arten					40	30

Legende:

- * weit verbreitete ungefährdete Art
- UG** Vorkommen im gesamten Untersuchungsraum
- VB** Vorkommen im Vorhabensbereich
- B** Brutvogel (mit Anzahl Brutpaare)
- Bv** Brutverdacht
- D** Durchzügler
- N** Nahrungsgast

Die häufigste Brutvogelart im Untersuchungsraum ist der landes- und bundesweit rückläufige Feldsperling (Abb. 6). Der Höhlenbrüter profitiert zum Einen von dem hohen Baumhöhlenreichtum im

Areal. Zum Anderen nutzt er auch die insbesondere in den Gartenbereichen angebrachten Nistkästen. Von einer hohen Lebensraumqualität der vorhandenen Streuobstwiesen zeugen die insgesamt zehn nachgewiesenen Revierzentren des vergleichsweise anspruchsvollen Streuobstwiesenbewohners Gartenrotschwanz. Die ebenfalls landes- und bundesweit rückläufige Art erreicht hier höhere Brutdichten, wie die ubiquitären Höhlenbrüter Blau- und Kohlmeise. Es ist jedoch anzumerken, dass der Gartenrotschwanz im Untersuchungs-jahr in der Region überdurchschnittlich präsent war. Dagegen war beispielsweise der Halsbandschnäpper, als weitere regional verbreitete typische Streuobstwiesenart, in diesem Jahr vergleichsweise weniger häufig anzutreffen. Dies ist im Zusammenhang mit natürlichen Bestandsschwankungen zu sehen, die insbesondere bei Zugvögeln regelmäßig auftreten.

Die insgesamt elf nachgewiesenen Brutplätze des mittlerweile bundesweit gefährdeten Stares liegen ausschließlich in Baumhöhlen. Sechs dieser Brutvorkommen liegen innerhalb des Planungsgebietes. In dem Streuobstbereich nördlich des Planungsgebietes wurden zwei Brutreviere des bundesweit gefährdeten Steinkauzes abgegrenzt. Diese Eulenart profitiert hier von den durch die lokale Artenschutzgruppe Steinkauz angebrachten Nisthilfen (Steinkauzröhren). Im Bereich der östlich des Planungsgebietes angebrachten Steinkauzröhre wurde die Art im Untersuchungs-jahr nicht registriert.

Der Gehölzstreifen entlang der Lauter wird vor allem von den allgemein verbreiteten Gehölzarten Amsel, Buchfink, Mönchsgrasmücke und Zaunkönig besiedelt. In Spechthöhlen in einer alten Silberweide unmittelbar westlich der geplanten Lauterbrücke wurden drei Brutplätze des Stares nachgewiesen. In diesem Bereich wurde auch ein Revierzentrum des landes- und bundesweit rückläufigen Grauschnäppers lokalisiert.

Als gewässerspezifische Vogelarten wurden im Bereich der Lauter Eisvogel, Gebirgsstelze, Stockente und Wasseramsel registriert. Von diesen Arten liegen jeweils zwei bis drei Beobachtungen als Nahrungsgäste vor. Brutplätze wurden innerhalb des Untersuchungsraums nicht nachgewiesen. Von der Wasseramsel ist östlich des Gebiets ein Brutplatz bekannt (Wilfried Schmid, mündl. Mitteil. 2018). Auch die anderen drei Arten werden in Wendlingen entlang der Lauter regelmäßig beobachtet. Die Gebirgsstelze ist in Baden-Württemberg an annähernd allen schnellfließenden Gewässern weitgehend flächendeckend verbreitet (vgl. HÖLZINGER 1999).

An der südlich an das (eigentliche) Planungsgebiet angrenzenden Häuserreihe wurden zehn Brutplätze des landes- und bundesweit rückläufigen Haussperlings nachgewiesen. Bei dieser häufig kolonieartig brütenden Art ist eine genaue Bestimmung der Brutpaarzahlen jedoch oft mit einer großen Unsicherheit behaftet. Von der ebenfalls rückläufigen Siedlungsart Girlitz wurde in den Kleingartenbereichen im nordwestlichen Untersuchungsraum ein Brutrevier abgegrenzt.

Die beiden Halboffenlandarten Goldammer und Dorngrasmücke brüten im Untersuchungsraum nur außerhalb des Planungsgebietes. Der lokale Verbreitungsschwerpunkt der Goldammer liegt dabei nordwestlich des Untersuchungsraums, im Bereich der hier linienförmig in die Ackerflächen eingestreuten Garten- und Brachestrukturen. Hier wurden weitere vier Brutpaare der Art nachgewiesen (nur zum Teil in Abb. 6 enthalten). Die Feldlerche wurde nur außerhalb des (einschließlich des erweiterten) Untersuchungsraums registriert. Dabei handelte es sich vermutlich um durchziehende Exemplare.

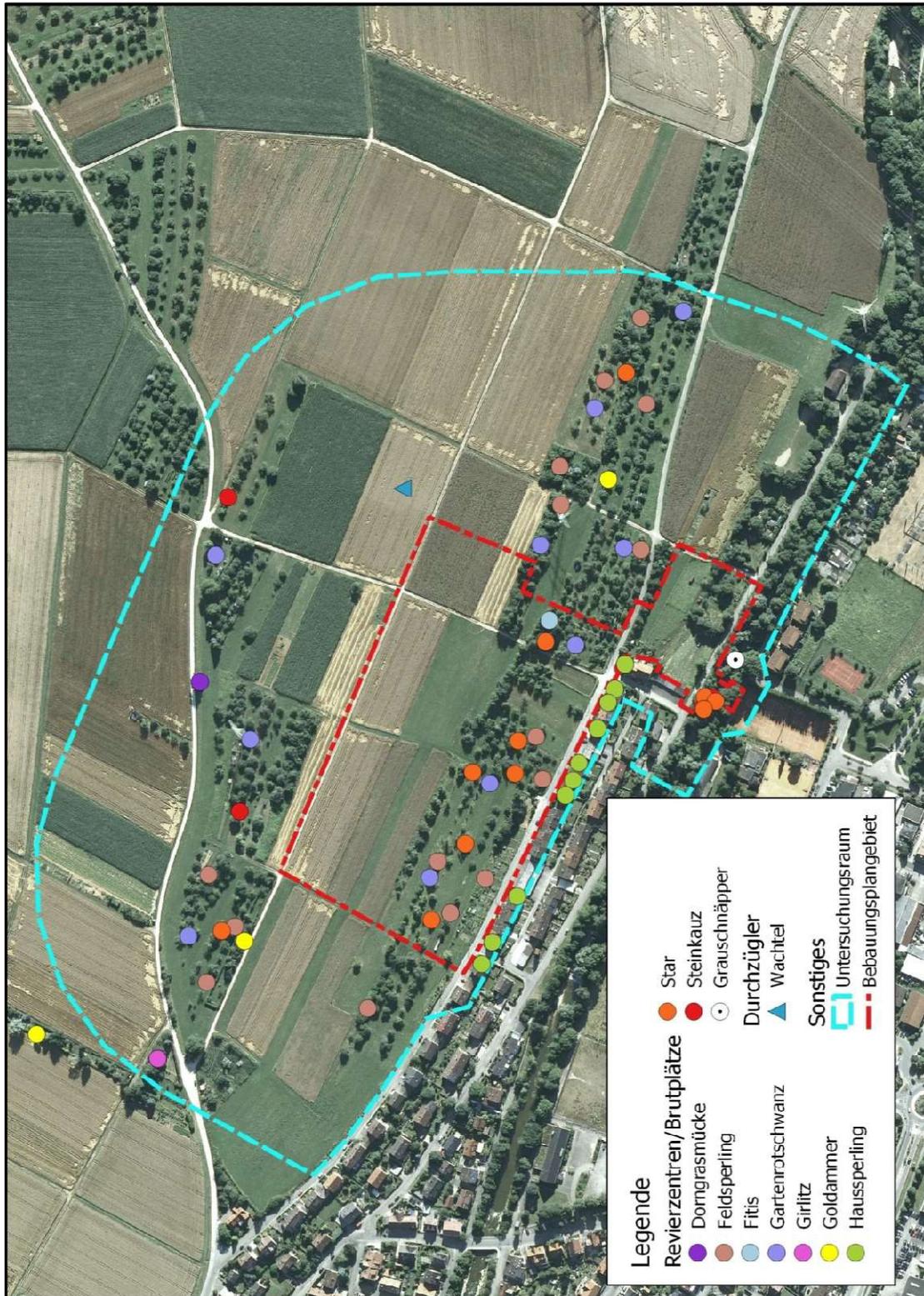


Abb. 6: Vorkommen und Verbreitung der planungsrelevanten Vogelarten im Untersuchungsraum (Grundlage: Stadt Wendlingen am Neckar).

3.2.2 Artenschutzrechtliche Betroffenheit

3.2.2.1 Weit verbreitete ungefährdete Arten

Bei einem großen Teil der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Vogelarten handelt es sich um euryöke/ubiquitäre Arten. Diese sind landesweit mehr oder wenig häufig und verbreitet. Im Allgemeinen ist dies durch ihre Nicht-Aufführung in den Roten Listen belegt. Aufgrund ihres weiten Le-

bensraumspektrums sind sie in der Lage vergleichsweise einfach auf andere Standorte auszuweichen. Zudem sind ihre Lebensräume in der Regel im Rahmen der Eingriffsregelung ersetzbar. Durch vorübergehende Habitatverluste sind bei ihnen keine Verschlechterungen der Erhaltungszustände zu erwarten.

Aus diesem Grund ist davon auszugehen, dass, bei der fachgerechten Abarbeitung der Eingriffsregelung, die ökologische Funktion ihrer Habitate im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (Schadigungsverbote gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 u. 3 BNatSchG) sowie der Erhaltungszustand der lokalen Population hinsichtlich des Störungsverbot (gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG) weiterhin gewahrt bleibt.

Die entsprechenden Arten sind in Tab. 3 mit * gekennzeichnet. Vogelarten, die den folgenden Kriterien entsprechen, haben eine besondere artenschutzrechtliche Relevanz und werden im Weiteren detailliert betrachtet:

- Arten der Roten Listen bzw. Vorwarnlisten
- seltene Arten
- Koloniebrüter
- Arten nach Anh. I bzw. Art. 4 der EU-Vogelschutzrichtlinie
- Arten mit besonderen Habitatansprüchen

3.2.2.2 Seltene bis mäßig häufige Durchzügler und Nahrungsgäste

Die rückläufige und in Artikel 4 der EU-Vogelschutzrichtlinie enthaltene **Wachtel** wurde im Rahmen der Untersuchungen, einmal nordöstlich des Planungsgebietes auf dem Durchzug registriert (Abb. 6). Die beiden Greifvogelarten Rotmilan und Turmfalke wurden im Untersuchungsraum ein- bzw. mehrmals auf Nahrungssuche beobachtet. Die Nachweisorte lagen überwiegend im Offenland, außerhalb des Planungsgebietes. Bei diesen Arten ist mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass es sich bei dem Areal nicht um ein bedeutendes Durchzugs- bzw. Nahrungshabitat handelt. Vergleichbare Lebensräume verbleiben im Umfeld, innerhalb der jeweiligen Zugrouten bzw. der artspezifisch großen Nahrungshabitate der beiden Greifvogelarten, in ausreichendem Umfang. Durch die Kompensationsmaßnahmen für die überplanten Biotoptypen sowie die CEF-Maßnahmen ist zudem davon auszugehen, dass der Habitatverlust im räumlichen Umfeld weitgehend ausgeglichen wird.

Aus dem Bereich der Lauter liegen von **Eisvogel**, **Gebirgsstelze**, **Stockente** und **Wasseramsel** jeweils zwei bis drei Beobachtungen als Nahrungsgäste vor. Diese vier Gewässerarten zeigen sich außerhalb des Brutplatzes oft wenig scheu und werden bei der Nahrungssuche oder auf dem Durchzug häufig auch innerhalb von Siedlungen angetroffen. Bei diesen jeweils vergleichsweise große Aktionsräume zur Nahrungssuche beanspruchenden Arten kann davon ausgegangen werden, dass innerhalb des jeweiligen Reviers, während der Bauphase zu der geplanten Brücke, noch ausreichend ungestörte Bereiche zur Nahrungssuche zur Verfügung stehen. Nach Abschluss der Bauarbeiten kann der entsprechende Lauterabschnitt von diesen Vogelarten wieder in vergleichbarer Weise als Nahrungshabitat genutzt werden, wie vor dem Brückenbau.

3.2.2.3 Einzelartige Wirkungsprognose

Im Ergebnis der in den vorangegangenen Kapiteln getroffenen Abschichtung des von dem Vorhaben unter Umständen betroffenen Artenspektrums verbleiben noch neun Arten, bei denen im Folgenden die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, einzelartig bzw. in ökologischen Gilden zusammengefasst, abgeprüft werden. Dabei handelt es sich zum großen Teil um rückläufige Arten, die trotz lokaler Bestandsrückgänge überwiegend landesweit noch häufig sind.

Baumhöhlenbrüter in halboffenen Gehölzbiotopen

Feldsperling (*Passer montanus*), Star (*Sturnus vulgaris*)

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V/3 BW: VI- Arten im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: Brutvogel

Feldsperling und Star sind landesweit, trotz vorhandener Bestandsrückgänge, noch weit verbreitet. Sie besiedeln unterschiedlichste halboffene Gehölzlebensräume mit Baumhöhlen- bzw. Nistkastenangebot, auch im Siedlungsbereich. Je nach Dichte geeigneter Brutmöglichkeiten können die beiden Arten auch kolonieartig brüten. Insbesondere der Star legt zur Nahrungssuche, je nach Verfügbarkeit (gemähte Wiesen, abgeerntete Äcker), auch größere Entfernungen zurück.

Lokale Population:

Die beiden Arten brüten im Untersuchungsraum in vergleichsweise hoher Dichte. Innerhalb der weitläufigen Streuobst- und Gartengebiete des Naturraumes „Mittleres Albvorland“ sind diese beiden Arten annähernd flächendeckend und individuenreich verbreitet.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Populationen** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Beim Feldsperling liegen fünf und beim Star sechs Brutplätze innerhalb des Planungsgebietes⁸. Das geplante Bauvorhaben führt somit zu einem umfangreichen Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten bei Baumhöhlenbrütern. Ohne entsprechende Vermeidungsmaßnahmen können bei der Baufeldräumung zudem Individuen (v.a. Nestlinge) getötet werden oder Gelege zerstört werden. Weitere Individuenverluste können durch Vogelschlag an Verglasungen der Neubauten entstehen. Bei der Nahrungssuche sind diese beiden häufig auch kolonieartig brütenden Arten vergleichsweise flexibel. Nahrungshabitate werden opportunistisch und insbesondere beim Star häufig auch in größerer Entfernung zum Brutplatz aufgesucht. Durch die im Rahmen der Eingriffsregelung erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass Qualität und Umfang der Nahrungshabitate im räumlichen Zusammenhang insgesamt nicht abnimmt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (Kap. 4.1.1)
 - Maßnahmen zum Schutz vor Vogelschlag (Kap. 4.1.6)
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- Kompensation des Verlustes von Bruthöhlen (Kap. 4.2.1)

Durch das Anbringen einer adäquaten Anzahl geeigneter Nisthilfen im Umfeld des Verlustes wird der Ausfall von Brutmöglichkeiten kompensiert. Die Funktion der überplanten Ruhe- und Fortpflanzungsstätten bleibt somit im räumlichen Zusammenhang erhalten. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit und die Maßnahmen zum Schutz vor Vogelschlag an Verglasungen werden Individuenverluste vermieden.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

⁸ Der Brutbaum (Silberweide) im Bereich der geplanten Lauterquerung ist durch das Brückenbauwerk nicht betroffen (Humpfer, Geotek Ingenieure, schriftl. Mitteil. 2018).

Baumhöhlenbrüter in halboffenen Gehölzbiotopen

Feldsperling (*Passer montanus*), Star (*Sturnus vulgaris*)

Europäische Vogelarten nach VRL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Eine Aufgabe von Brutplätzen im Umfeld des Vorhabens durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Störwirkungen ist bei diesen beiden vglw. störungstoleranten Kulturfolgern nicht zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)

Europäisch Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V BW: V Arten im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: Brutvogel

In Baden-Württemberg besiedelt der Gartenrotschwanz vor allem Streuobst- und Gartengebiete. Daneben brütet er auch in lichten Wäldern und Parks. Wichtiger Habitatbestandteil ist ein alter Baumbestand und ein hohes Nisthöhlenangebot. Die Nahrungssuche erfolgt vor allem von Ansitzwarten aus auf sich am Boden bewegende Insekten. Eine wichtige Habitatvoraussetzung ist somit das Vorhandensein einer niedrigen oder lückigen Vegetation.

In Baden-Württemberg stellt der Mittlere Neckarraum, einschließlich des Mittleren Albvorlandes, ein bedeutendes bundesweites Verbreitungszentrum dar (GEDEON et al. 2014). Auch wenn die Art in den letzten Jahren wieder etwas zugenommen hat, ist der langfristige Bestandstrend doch stark negativ (HÖLZINGER et al. 2005). Eine Hauptrückgangsursache ist die Abnahme von Streuobstwiesen.

Lokale Population:

Der Gartenrotschwanz brütete im Untersuchungsraum in vglw. hoher Dichte. Das Areal liegt innerhalb eines bundesweiten Verbreitungszentrums der Art (s.o.).

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Beim Gartenrotschwanz werden durch das geplante Bauvorhaben drei Brutreviere vollständig sowie ein weiteres teilweise überplant. Es wird somit von einem Verlust von insgesamt vier Fortpflanzungsstätten ausgegangen. Bei dieser revierbildenden Art ist der alleinige Ersatz der überplanten Ruhe und Fortpflanzungsstätten jedoch nicht ausreichend um Schädigungsverbote zu vermeiden, da davon auszugehen ist, dass im Umfeld sämtliche geeignete Brutreviere bereits von der Art besetzt sind. Ohne eine entsprechende Kompensation für die überplanten Nahrungshabitate ist bei der lokalen Population somit ein Rückgang der Brutpaarzahlen und damit eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu erwarten. Ohne entsprechende Vermeidungsmaßnahmen können bei der Baufeldräumung zudem Individuen (v.a. Nestlinge) getötet werden oder Gelege zerstört werden. Weitere Individuenverluste können durch Vogelschlag an Verglasungen der Neubauten entstehen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (Kap. 4.1.1)
- Maßnahmen zum Schutz vor Vogelschlag (Kap. 4.1.6)

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Kompensation des Verlustes von Bruthöhlen (Kap. 4.2.1)

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)

Europäisch Vogelart nach VRL

- Kompensation des Verlustes von Nahrungshabitaten (Kap. 4.2.3)

Durch das Anbringen einer adäquaten Anzahl geeigneter Nisthilfen in Streuobstwiesen im Umfeld des Verlustes wird der Ausfall von Brutmöglichkeiten kompensiert. Die überplanten Nahrungshabitate werden durch die Neuanlage von Streuobstwiesen im Verhältnis 1:1,5 ersetzt. Die Funktion der überplanten Ruhe- und Fortpflanzungsstätten bleibt somit im räumlichen Zusammenhang erhalten. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit und die Maßnahmen zum Schutz vor Vogelschlag an Verglasungen werden Individuenverluste vermieden.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Der Gartenrotschwanz brütet auch in von Freizeitnutzung geprägten Gartengebieten (mit entsprechendem Baumbestand) oder in Parks. Eine Aufgabe von Brutrevieren im Umfeld des geplanten Wohngebietes durch von dem Vorhaben ausgehende Störwirkungen ist somit nicht zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Steinkauz (*Athene noctua*)

Europäisch Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 3 BW: V Arten im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: Brutvogel

In Baden-Württemberg besiedelt der Steinkauz vorwiegend alte Streuobstbestände in wärmeren Lagen. Wichtige Habitatbestandteile sind Baumhöhlen und abgestorbene Äste als Ansitzwarten. Regional brütet er aktuell überwiegend in künstlichen Nisthilfen (Steinkauzröhren). Zur Bodenjagd benötigt er zudem einen gewissen Anteil an kurzrasigen (gemähten/beweideten) Flächen. Neben Kleinsäugetern besteht das Nahrungsspektrum zu einem großen Teil auch aus Insekten und Regenwürmern. Letztere spielen insbesondere für die Jungenaufzucht eine wichtige Nahrungsgrundlage. Bis etwa 1970 war der Steinkauz in Baden-Württemberg in fast allen Landesteilen ein weit verbreiteter Brutvogel (HÖLZINGER & MAHLER 2001). Seitdem wurden weite Teile des ehemaligen Brutgebietes geräumt. Aktuell brütet die Art in Baden-Württemberg vor allem noch in Teilen der Oberrheinebene sowie im Mittleren Neckarraum (GEDEON et al. 2014). Insbesondere in letzterem Bereich wurde, seit den 1990er Jahren, durch umfangreiche Schutzmaßnahmen ehrenamtlicher Naturschützer, der Brutbestand, entgegen dem landesweiten Bestandstrend, wieder gesteigert.

Lokale Population:

Der Steinkauz ist (derzeit) im Raum Wendlingen-Nürtingen weit verbreitet. Der lokale Brutbestand ist jedoch von Bestandstützungsmaßnahmen der entsprechenden Artenschutzgruppen der lokalen NABU-Gruppen abhängig.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Innerhalb des Planungsgebietes wurde keine Fortpflanzungsstätte des Steinkauzes registriert. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass vorhandene Baumhöhlen von einzelnen Individuen als Schlafhöhle (Ruhestätte) genutzt werden. Aufgrund des vglw. großen Aktionsradius der Art (vgl. HÖLZINGER & MAHLER 2001) ist zudem davon auszugehen, dass die überplanten Streuobstbestände von den nördlich des Areals brütenden Steinkäuzen auch (gelegentlich) als Nahrungshabitat genutzt werden. Zudem können durch Vogelschlag an Verglasungen der Neubauten Individuenverluste

Steinkauz (*Athene noctua*)

Europäisch Vogelart nach VRL

entstehen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Maßnahmen zum Schutz vor Vogelschlag (Kap. 4.1.6)

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Kompensation des Verlustes von potenziellen Ruhestätten in Baumhöhlen (Kap. 4.2.1)
- Kompensation des Verlustes von Nahrungshabitaten (Kap. 4.2.3)

Durch das Anbringen einer adäquaten Anzahl von Steinkauzröhren in Streuobstwiesen im Umfeld des Verlustes wird der Ausfall von Ruhestätten (und potenziellen Fortpflanzungsstätten) kompensiert. Im Gegenzug für die überplanten Nahrungshabitats werden neue Streuobstwiesen angelegt. Durch die die Maßnahmen zum Schutz vor Vogelschlag an Verglasungen werden Individuenverluste vermieden.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Im Gegensatz zum Gartenrotschwanz zeigt sich der Steinkauz vglw. empfindlich gegenüber von menschlichen Aktivitäten ausgehenden Störwirkungen (vgl. HÖLZINGER & MAHLER 2001). Auf das Brutrevier unmittelbar nördlich des Planungsgebietes sind zunächst, im Rahmen der sich voraussichtlich über mehrere Jahre erstreckende Bauphase, ständige Störwirkungen durch den Baubetrieb zu erwarten. Anschließend ist durch direkte (Lärm-, Lichtemissionen) und indirekte Beeinträchtigungen (Zunahme Freizeitdruck) von einer dauerhaften Entwertung dieses Bereiches als Bruthabitat auszugehen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Ersatzstandorte für die vorhandenen Steinkauzröhren (Kap. 4.1.3)

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Neuanlage von Streuobstbeständen (Kap. 4.2.3)

Für die in den Streuobstbeständen nördlich des Planungsgebietes angebrachten Steinkauzröhren werden im Raum Wendlingen geeignete Ersatzstandorte bereitgestellt. Der Kompensationsumfang für die direkt überplanten Streuobstwiesen ist ausreichend um auch den Funktionsverlust der durch Störwirkungen betroffenen Steinkauzhabitats nördlich des Planungsgebietes auszugleichen.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Haussperling (*Passer domesticus*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V

BW: V

Arten im UG nachgewiesen potenziell möglich
Status: Brutvogel

Der Haussperling ist landesweit in annähernd allen Siedlungsgebieten verbreitet. Maximale Siedlungsdichten erreicht er in landwirtschaftlich geprägten Dörfern mit lockerer Bebauung und Tierhaltung sowie in Blockrandbebauung. Die Art brütet in Nischen und Höhlen an Gebäuden, gelegentlich auch in Nistkästen. Insbesondere in Innenstädten sind z.T. starke Bestandsrückgänge zu verzeichnen.

Lokale Population:

Allein in der ersten, an das Planungsgebiet angrenzenden, Häuserreihe wurden etwa zehn Brutplätze des Haussperlings registriert. Diese Brutvorkommen sind als Teil einer insgesamt großen und individuenreichen Lokalpopulation in Wendlingen und umliegenden Siedlungsgebieten anzusehen.

<h2 style="margin: 0;">Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)</h2> <p style="text-align: right; margin: 0;">Europäische Vogelart nach VRL</p>
<p>Der Erhaltungszustand der <u>lokalen Population</u> wird demnach bewertet mit:</p> <p> <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C) </p>
<p>2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Die nachgewiesenen Brutvorkommen des Haussperlings liegen außerhalb des Vorhabensbereichs. Die vglw. hohe Siedlungsdichte der Art am Rande des Planungsgebietes hängt nicht zuletzt auch von der vglw. großflächigen Präsenz von Nahrungshabitaten am Siedlungsrand ab. Demgegenüber stehen die neu entstehenden Brutmöglichkeiten in dem Neubaugebiet (Maßnahme Nisthilfen, vgl. Kap. 2.1) sowie die ebenfalls vorhandenen Nahrungshabitats am neuen Bebauungsrand.</p> <p> <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: - <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: - </p> <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Bei dem vglw. störungsunempfindlichen Kulturfolger Haussperling ist vorhabensbedingt nicht mit einer Aufgabe von Brutplätzen im Umfeld des Neubaugebietes zu rechnen. Von dem Vorhaben geht somit keine erhebliche Störung der lokalen Population der Art aus.</p> <p> <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: - <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: - </p> <p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

<h2 style="margin: 0;">(ehemals) rückläufige Hecken- und Gebüschbrüter</h2> <h3 style="margin: 0;">Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>), Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)</h3> <p style="text-align: right; margin: 0;">Europäische Vogelarten nach VRL</p>
<p>1 Grundinformationen</p> <p> Rote-Liste Status Deutschland: -/V BW: -/V Arten im UG <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Status: Brutvogel </p> <p>Die Goldammer besiedelt ein breites Spektrum an unterschiedlichen Gehölzstrukturen. Neben Hecken und Gebüsch im Offenland nutzt sie auch Waldränder, Baumschulkulturen oder Schlagfluren als Brutplatz. Landesweit ist sie die häufigste und am weitesten verbreitete Art aus der Gilde der Hecken- und Gebüschbrüter. Die Dorngrasmücke stellt etwas höhere Ansprüche an ihren Lebensraum. Sie besiedelt insbesondere niedere, vorzugsweise dornenreiche Hecken- und Gebüschstrukturen in der offenen Landschaft. Trockene, magere Lagen werden dabei bevorzugt. Siedlungsbereiche werden von beiden Arten gemieden.</p> <p>Lokale Population:</p> <p>Entsprechend ihres landesweiten Verbreitungsmusters ist die Goldammer auch im Naturraum "Mittleres Albvorland" weit verbreitet und gebietsweise individuenreich vertreten. Von der Dorngrasmücke sind im Umfeld von Wendlingen nur wenig Brutvorkommen bekannt. Im Gegensatz zur Goldammer kann bei dieser Art somit kein guter Erhaltungszustand der lokalen Population angenommen werden.</p> <p>Der Erhaltungszustand der <u>lokalen Populationen</u> wird demnach bewertet mit:</p> <p> <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C) </p>

(ehemals) rückläufige Hecken- und Gebüschbrüter

Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Europäische Vogelarten nach VRL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die nachgewiesenen Brutvorkommen befinden sich außerhalb des Vorhabensbereichs, ohne funktionale Beziehungen in das Areal. Eine Zerstörung von Lebensstätten der Arten sind durch das Vorhaben somit nicht zu erwarten. Jedoch können durch Vogelschlag an Verglasungen der Neubauten Individuenverluste entstehen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 - Maßnahmen zum Schutz vor Vogelschlag (Kap. 4.1.6)
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bei der Goldammer wurden zwei Revierzentren etwa 50 bzw. etwa 75 m außerhalb der Grenze des Planungsgebietes abgegrenzt. Für den Fall von von dem Bauvorhaben ausgehenden Störwirkungen sind innerhalb der betroffenen Brutreviere jeweils noch weniger gestörte Ausweichmöglichkeiten vorhanden. Die Dorngrasmücke brütete im Untersuchungs-jahr etwa 100 m nördlich des Planungsgebietes im Bereich der Steinbacher Straße. Auf diesem Fahrweg ist infolge der Bebauung eine höhere Frequentierung durch Erholungssuchende anzunehmen. Eine Aufgabe des Brutplatzes ist bei dieser versteckt innerhalb von Gehölzbeständen lebenden Art dadurch nicht unbedingt zu erwarten. Zudem befinden sich im Umfeld noch zahlreiche vergleichbare oder nach objektiven Gesichtspunkten zum Teil auch besser geeignete Bruthabitats (z.B. Schlehenhecken).

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Fitis (*Phylloscopus trochilus*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: - BW: 3 Art im UG nachgewiesen potenziell möglich
 Status: Brutvogel

Der Fitis besiedelt Wälder mit ausgeprägter Strauch- und dichter flächiger Krautschicht sowie lichtem, weitgehend einschichtigem Baumbestand (z.B. Niederwälder, Au- und Bruchwälder, Hochmoore, Vorwälder o. Laubholzsukzession). Kommt nicht im geschlossenen Hochwald vor und meidet Siedlungsbereiche. In Baden-Württemberg ist er vor allem in den waldreichen Gebieten des Schwarzwaldes, Odenwaldes und Oberschwabens verbreitet. Oberheinebene, Neckartal und Albvorland sind von der Art dagegen nur dünn besiedelt. Aufgrund der Bevorzugung von Vorwaldstadien und Sukzessionswäldern sind die Rückgangsursachen in vielen Teilen Deutschlands wohl insbesondere im zunehmenden Verzicht auf Kahlschlagswirtschaft zu suchen (vgl. GATTER 2000).

Lokale Population:

Vom Fitis wurde im Planungsgebiet an zwei Erfassungsterminen je ein singendes Männchen beobachtet. Die Art wurde daher als brutverdächtig eingestuft. U.U. handelte es sich dabei auch um einen (zwei) Durchzügler bzw. ein unverpaartes Männchen. Im Umfeld von Wendlingen ist der Fitis als Brutvogel vglw. selten anzutreffen. Auch regional ist die Art nicht individuenreich verbreitet (s.o.).

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	Europäische Vogelart nach VRL
<input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)	
<p>2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Der Fitis ist innerhalb des Planungsgebietes in einem stark eingewachsenen Gartengrundstück brutverdächtig. Dabei handelt es sich nicht um einen Bereich mit besonderer Biotopqualität. Vergleichbare Lebensräume sind lokal und regional weit verbreitet. Die Zerstörung von essentiellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten ist durch das Vorhaben somit nicht zu erwarten.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (Kap. 4.1.1) <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: -</p> <p>Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit wird eine Tötung oder Verletzung von Individuen (v.a. Jungvögel) sowie die Zerstörung von Gelegen vermieden.</p> <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Im Umfeld des geplanten Neubaugebiets verbleiben noch ausreichend von dem Vorhaben wenig oder nicht gestörte potenzielle Bruthabitate.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: -</p> <p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	Europäische Vogelart nach VRL
<p>1 Grundinformationen</p> <p>Rote-Liste Status Deutschland: V BW: V Art im UG <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p style="text-align: center;">Status: Brutvogel</p> <p>Der Grauschnäpper ist in Baden-Württemberg, annähernd flächendeckend verbreitet. Die kurzfristigen landes- und bundesweiten Bestandstrends sind jedoch stark rückläufig (BAUER et al. 2016, GRÜNEBERG et al. 2015). Die langfristige Bestandsentwicklung scheint jedoch weitgehend stabil zu sein. In der freien Landschaft brütet der Grauschnäpper v.a. in lichten Baumbeständen oder an Waldrändern. Im Siedlungsbereich besiedelt er vergleichbare gehölzbetonte Lebensräume. Hohe Siedlungsdichten erreicht er v.a. in Auebereichen.</p> <p>Lokale Population:</p> <p>Entsprechend der Habitatpräferenz (s.o.) ist bei dem vergleichsweise unauffälligen Grauschnäpper in der gehölzreichen Lauteraue, einschließlich der Seitentäler und des Neckars, entgegen der Bestandstrends (s.o.), noch eine weite Verbreitung anzunehmen.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>	

Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)

Europäische Vogelart nach VRL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

In den im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutplatz des Grauschnäppers wird im Rahmen des geplanten Vorhabens nicht eingegriffen. Eine Tötung oder Verletzung von Individuen (v.a. Gelege, Nestlinge) oder eine Schädigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der Art ist durch das geplante Vorhaben somit nicht zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bei dem häufig auch in Siedlungen an stark gestörten Standorten brütenden Grauschnäpper ist durch die geplanten Baumaßnahmen nicht von einer (dauerhaften) Aufgabe des Brutplatzes im Umfeld der geplanten Brücke auszugehen. Ggf. stehen innerhalb des Gehölzstreifens entlang der Lauter noch ungestörtere vergleichbare Ausweichhabitate zur Verfügung. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population und damit eine erhebliche Störung kann bei der Art auf jeden Fall ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -
- CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

4 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

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

4.1.1 Bauzeitenregelung zur Vermeidung von Individuenverlusten bei Brutvögeln und Fledermäusen

Zur Vermeidung von Individuenverlusten bei Brutvögeln (insbesondere Eier und Jungvögel) und Fledermäusen sind die erforderlichen **Baufeldfreimachungen** außerhalb der Brutzeit bzw. der Aktivitätsphase von Fledermäusen (Sommerquartiere) **zwischen November und Februar** durchzuführen. In Ausnahmefällen kann, in Rücksprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde, ggf. von diesen Zeitvorgaben abgewichen werden, unter der Voraussetzung, dass der entsprechende Bereich zuvor von einem Artenkenner auf Brutvorkommen von Vögeln bzw. die Anwesenheit von Fledermäusen untersucht wurde.

4.1.2 Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Lichtemissionen

Durch Beleuchtungseinrichtungen des geplanten Wohngebiets können angrenzende Fledermausjagdhabitats durch raumwirksame Lichtemissionen entwertet werden. Aus diesem Grund sind zur Beleuchtung des Neubaugebiets abgeschirmte, insektenfreundliche Lampen, deren Abstrahlung nach unten gerichtet ist, zu verwenden. Generell haben Natriumdampf-Niederdrucklampen, Natriumdampf-Hochdrucklampen und vor allem LED-Leuchten eine vergleichsweise geringe Lockwirkung auf Insekten (vgl. EISENBEIS & EICK 2011). Insbesondere in Richtung der im Umfeld verbleibenden Streuobstgebiete sind Lichtemissionen zu vermeiden.

4.1.3 Ersatzstandorte für Steinkauzröhren

In den Streuobstbeständen unmittelbar nördlich des Planungsgebietes sind derzeit vier Steinkauzröhren angebracht. Im Zuge der geplanten Bebauung ist in absehbarer Zeit mit einer Entwertung dieses Bereichs als Bruthabitat für die Art zu rechnen. Es sind daher, in Zusammenarbeit mit der Artenschutzgruppe Steinkauz des NABU Köngen-Wendlingen (Ansprechpartner Dieter Schneider), geeignete Ersatzstandorte zu finden.

4.1.4 Schutz und Umsiedlung der betroffenen Zauneidechsen

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sind Maßnahmen zur Umsiedlung oder Vergrämung der potenziell betroffenen Individuen aus dem Baufeld erforderlich. Nach Angaben der Unteren Naturschutzbehörde (LRA Esslingen; Herr Hartmann, Herr Bauer) ist eine Vergrämung nicht möglich, da bei einem Teil der betroffenen Individuen die Entfernung zu den geplanten Ersatzhabitats mehr als 50 m beträgt (vgl. Abb. 5, Abb. 8). Zur Vermeidung einer Tötung oder Verletzung von Zauneidechsen ist somit eine Umsiedlung der betroffenen Tiere erforderlich. Entsprechend der zu diesem Zeitpunkt gültigen Rechtsauffassung

wurde hierzu beim Regierungspräsidium Stuttgart ein Ausnahmeantrag nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG gestellt.

Bei der Umsiedlung werden die Tiere von fachkundigen Personen schonend von Hand oder mit einer speziellen "ZauneidechsenSchlinge" eingesammelt und umgehend in den Ersatzhabitaten ausgesetzt (Kap. 4.2.4). Die umgesiedelten Zauneidechsen werden, entsprechend den jeweiligen Flächengrößen, auf die beiden Maßnahmenflächen verteilt.

Das Umsiedeln wird solange fortgesetzt bis über mindestens drei Fangtage (bei für Reptilien geeigneten Witterungsbedingungen) im Abstand von einer Woche keine Zauneidechsen mehr beobachtet werden und auch keine nachweislich nicht umgesiedelten Tiere auf der Fläche zurückbleiben. Die Umsiedlung wird innerhalb eines Zeitraumes abgeschlossen, in dem keine immobilen Stadien der Zauneidechse (Gelege, Tiere in Winterruhe) zu erwarten sind. Der Rahmenzeitraum hierfür liegt **zwischen Mitte März** (Ende Winterruhe) und **Mitte Mai** (Beginn Eiablage) **sowie zwischen Mitte August** (Ende Schlüpfzeit Jungtiere) und **Mitte September** (Beginn Winterruhe). Bei langandauernder kalter Witterung im Frühjahr können sich diese Zeitfenster insgesamt nach hinten verschieben.

Die Umsiedlung ist im Jahr 2020 vorgesehen. Eine u.U. bereits im Winterhalbjahr durchgeführte Baufeldräumung umfasst nur eine ggf. erforderliche Rodung (Fällung) der vorhandenen Gehölze. Eingriffe in den Boden oder das Befahren mit schweren Maschinen werden nicht vorgenommen.

Während der Bauphase werden die neu angelegten Ersatzhabitats vor Inanspruchnahme durch den Baubetrieb (z.B. Baulager, Befahren mit Maschinen) geschützt. Eine Rückwanderung der umgesiedelten Zauneidechsen in das Baufeld wird mit Hilfe eines Reptilienschutzzaunes verhindert (Abb. 8). Dieser wird beidseits mit einem etwa einem Meter breiten Pflegestreifen umgeben, welcher während der Vegetationsperiode etwa alle ein bis zwei Monate gemäht wird, um ein Überwachsen zu verhindern.

4.1.5 Maßnahmen für naturschutzfachlich bedeutende Holzkäferarten

In zahlreichen alten Obstbäumen im Vorhabensbereich wurden (u.a.) stark gefährdete holzbewohnende Käferarten nachgewiesen (Kap. 3.1.4). In dem hierzu erstellten Fachgutachten (WURST 2019, Anhang) wurden Maßnahmen zur Minimierung des Verlustes von Bruthöhlen und Entwicklungsstadien der entsprechenden Käferarten formuliert. Diese umfassen vor allem eine aufrechte Lagerung der entfallenden Brutbäume in Form von Totholzpyramiden innerhalb geeigneter Habitatflächen.

4.1.6 Maßnahmen zum Schutz vor Vogelschlag

Verglasungen der Neubauten müssen so ausgeführt werden, dass die Glasscheiben für Vögel als Hindernis erkennbar sind. Vögel kollidieren insbesondere dann mit Glasscheiben, wenn sie durch diese hindurch sehen und die Landschaft oder den Himmel dahinter wahrnehmen können oder wenn diese stark spiegeln. Durchsicht besteht z.B. bei Eckverglasungen, Wind- und Lärmschutzverglasungen zwischen Gebäuden, Balkonverglasungen oder transparenten Verbindungsgängen. Bei Spiegelungen wird die Umgebung z.B. durch Scheibentyp oder Beleuchtung reflektiert. Handelt es sich bei der Spiegelung um einen für Vögel attraktiven Lebensraum, versuchen sie, das Spiegelbild anzufliegen und kollidieren mit der Scheibe. Die Gefahr ist jeweils umso grösser, je großflä-

chiger die Glasfront ist und je mehr attraktive Lebensräume (v.a. Gehölze) in der unmittelbaren Umgebung sind.

Bereits bei der Gestaltung von Gebäuden können Vogelfallen von vornherein vermieden werden, indem z.B. auf durchsichtige Eckbereiche verzichtet wird. Auch Sonnenschutzsysteme an der Außenwand (z.B. nicht bewegliche Lamellen) bieten als Nebeneffekt einen guten Kollisionsschutz. Stark geneigte Glasflächen oder Dachflächen aus Glas sind in der Regel ebenfalls vogelfreundlich.

Um Kollisionen effektiv zu vermeiden, müssen transparente Flächen für Vögel sichtbar gemacht werden. Die häufig verwendeten Greifvogelsilhouetten haben nur eine eingeschränkte Wirksamkeit und müssen in relativ großer Stückzahl angebracht werden. Bewährt hat sich vor allem die Verwendung von halbtransparentem Material oder von Scheiben, die mit flächigen Markierungen versehen sind. Hier gibt es mittlerweile viele verschiedene Muster und Lösungen (z.B. Punkt- oder Streifenraster in unterschiedlichen Formen) und auch der individuellen Gestaltung sind wenig Grenzen gesetzt. Für einen wirksamen Vogelschutz dürfen die Zwischenräume eine bestimmte Größe nicht überschreiten, um nicht von Vögeln angefliegen zu werden.

Um Spiegelungen zu vermeiden, kann außenreflexionsarmes Glas eingesetzt werden, das jedoch wiederum eine gute Durchsicht aufweist. Wenn durch diese nur das Gebäudeinnere wahrnehmbar ist und keine Landschaftsausschnitte, ist das für Vögel in der Regel unproblematisch. Weitere Details können folgender Veröffentlichung entnommen werden: Schweizerische Vogelwarte Sempach (Hrsg 2012): „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“

Ein entsprechender Kollisionsschutz ist bei allen Verglasungen, mit einer Möglichkeit der Durchsicht für Vögel, vorzuschreiben. Hierunter fallen vor allem Eckverglasungen, Wind- und Lärmschutzverglasungen zwischen Gebäuden, Balkonverglasungen, Wintergärten, sowie transparente Verbindungsgänge. **Auch bei großflächigen Glasfronten ist ein Schutz vor Vogelschlag anzubringen.** Des Weiteren sind die Vorhabensträger auf die Vogelschlagproblematik hinzuweisen und mit entsprechenden Handreichungen zu versehen.

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

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

4.2.1 Kompensation des Brutplatzverlustes von Höhlenbrütern

Das geplante Vorhaben führt zu einem umfangreichen Verlust von Brutmöglichkeiten für Höhlenbrüter. Allein unter den "planungsrelevanten" Arten sind fünf bzw. sechs Brutplätze von Feldsperling und Star sowie drei bis vier Brutplätze des Gartenrotschwanzes betroffen. Da nicht gewährleistet ist, dass jede Ersatznisthilfe von den betroffenen Arten angenommen wird sowie insgesamt auch eine große Höhlenkonkurrenz (durch nicht planungsrelevante Arten) herrscht, ist für den Kompensationsbedarf der Faktor 3 anzusetzen. Des Weiteren eignen sich etwa fünf der überplanten Baumhöhlen auch als Brut- bzw. Schlafhöhlen für den Steinkauz.

Der Bruthöhlenverlust ist durch das Ausbringen von insgesamt **45 Nisthilfen** sowie **5 spezielle Steinkauzröhren** zu kompensieren. Unter den Nisthilfen haben sich 27 für Feldsperling und Gartenrotschwanz (Fluglochweite ca. 32-34 mm) sowie 18 für den Star geeignete Nistkästen (Fluglochweite ca. 45 mm) zu befinden. Bei Feldsperling und Star⁹ können evtl. erhalten bleibende Höhlenbäume (vgl. Abb. 6) auf den Kompensationsbedarf angerechnet werden.

Die Nisthilfen sind auf der Gemarkung Wendlingen oder angrenzenden Bereichen in geeigneten halboffenen Gehölzbiotopen (vorzugsweise Streuobstwiesen) anzubringen. Bei den Steinkauzröhren hat dies in Abstimmung mit der Artenschutzgruppe Steinkauz der NABU-Gruppe Köngen-Wendlingen (vgl. Kap. 4.1.3) zu erfolgen. Die Maßnahme ist rechtzeitig vor der auf die Baufeldräumung folgenden Brutperiode von Vögeln durchzuführen und durch eine fachkundige Person zu begleiten. Anschließend sind die Nisthilfen regelmäßig im Herbst zu kontrollieren und ggf. zu reinigen bzw. bei Bedarf zu ersetzen.

4.2.2 Kompensation des Verlustes von potenziellen Fledermausquartieren

Der Verlust von potenziellen Fledermausquartieren (v.a. Zwischenquartiere) ist durch das Ausbringen von insgesamt **10 Fledermauskästen** zu kompensieren. Da die Hälfte der überplanten Baumhöhlen vergleichsweise geräumig ist, haben sich darunter auch fünf Großraumhöhlen (z.B. Schwegler 1FS) zu befinden.

Die Ersatzquartiere sind auf der Gemarkung Wendlingen oder angrenzenden Bereichen in geeigneten halboffenen Gehölzbiotopen anzubringen. Die Maßnahmen sind rechtzeitig vor der auf die Baufeldräumung folgenden Aktivitätsperiode von Fledermäusen durchzuführen und durch eine Fachkraft zu begleiten. Anschließend sind die Fledermauskästen regelmäßig im Herbst zu kontrollieren und ggf. zu reinigen bzw. bei Bedarf zu ersetzen.

4.2.3 Kompensation des Lebensraumverlustes von Streuobstwiesenbewohner

Durch das geplante Bauvorhaben werden etwa 15.000 m² Lebensraumfläche des Gartenrotschwanzes in Streuobstwiesen sowie Gärten mit entsprechendem Baumbestand überplant. Dadurch gehen etwa drei bis vier Brutreviere der Art verloren. Es ist zudem davon auszugehen, dass die überplanten Streuobstbestände auch ein erweitertes Nahrungshabitat des nördlich an das Planungsgebiet angrenzenden Brutreviers des Steinkauzes darstellen. Durch die von dem Baugebiet ausgehenden Störwirkungen und Folgeeffekte ist zudem von einem zumindest teilweisen Funktionsverlust dieses etwa 12.500 m² umfassenden Brutrevieres auszugehen

Der Verlust von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten lässt sich rein strukturell durch das Ausbringen von Nisthilfen kompensieren (Kap. 4.2.1). Ohne einen Ersatz für die ausfallenden Nahrungshabitate (Streuobstbestände) ist diese Maßnahme jedoch faktisch wirkungslos. Da neu angelegte Streuobstwiesen, aufgrund der geringeren "Raumwirksamkeit" der Bäume, als Nahrungshabitat für Streuobstwiesenbewohner weniger wirksam sind, als alte Bestände, ist zur gleichwertigen Kompensation etwa die 1,5-fache Fläche erforderlich (ca. 22.500 m²). Maßgeblich ist der Lebensraumverlust für den Gartenrotschwanz. Der Habitatverlust des Steinkauzes ist damit ebenfalls abgedeckt (s.o.).

⁹ Bei diesen beiden Arten wurde in der Regel der genaue Brutplatz lokalisiert.

Da die Neuanlagen den betroffenen Arten noch keine Brutmöglichkeiten bieten, sind diese stets im Anschluss an vorhandene (alte) Streuobstbestände zu pflanzen. Die Neuanlage muss jedoch auf "Nicht-Streuobstwiesen" oder in **stark** lückigen Beständen erfolgen. Eine Auspflanzung von Bestandslücken innerhalb von Streuobstwiesen ist nicht wirksam, da diese bereits als Nahrungshabitat genutzt werden können. Bei der Pflanzung ist ein Abstand von mindestens 10 m zwischen den Bäumen einzuhalten. Dabei sind Hochstämme mit einem Kronenansatz von mindestens 1,60 m zu verwenden. Bei Obstbäumen ist in den ersten 10 Jahren ein jährlicher Erziehungsschnitt für einen stabilen Kronenaufbau erforderlich. Anschließend ist ein regelmäßiger Erhaltungsschnitt in mehrjährigen Abständen durchzuführen.

Zur Verringerung des Pflegeaufwandes können die Neupflanzungen auch mit pflegeleichten, hochstämmigen Bäumen, wie Wildkirsche, Walnuss, Bergahorn oder Eiche ergänzt werden. Da vor allem Gartenrotschwanz und Steinkauz ausladende Bäume mit waagrechten Ästen als Sitzwarten benötigen, darf jedoch ein gewisser Anteil von Apfelbäumen nicht unterschritten werden. Für den Steinkauz sind in den Neupflanzungen zudem in regelmäßigen Abständen Sitzstangen (ca. 2 - 3 m hoch), als Ansitzwarten, anzubringen. Alternativ zur Neuanlage von entsprechenden Baumbeständen kann der Lebensraumverlust auch durch die "Wiederöffnung" stark zugewachsener Streuobstbestände oder vergleichbarer halboffener Gehölzbiotope kompensiert werden.

Im Unterwuchs ist extensiv genutztes Grünland anzulegen bzw. zu erhalten. Da die betroffenen Vogelarten zur Nahrungssuche stets auch kurzrasige oder lückige Bereiche brauchen, ist bei großflächigen Neuanlagen eine abschnittsweise Mahd bzw. Beweidung durchzuführen.

4.2.4 Habitatneuanlage für die Zauneidechse

4.2.4.1 Artenschutzrechtliche Betroffenheit

Bei Geländebegehungen wird in der Regel nur ein Teil der tatsächlich in einem Gebiet vorhandenen Individuen der Zauneidechse beobachtet. Die Ermittlung bzw. Berechnung der Größe von Eidechsenpopulationen ist daher mit vielen Unwägbarkeiten verbunden und scheint selbst in intensiven Studien mit einer großen Streuung behaftet (vgl. BLANKE 2010). LAUFER (2009) postulierte hierzu zunächst (für Baden-Württemberg) die Multiplikation der im Rahmen von vier Begehungen beobachteten (adulten) Individuen (mindestens) mit dem Faktor 4 zur Erzielung einer Annäherung an die wahre Bestandsgröße. In einer neueren Veröffentlichungen (LUBW 2014) wird als Richtwert ein Korrekturfaktor von mindestens 6 angenommen. Da das Gelände im Untersuchungsraum sehr übersichtlich ist, kann dieser Faktor als ausreichend erachtet werden. In vorliegendem Vorhaben wurden im Rahmen der vier Begehungen insgesamt drei adulte Tiere nachgewiesen. Demnach wäre von einer tatsächlichen Anzahl von etwa 18 adulten Zauneidechsen **im gesamten Untersuchungsraum** auszugehen.

Innerhalb des eigentlichen Planungsgebietes wurden zwei adulte Zauneidechsen nachgewiesen (Abb. 1). Ein drittes adultes Individuum wurde knapp außerhalb der Gebietsgrenze registriert. Bei diesem Teilhabitat ist davon auszugehen, dass es teilweise innerhalb des Planungsgebietes liegt und somit ebenfalls Individuen betroffen sind (Abb. 1). Somit ist, nach der angewendeten Re-

chengrundlage (s.o.), von einer Betroffenheit von etwa 15 adulten Zauneidechsen auszugehen¹⁰. Hinzu kommt noch eine bestimmte Anzahl von Jungtieren und subadulten Tieren. Deren Anzahl unterliegt jedoch in der Regel jahreszeitlichen Schwankungen. Zudem zeigen sie häufig ein ausgeprägtes Migrationsverhalten.

4.2.4.2 Größe der lokalen Population

Mit einem geschätzten Bestand von etwa 18 adulten Zauneidechsen ist der mehrere ha umfassende **Untersuchungsraum** (2015) vergleichsweise individuenarm besiedelt. Geeignete Habitatsstrukturen (v.a. Holzhaufen, Grenzlinien mit Saumstrukturen) sind insgesamt betrachtet unterrepräsentiert.



Abb. 7: Nachweise der Zauneidechse im erweiterten Untersuchungsraum östlich des Planungsgebietes (Grundlage: Google Earth).

Bei der Abschätzung der Größe der lokalen Population ist der im Untersuchungsraum nachgewiesene Zauneidechsenbestand nicht isoliert zu betrachten. Im Rahmen der Kartierung der Art in den Hanglagen östlich des Planungsgebietes im August und September 2016 wurden insgesamt drei weitere Zauneidechsen nachgewiesen (Abb. 7). Dabei ist zu berücksichtigen, dass aufgrund des jahreszeitlich vergleichsweise späten Kartiertermins die adulten Tiere nicht mehr vollumfänglich erfasst werden konnten. Des Weiteren ist davon auszugehen, dass aufgrund der vorherrschenden heißen Witterung in diesem Zeitraum die Eidechsenaktivität insgesamt eingeschränkt war. In die-

¹⁰ Hier wird vorsorglich von dem hypothetischen Nachweis von 2,5 adulten Zauneidechsen innerhalb des Planungsgebietes ausgegangen. Dies ergibt multipliziert mit dem Korrekturfaktor 6 eine tatsächliche Anzahl von 15 betroffenen adulten Individuen.

sem Bereich ist somit insgesamt von einer vergleichbaren Siedlungsdichte wie innerhalb des Planungsgebietes auszugehen.

Insgesamt betrachtet ist in den südwestexponierten Hanglagen über dem Lautertal zwischen Wendlingen und Kirchheim/Teck von einer weiten Verbreitung der Zauneidechse auszugehen. Dieser sich über eine Gesamtlänge von etwa 4 km erstreckende halboffene Hangbereich ist, nach gutachterlicher Einschätzung, von der Art weitgehend frei durchwanderbar. Aufgrund einer vergleichbaren Habitatausstattung ist in dem gesamten Gebiet, genauso wie im Untersuchungsraum von einer vergleichsweise individuenarmen, fragmentierten Besiedlung auszugehen. Überschlüssig betrachtet, dürfte der Zauneidechsenbestand hier jedoch insgesamt mehrere 100 adulte Tiere betragen. Zwischen den einzelnen Metapopulationen sind regelmäßige Individuenaustausche, insbesondere über migrierende Jungtiere, zu erwarten.

4.2.4.3 Anlage Ersatzhabitate

Hinsichtlich der erforderlichen Habitatfläche für Zauneidechsen gibt es in der Fachliteratur sehr divergierende Angaben (vgl. BLANKE 2010). Entsprechend der genannten (deutschlandweit anerkannten) Literaturangabe und auch eigenen Erfahrungen können in gut geeigneten Habitaten Individuendichten von bis zu einem adulten Individuum pro 10 m² auftreten. Nach LAUFER (2009) ist bei der Zauneidechse pro Alttier eine Nahrungsfläche (Optimalhabitat) von 150 m² erforderlich. Da diese Vorgabe bei den verantwortlichen Stellen landesweit verbreitet Anerkennung findet, soll sie auch hier angewendet werden.

Entsprechend dieser Berechnungsgrundlage ist, bei einer Betroffenheit von etwa 15 adulten Zauneidechsen (Kap. 4.2.4.1), eine Gesamtfläche der Ersatzhabitate von etwa 2.250 m² erforderlich. Die projektierte Maßnahmenfläche unmittelbar östlich des Bebauungsplangebietes (Flst. 2080, Abb. 88) hat eine Fläche von etwa 1.600 m². Eine weitere, etwa 650 m² große Maßnahmenfläche (Flst. 2024, 2025) befindet sich etwa 300 m östlich des Planungsgebietes, innerhalb des Aktionsbereiches der lokalen Population der Zauneidechse (Abb. 9). Bei sämtlichen Maßnahmenflächen handelt es sich um strukturlose Grünlandflächen. Diese sind von der Zauneidechse aktuell nicht besiedelt (vgl. Abb. 5, Abb. 7). Eine ausreichende Besonnung ist ebenfalls gewährleistet.

Um eine ausreichende Nahrungsverfügbarkeit zu gewährleisten, wird in den Ersatzhabitaten eine lückige Ruderal-/Saumvegetation oder extensiv genutztes Grünland entwickelt bzw. erhalten. Zur Kompensation des entstehenden Verlustes von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten werden zudem Sonnplätze, Versteckmöglichkeiten, Eiablageplätze und Winterquartiere neu geschaffen. Hierzu werden insgesamt fünf jeweils etwa 5 m² große Steinhäufen in Kombination mit Holzstapeln und Reisighäufen hergestellt. Für die Steinschüttung werden unterschiedliche Steingrößen (ca. 20-40 cm Durchmesser) verwendet. Der Holzanteil wird in vergleichbarer Weise, aus unterschiedlich großen Bestandteilen, hergestellt. Um frostsichere Überwinterungsplätze zu schaffen, wird der Untergrund auf einer Fläche von jeweils etwa 2 m² ca. 50 cm tief ausgehoben und mit Steinen verfüllt. Im (südlichen) Randbereich der Strukturen wird, als Eiablageplatz, eine etwa 2 m² große Sandfläche (mindestens 20 cm tief) angelegt. Nördlich der Elemente werden zur weiteren Verbesserung der Habitatqualität niedere Gebüschstrukturen entwickelt.



Abb. 8: Lage der Ersatzhabitate auf Flst. 2080 und Reptilienschutzzaun zur Verhinderung einer Rückwanderung von Zauneidechsen in das Baufeld (Grundlage: Google Earth).



Abb. 9: Lage der Ersatzhabitate auf Flst. 2024 u. 2025 (Grundlage: Google Earth).

Durch die bereits vorhandene Grünlandvegetation ist eine zeitnahe Funktionsfähigkeit der Ersatzlebensräume gewährleistet. Die Gestaltung der Habitate wird daher möglichst schonend, unter

Erhaltung der vorhandenen Vegetation, durchgeführt. Die Maßnahmenflächen werden im Spätsommer/Herbst vor dem Beginn der Umsiedlung angelegt. Dadurch ist sichergestellt, dass die Ersatzhabitate bis zu diesem Zeitpunkt nicht bereits von der Zauneidechse besiedelt sind.

4.2.4.4 Maßnahmen zur Sicherung (Aufwertung) des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Zusätzlich zu den CEF-Maßnahmen (s.o.), welche die Größe des von dem Vorhaben betroffenen Zauneidechsenbestandes erhalten, sind noch weitere Maßnahmen zur Aufwertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population geplant. Als Maßnahmenfläche wurden an der Straße zwischen Wendlingen und Bodelshofen etwa 500 m östlich des Bebauungsplangebietes zwei breite südexponierte Böschungsabschnitte ausgewählt (Abb. 10). Die Flächen liegen auf dem stadteigenen Grundstück Wendlinger Straße, Flst.-Nr. 5/0, im Bereich der Flur 1 Bodelshofen und sind somit sofort verfügbar.



Abb. 10: Zusätzliche Maßnahmenflächen östlich des Planungsgebietes (Grundlage: LUBW-Kartendienst).

Die Kartierung der Zauneidechse im erweiterten Untersuchungsraum hat ergeben, dass diese Flächen, wohl mangels geeigneter Sonn- und Versteckplätze, aktuell nicht von der Art besiedelt sind (vgl. Abb. 7). Der Bereich kann somit durch dieselben Maßnahmen, wie in den CEF-Flächen (4.2.4.3) für die Zauneidechse besiedelbar gemacht werden. Auf der insgesamt etwa 2.000 m² umfassenden Fläche kann durch die Anlage von vier entsprechenden Strukturen ein neuer Lebensraum für etwa zwölf adulte Zauneidechsen geschaffen werden.

4.3 Monitoring und ökologische Baubegleitung

Die Maßnahmen zur Umsiedlung der Zauneidechse, dem Schutz der verbleibenden Zauneidechsenhabitate und die Neuanlage der Ersatzhabitate werden durch (einen) Artenkenner fachlich begleitet. Dabei wird insbesondere auf die witterungsabhängige Einhaltung der spezifischen Zeiten geachtet. Ebenso wird das Ausbringen der Nisthilfen für Vögel und der Fledermauskästen in Zusammenarbeit mit einer entsprechenden Fachkraft durchgeführt.

Während der Bauphase wird die Funktionsfähigkeit des Reptilienschutzzaunes zwischen Baufeld und Ersatzhabitaten, innerhalb der Aktivitätsperiode der Zauneidechse, in 14-tägigen Abständen auf seine Funktionstüchtigkeit kontrolliert.

Die Funktionsfähigkeit der neuen Zauneidechsenhabitats wird durch ein alljährliches und fünf Jahre dauerndes Monitoring sichergestellt. Die neuangelegten Habitats werden dabei jeweils viermal jährlich, in Form einer standardisierten Erfassung durch Sichtbeobachtung, begangen und auf eine Besiedlung mit der Zauneidechse kontrolliert. Jeweils ein Durchgang wird im Spätsommer zur gezielten Erfassung von Jungtieren durchgeführt. Im Rahmen des Monitorings wird auch die biotopgerechte Entwicklung der Flächen und ihre Funktionsfähigkeit für die Zauneidechse dokumentiert und alljährlich bis zum 01.11. ein Bericht für die höhere Naturschutzbehörde erstellt.

Das Monitoring kann erst beendet werden, wenn am Aussetzungsort die Anzahl der Individuen und die Populationsstruktur den Verhältnissen am Fangort entspricht. Zielbestand ist die Anzahl der geschätzten Individuen bei der Erfassung (Kap. 4.2.4.1). Das Monitoring kann frühestens nach drei Jahren beendet werden, wenn sich der Zielbestand bereits dann eingestellt hat. Nach Ablauf des drei- bzw. fünfjährigen Monitorings wird auf Grundlage der bis dahin zusammengetragenen Ergebnisse erörtert, ob eine Fortsetzung des Monitorings erforderlich ist.

Falls das Monitoring keine ausreichende Besiedlung durch die Zauneidechse ergibt, stehen im Umfeld noch weitere städtische Flächen (Restfläche Flst.-Nr. 2024, 2025) zur Vergrößerung des Maßnahmenumfangs zur Verfügung. Der entsprechende Grünlandschlag umfasst eine Gesamtfläche von etwa 2.800 m².

5 Gutachterliches Fazit

Im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zum geplanten Bebauungsplan "Steinriegel 1 (BA 1a)" in Wendlingen wurden bei den Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien (Zauneidechse) im Jahr 2015 Untersuchungen hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG durchgeführt. Nach einer zwischenzeitlichen Erweiterung des Bebauungsplangebiets und geänderten Rahmenbedingungen wurden im laufenden Jahr 2018 weitere Untersuchungen zu Vögeln und Fledermäusen (Lauter) erforderlich. Zudem wurden als zusätzliche Arten die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) in den Untersuchungsumfang aufgenommen.

Bei den Vögeln zeigte sich eine Betroffenheit insbesondere bei den Streuobstbewohnern Feldsperling, Gartenrotschwanz, Steinkauz und Star, die zum Teil in hoher Zahl in Nistkästen bzw. Baumhöhlen innerhalb des Planungsgebietes brüten. Die Funktion der überplanten bzw. durch Störwirkungen beeinträchtigten Ruhe- und Fortpflanzungsstätten bleibt durch das rechtzeitige Anbringen einer adäquaten Anzahl von Nisthilfen, im räumlichen Zusammenhang erhalten. Der Ausfall essentieller Nahrungshabitate (v.a. Streuobstbestände) wird durch die Neuanlage entsprechender Lebensräume im Verhältnis 1 : 1,5 kompensiert. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit ist sichergestellt, dass keine Individuen der Arten (v.a. Nestlinge) getötet oder Gelege zerstört werden.

Im Rahmen der Detektorbegehungen wurden die Fledermausarten Zwergfledermaus, Bartfledermaus und Großes Mausohr nachgewiesen. Eine besonders hohe Jagdaktivität, insbesondere der Zwergfledermaus, wurde im Bereich der Lauter registriert. Durch die geplante Brücke sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Jagdhabitate bzw. Transferstrecken in diesem Bereich zu erwarten.

Aktuell belegte Fledermausquartiere wurden nicht festgestellt. Eine (gelegentliche) Übertagung von Einzeltieren oder kleinen Gruppen in den auf der Streuobstwiese vorhandenen Baumhöhlen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Um mögliche Individuenverluste zu vermeiden, wird die Baufeldfreimachung außerhalb der Aktivitätsphase von Fledermäusen zwischen November und Februar durchgeführt. Durch das rechtzeitige Anbringen einer adäquaten Anzahl von Fledermauskästen im Umfeld des Vorhabens bleibt die Funktion der überplanten potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist schwerpunktmäßig im Osten des Planungsgebietes im Bereich von Grundstücksgrenzen verbreitet. Durch eine Umsiedlung der unmittelbar betroffenen Individuen in rechtzeitig zuvor angelegte Ersatzhabitate sowie den Schutz der unmittelbar an den Eingriffsbereich angrenzenden Habitate während der Bauphase wird eine Tötung oder Verletzung von Tieren sowie ein Habitatflächenverlust vermieden. Für diese Reptilienart werden darüber hinaus noch weitere Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durchgeführt.

Die Haselmaus sowie artenschutzrechtlich relevante Holzkäferarten wurden im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen. Eine Betroffenheit dieser Arten(gruppen) durch das geplante Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden.

Bei Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität werden die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die Europäischen Vogelarten nicht erfüllt. Eine (weitere) Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist somit nicht erforderlich.

6 Literaturverzeichnis

- BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11
- BENSE, U. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Nonpasseriformes. Aula Verlag, Wiesbaden
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Passeres. Aula Verlag, Wiesbaden
- BIBBY, C. J., N. D. BURGESS, D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie - Bestandserhebung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul
- BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. KILDA-Verlag, Greven
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse - zwischen Licht und Schatten. Laurenti-Verlag, Bielefeld
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Ulmer Verlag Stuttgart
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2. Ulmer Verlag Stuttgart
- BRIGHT, P., P. MORRIS & T. MITCHELL-JONES (2006): The dormouse conservation handbook. Second edition. 73 pp., English Nature
- DIETZ, C., O. v. HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. Kg, Stuttgart
- EISENBEIS, G. & K. EICK (2011): Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs. Natur und Landschaft 86: S. 298
- EUROPÄISCHE UNION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel - und Norddeutschlands - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW - Verl. Eching
- GATTER, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa - 30 Jahre Beobachtung des Tagzugs am Randecker Maar. Aula-Verlag, Wiebelsheim
- GEDEON et al. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015
- HAUPT, T., H. LUDWIG, H. GRUTKE, M. BINOT-HAFKE, C. OTTO & A. PAULY (RED.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1)
- HÖLZINGER, J. (Hrsg.) (1987): Die Vögel Baden - Württembergs, Bd.1 Gefährdung und Schutz. Ulmer Verlag Stuttgart

- HÖLZINGER, J. (Hrsg.) (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Bd. 3.2 Singvögel 2. Ulmer Verlag Stuttgart
- HÖLZINGER, J. (Hrsg.) (1999): Die Vögel Baden - Württembergs, Bd. 3.1 Singvögel 1. Ulmer Verlag Stuttgart
- HÖLZINGER, J. & M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Bd. 2.2: Nicht-Singvögel 2. Ulmer Verlag Stuttgart
- HÖLZINGER, J. & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Bd. 2.3 Nicht-Singvögel 3. Ulmer Verlag Stuttgart
- HÖLZINGER, J., H. G. BAUER, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. Ornith. Jh. Bad.-Württ. 22
- KIRSCHNER, F. (2014a): Relevanzprüfung mit Habitatstrukturanalyse zur Abgrenzung potenzieller städtebauliche Entwicklungsflächen in Wendlingen. Unveröff. Gutachten i. A. v. Stadt Land Fluss
- KIRSCHNER, F. (2014b): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zu den Bauvorhaben "Adlerstr.-Ost" / "Katzenstein VI" in Wernau. Unveröff. Gutachten i. A. v. Stadt Land Fluss
- KIRSCHNER, F. (2015a): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zur Bebauungsplanänderung "Koile - 1. Änderung" in Oberboihingen. Unveröff. Gutachten i. A. v. Stadt Land Fluss
- KIRSCHNER, F. (2015b): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zur Bebauungsplanänderung "Zeissler-Seewiesen" in Oberboihingen. Unveröff. Gutachten i. A. v. Stadt Land Fluss
- KIRSCHNER, F. (2015c): Ökologische Ressourcenanalyse zum Flurneuordnungsverfahren Buchen-Bödighheim (Wald). Unveröff. Gutachten i.A. des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg
- KIRSCHNER, F. (2016): Ökologische Ressourcenanalyse (1. Kartierdurchgang 2016) zum Flurneuordnungsverfahren Rot am See - Brettheim (Wald). Unveröff. Gutachten i.A. des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg
- LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA Arten- und Biotopschutz.
- LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- LAUFER, H. (2009): Umwidmung brachliegender Bahnanlagen in der Bauleitplanung: Naturschutzfachliche Vorgehensweise bei artenschutzrechtlichen Beurteilungen, dargestellt am Beispiel von Eidechsen. Fachvortrag im Rahmen des Fachseminars „Artenschutz in der Bauleitplanung“ der Akademie für Natur- und Umweltschutz am 05. März 2009 in Stuttgart
- LIMPENS, H. & A. ROSCHEN (2005): Fledermausrufe im Bat-Detektor - Lernhilfe zur Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten. NABU-Umweltpyramide, Bremervörde
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2004): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun-

und Mauereidechsen (Hubert Laufer). Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 77

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MLR) (2009): Stellungnahme zum Hinweispapier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Unveröff. Email-Mittlg. vom 30.10.2009

REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (Hrsg.) (2010): Was brauchen Halsbandschnäpper, Wendehals, Steinkauz und Co.? Leitbild für das LIFE+-Projekt "Vogelschutz in Streuobstwiesen des Mittleren Albvorlandes und des Mittleren Remstales". Stuttgart

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse - Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung (2. Aufl.). Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben

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

TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMPRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on demand GmbH, Norderstedt

Geplante Bebauung Wendlingen, Steinriegel 1a – Untersuchungen zur Artengruppe der Holzbewohnenden Käferarten

vorgelegt von
Claus Wurst, Karlsruhe

Im Auftrag des
Fachbüros für ökologische Planungen Lissak, Heiningen
06.03.2019

1. Einleitung, Methoden

Im Untersuchungsgebiet (USG) in Wendlingen (Karte 1) fand am 26.04.2018 eine Erstbegehung zur Aufnahme von Habitatpotenzialen statt; diese erfolgte noch zu Beginn des Laubaustriebs, sodass eine vollständige Begutachtung aller Strukturen an Stamm und Krone so weitestgehend möglich war. Am 30.08.2018 und am 20.11.2018 (Nachtermin wegen Hornissenbesiedlung in einem der Bäume) fanden Mulmbeprobungen an den zuvor ermittelten Habitatstrukturen in Bereichen einer geplanten Flächeninanspruchnahme statt. Hierbei wurden die Bäume mit Hilfe eines umfunktionierten und saugkraftgedrosselten Industriesaugers mit gepufferter Auffangmechanik beprobt, wobei die jeweilige obere Mulmschicht kurzzeitig entnommen, auf Spuren der Anwesenheit planungsrelevanter Arten (Larvenkot, Puppenwiegen, Fragmente) überprüft und anschließend wieder zurückgegeben 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.

Ende 2018 wurden die bei der Beprobung am 20.11.2018 gemeinsam markierten Bäume durch die Firma Geotek neu eingemessen und ihre voraussichtliche Betroffenheit projiziert (Tab. 1).

Die zu ergreifenden allgemeinen Maßnahmen (Totholzlagerung) hingegen sind geeignet, eine mögliche Schadensminimierung auch für nicht im engeren Sinne vorhabensrelevante national besonders geschützte Arten zu bewirken.

2. Ergebnisse

2.1 Europarechtlich streng geschützte Arten nach FFH-Anhang IV

2.1.1 Juchtenkäfer oder Eremit (*Osmoderma eremita*)

Im Vorhabensbereich ergaben sich keine Hinweise für besiedelte Brutbäume. Sämtliche untersuchten Strukturen (Tab. 1) erwiesen sich nach den Befunden vom 30.08. und 20.11.2018 als nicht besiedelt durch diese Art.

Ein Vorkommen des Juchtenkäfers wird daher nach aktuellem Kenntnisstand ausgeschlossen.

Für weitere europarechtlich streng geschützte Arten befindet sich im USG kein Potenzial.

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

Im Vorhabensbereich sind nach den Befunden vom 30.08. und 20.11.2018 acht Bäume durch diese in Baden-Württemberg stark gefährdete Art (BENSE, 2001) besiedelt (Tab. 1).

Für weitere national streng geschützte Arten besteht kein Potenzial oder befindet sich das USG klar außerhalb des Areals.

2.3 National besonders geschützte Arten

Im Vorhabensbereich befinden sich mehrere besiedelte Brutbäume der national besonders geschützten und in Baden-Württemberg nicht gefährdeten (BENSE, 2001) Arten

Gewöhnlicher Rosenkäfer (*Cetonia aurata*) und Balkenschröter (*Dorcus parallelipipedus*) und des stark gefährdeten Marmorierten Goldkäfers (*Protaetia lugubris*).

Details s. Tab. 1.

2.4 Nicht geschützte, bemerkenswerte Arten

Bemerkenswert ist der Nachweis der Urwaldreliktart Feuerschmied (*Elater ferrugineus*) in zwei Bäumen. Die in BW stark gefährdete Art (BENSE, 2001) findet sich nur in Bereichen, in welchen ein großes Baumhöhlennangebot herrscht.

Der weit verbreitete Schwarze Mulm-Pflanzenkäfer (*Prionychus ater*), rückläufig (Vorwarnliste nach BENSE, 2001) fand sich dagegen in zahlreichen Bäumen. Details s. Tab. 1

Tab. 1 – Übersicht aufgenommenener und beprobter Bäume und Habitatstrukturen.

§§ - nat. str. geschützt, § - nat. bes. geschützt. RL-BW (BENSE, 2001): N – nicht gefährdet, V – Vorwarnliste, 2 – stark gefährdet.

Ausbr – Ausbruch, BSp – Buntspecht, GrSp – Günspecht, Hö – Höhle, Sp – Specht, St – Stamm.

Ocker unterlegt: lt. Geoteck voraussichtlich entfallende Bäume.

GPS	X/Y	Baum Nr. GeoTeck	Baumart	Höhletyp	Befund
288	3529238 5392707	16	Apfel	StHö 2,5m	Marmorierter Goldkäfer (<i>Protaetia lugubris</i>) §, RL-BW: 2 Gew. Rosenkäfer (<i>Cetonia aurata</i>) §, RL-BW: N Schwarzer Mulm-Pflanzenkäfer (<i>Prionychus ater</i>) -, RL-BW: V
289	3529248 5392702	15	Apfel	StHö 2,5m	Gew. Rosenkäfer (<i>Cetonia aurata</i>) §, RL-BW: N
290	3529352 5392649	4	Apfel	Gr. StHö 2-2,5m	Feuerschmied (<i>Elater ferrugineus</i>) -, RL-BW: 2
291	3529353 5392628	3	Apfel	StHö 2,5m	Gr. Goldkäfer (<i>Protaetia aeruginosa</i>) §§, RL-BW: 2 Feuerschmied (<i>Elater ferrugineus</i>) -, RL-BW: 2
292	3529390 5392640	2	Apfel	GrSpHö 2m	Gr. Goldkäfer (<i>Protaetia aeruginosa</i>) §§, RL-BW: 2
293	3529391 5392650	1	Apfel	s. gr. StHö 1,5m	Gr. Goldkäfer (<i>Protaetia aeruginosa</i>) §§, RL-BW: 2
294	3529403 5392649		Apfel	Stark anbrüchig, Hö in abgest. Ast	Schwarzer Mulm-Pflanzenkäfer (<i>Prionychus ater</i>) -, RL-BW: V
295	3529413 5392661		Apfel	s. gr. StHö 2m	Erdig, oB
296	3529395 5392675		Apfel	GrSpHö Anschlag 2m	Ohne Mulm, oB
297	3529382 5392672		Apfel	GrSpHö Anschlag 2m	Rohsubstrat, oB
298	3529356 5392658		Apfel	AstAusbr/GrSpHö 2m	Gew. Rosenkäfer (<i>Cetonia aurata</i>) §, RL-BW: N Schwarzer Mulm-Pflanzenkäfer (<i>Prionychus ater</i>) -, RL-BW: V
299	3529385 5392679	5	Apfel	Off. StHö 0,2-2m	Gew. Rosenkäfer (<i>Cetonia aurata</i>) §, RL-BW: N Schwarzer Mulm-Pflanzenkäfer (<i>Prionychus ater</i>) -, RL-BW: V
300	3529358 5392687	7	Apfel	s. gr. StHö 2m	Gew. Rosenkäfer (<i>Cetonia aurata</i>) §, RL-BW: N Schwarzer Mulm-Pflanzenkäfer (<i>Prionychus ater</i>) -, RL-BW: V
301	3529346 5392687	8	Apfel	Stark anbrüchig, mehr. BSp/GrSpHö 2 und 3-3,5m	Gr. Goldkäfer (<i>Protaetia aeruginosa</i>) §§, RL-BW: 2
302	3529342 5392693	9	Apfel	Gr. StHö 1,7m	Gr. Goldkäfer (<i>Protaetia aeruginosa</i>) §§, RL-BW: 2
303	3529306 5392694	10	Apfel	SpHöFlöte 3-4,5m	Marmorierter Goldkäfer (<i>Protaetia lugubris</i>) §, RL-BW: 2
304	3529303 5392709	11	Apfel	Abgestorben, hohl, GrSpHö	Marmorierter Goldkäfer (<i>Protaetia lugubris</i>) §, RL-BW: 2 Gew. Rosenkäfer (<i>Cetonia aurata</i>) §, RL-BW: N Balkenschröter (<i>Dorcus parallelipedus</i>) §, RL-BW: N

GPS	X/Y	Baum Nr. GeoTeck	Baumart	Höhletyp	Befund
305	3529294 5392713	12	Apfel	StHö 2m	Gr. Goldkäfer (<i>Protaetia aeruginosa</i>) §§, RL-BW: 2
306	3529275 5392722	13	Apfel	s. gr. StHö 2m	Marmorierter Goldkäfer (<i>Protaetia lugubris</i>) §, RL-BW: 2
307	3529258 5392721		Apfel	SpHö Flöte in abgest. Bereich	Entfernt (Sommer 2018?)
308	3529256 5392725	14	Apfel	StHö 1,8m	Gr. Goldkäfer (<i>Protaetia aeruginosa</i>) §§, RL-BW: 2
309	3529236 5392737		Apfel	StHö 1,6m, gr. Rindenfreie Partien	oB
310	3529222 5392728		Apfel	s.st. anbrüchig, trocken	oB
313	3529489 5392570		Apfel	StHö 2m	Gew. Rosenkäfer (<i>Cetonia aurata</i>) §, RL-BW: N
413	3529346 5392675	6	Apfel	Abgestorben, StHö/GrSpHö	Gr. Goldkäfer (<i>Protaetia aeruginosa</i>) §§, RL-BW: 2
414	3529394 5392635		Apfel	Morsches Stammteil, lgd.	Balkenschröter (<i>Dorcus parallelipipedus</i>) §, RL-BW: N

3. Maßnahmen

Spezielle artenschutzrechtliche Maßnahmen entfallen, da keine europarechtlich streng geschützte Art nachgewiesen werden konnte.

3.1 Maßnahmen für national geschützte Arten und Urwaldrelikt Feuerschmied

Zur Schadensminimierung im Zuge der allgemeinen Eingriffsregelung sind die entfallenden Nachweisbäume (ocker unterlegt, s. Tab. 1) und etwaige weitere dort benannte Nachweisbäume, unter Erhaltung der Mulmhöhlen aufrecht in Wuchsrichtung zu lagern. Dies geschieht am besten in Form von Totholzpyramiden:

- Stammabschnitte von min. 4m Länge unter Erhaltung der Mulmhöhlen (bei der Bergung ist durch Ballentuch o.ä. sicherzustellen, dass kein Substratverlust auftritt) werden spitzzeltartig um einen zentralen Pfahl/Kantholz herum zusammengestellt und 40-50cm tief in Wuchsrichtung nach unten eingegraben (Aufrechterhaltung eines quasi-natürlichen Feuchtegradienten im Gegensatz zur liegenden Lagerung) und am oberen Ende durch Metallochband gesichert.
- Verbringung nicht zu Frostperioden unter ökologischen Baubegleitung; geeignete Bereiche für eine Verbringung sind zuvor mit dem Gutachter abzustimmen.

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

4. Literatur

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

Anhang



Karte 1: Das USG und erfasste Habitatstrukturen. Kartengrundlage verändert nach Google Earth.



Karte 2: Eingemessene Bäume durch Geotek und Nummerneuzuordnung, schwarzer Punkt: Voraussichtlich entfallend.



Abb. 1: Baum 308, Lebensstätte des Gr. Goldkäfers



Abb. 2: Baum 308, Larve und Larvenkot des Gr. Goldkäfers.



Abb. 3: Stammstück 414 mit Fraßspuren des Balkenschröters.



Abb. 4: Larve des Feuerschmieds aus Baum 291

Alle Bilder © C. Wurst, 2018.