

spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

BBP "Gewerbegebiet Bohnau-Süd"

Stadt Kirchheim unter Teck



Auftraggeber: Stadt Kirchheim unter Teck
Marktstraße 14
73230 Kirchheim unter Teck

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: 26. Oktober 2023

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 Untersuchungsgebiets	5
1.4	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	5
1.4.1	Datenerhebung	5
1.4.1.1	Vögel.....	6
1.4.1.2	Fledermäuse	6
1.4.1.3	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	7
1.4.1.4	Holzbewohnende Käfer (Büro LandFaktum).....	7
1.4.2	Rote Listen und Gesetzesgrundlagen	8
1.4.3	Rechtliche Grundlagen.....	8
1.4.4	Begriffsbestimmungen	10
2	Wirkungen des Vorhabens	11
2.1	Vorhabensbeschreibung	11
2.2	Wirkfaktoren/Wirkprozesse	12
2.2.1	Baubedingte Wirkfaktoren	12
2.2.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	12
2.2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	12
3	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	13
3.1	Bestand und Betroffenheit der Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	13
3.1.1	Fledermäuse	13
3.1.1.1	Vorkommen und Verbreitung im Untersuchungsraum	13
3.1.1.2	Artenschutzrechtliche Betroffenheit.....	15
3.1.2	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	17
3.1.2.1	Vorkommen und Verbreitung im Untersuchungsraum	17
3.1.2.2	Artenschutzrechtliche Betroffenheit.....	18
3.1.3	Holzbewohnende Käfer (Büro LandFaktum).....	19
3.1.4	Sonstige artenschutzrechtlich oder naturschutzfachlich bedeutende Tierarten.....	19
3.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie.....	20
3.2.1	Vorkommen und Verbreitung im Untersuchungsraum	20
3.2.2	Artenschutzrechtliche Betroffenheit.....	22
3.2.2.1	Seltene bis mäßig häufige Durchzügler und Nahrungsgäste	22

3.2.2.2 Einzelartliche Wirkungsprognose	23
4 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	30
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung	30
4.1.1 Bauzeitenregelung zur Vermeidung von Individuenverlusten bei Brutvögeln.....	30
4.1.2 Schutz von Zauneidechsenhabitaten.....	31
4.1.3 Maßnahmen zum Schutz vor Vogelschlag	31
4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG).....	32
4.2.1 Habitatneuanlage für die Zauneidechse	32
4.2.2 Habitatneuanlage für Vogelarten des Halboffenlandes.....	33
4.2.3 Blühbrachen für Vogelarten des Offenlands (Feldlerche)	34
4.3 Monitoring und ökologische Baubegleitung	35
5 Gutachterliches Fazit.....	37
6 Literaturverzeichnis	38

Anlage:

BURKART, M. (Büro LandFaktum) (2021): Artenschutzfachliche Stellungnahme – Xylobionte Käfer – Gewerbegebiet Bohnau-Süd, Kirchheim/Teck. Unveröff. Gutachten i. A. v. StadtLand-Fluss

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Kirchheim unter Teck plant die Aufstellung des Bebauungsplans "Gewerbegebiet Bohnau Süd". Das Planungsgebiet liegt am südöstlichen Stadtrand zwischen einem bestehenden Wohn- und Gewerbegebiet sowie der Autobahn A 8 im Süden (Abb. 1 + 2).

Im Rahmen einer Artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung (STADTLANDFLUSS 2020) wurde festgestellt, dass durch das geplante Baugebiet eine Beeinträchtigung von europarechtlich streng geschützten Arten entstehen kann. Daher wurde die Erstellung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erforderlich. Hierzu wurden Untersuchungen zu den Arten(gruppen) Vögel, Fledermäuse und Totholzkäfer sowie zur Zauneidechse (*Lacerta agilis*) 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. 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:

- Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften „Gewerbegebiet Bohnau-Süd“ (Stadt Kirchheim unter Teck; Entwurf, Stand 21.01.2022)
- eigene faunistische Erhebungen (Kap. 1.4.1)
- Artenschutzfachliche Stellungnahme – Xylobionte Käfer – Gewerbegebiet Bohnau-Süd, Kirchheim/Teck. (BURKART, M., Büro LandFaktum 2021: Unveröff. Gutachten i. A. v. StadtLandFluss)

1.3 Untersuchungsgebiet

1.3.1 Räumliche Lage

Das Bebauungsplangebiet befindet sich am südöstlichen Stadtrand von Kirchheim unter Teck (Abb. 1). Es schließt südwestlich an das vorhandene Gewerbegebiet Bohnau an. Nordwestlich des Gebiets befindet sich Wohnbebauung. Im Süden grenzt es an die Autobahn A8 an. Südlich der Autobahn befindet sich derzeit eine Baustelle (Tunnel) zu der neuen Schnellbahnstrecke Stuttgart – Ulm.

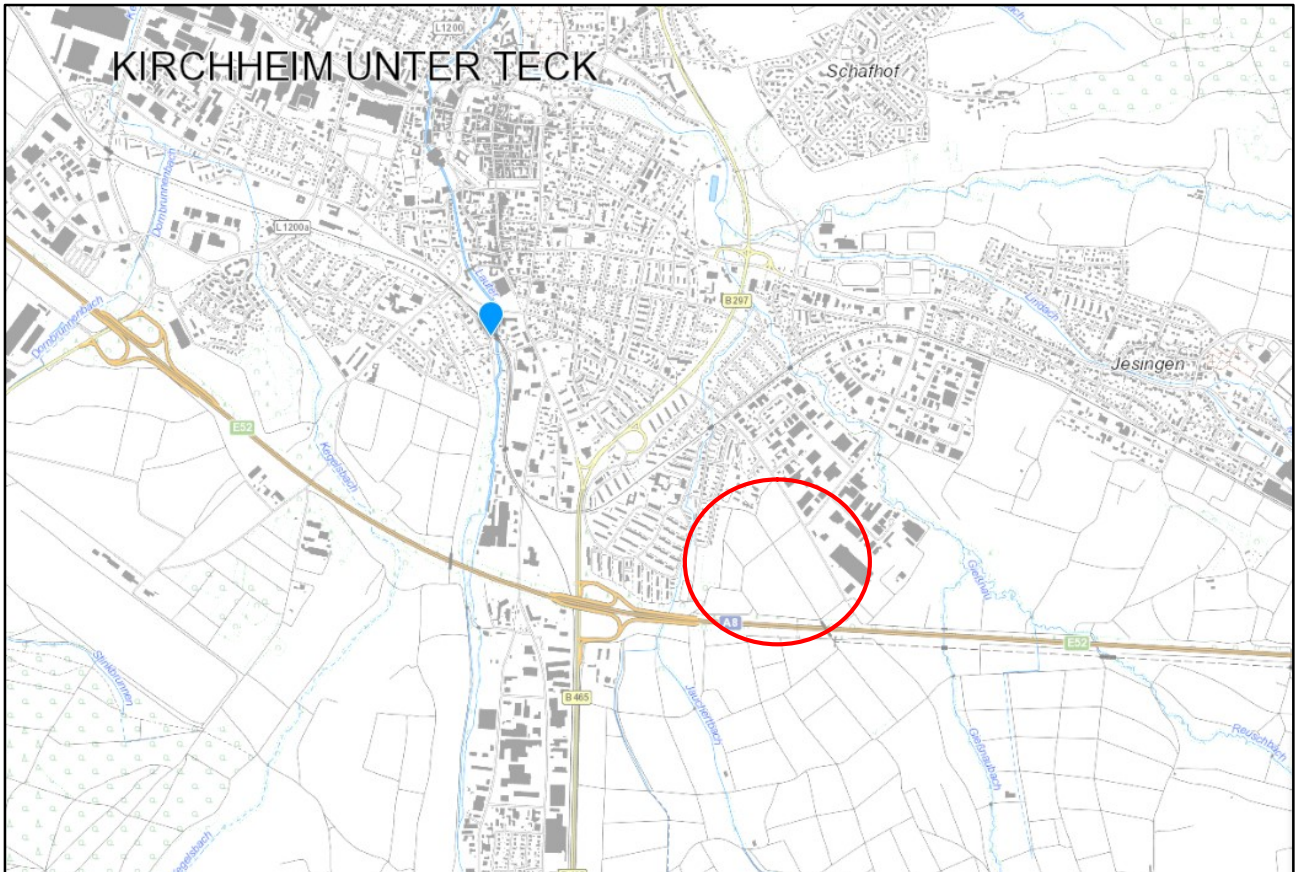


Abb. 1: Räumliche Lage des Planungsgebiets "Gewerbegebiet Bohnau Süd" (Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg).

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 Untersuchungsgebiets

Das Bebauungsplangebiet (Abb. 2) erstreckt sich überwiegend über Ackerflächen, teilweise mit Sonderkulturen (Baumschule, Beerensträucher). Im westlichen Randbereich umfasst es zudem eine größere Energieholzplantage, eine Grünlandfläche und Gärten sowie kleinere Heckenstrukturen. Das Relief ist in der Mitte weitgehend eben (Hochebene) und fällt Richtung Nordosten sanft und Richtung Westen steil ab.

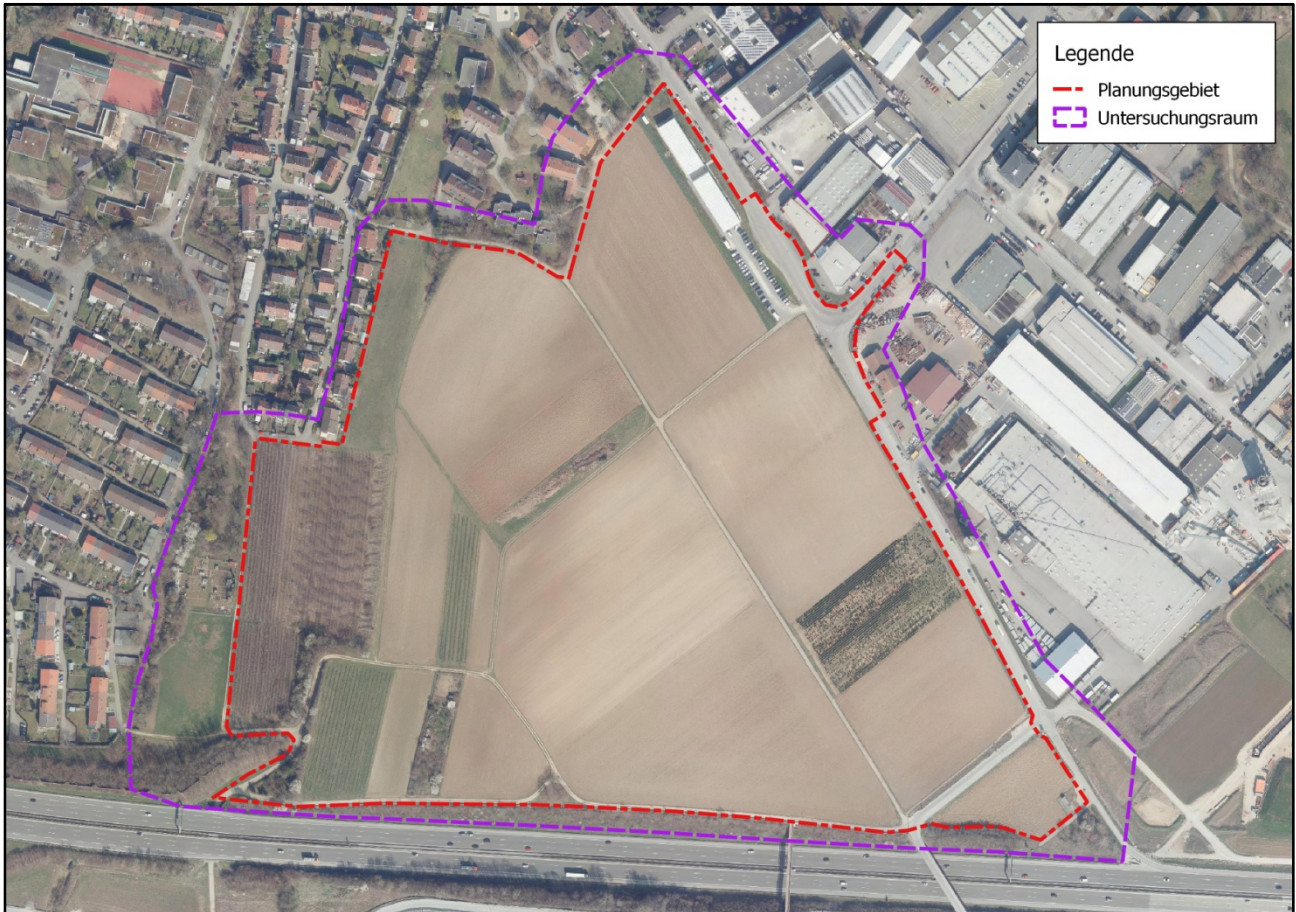


Abb. 2: Lage und Abgrenzung von Bebauungsplangebiet und Untersuchungsraum (Grundlage: Stadt Kirchheim unter Teck).

Der Untersuchungsraum erstreckt sich über das Planungsgebiet sowie die Bereiche des Umfeldes, in denen eine Beeinträchtigung europarechtlich streng geschützter Arten möglich ist bzw. funktionelle Zusammenhänge bestehen können. Da das Gebiet annähernd vollständig von gestörten Bereichen umgeben ist, konnte der Untersuchungsraum somit entsprechend klein gehalten werden. Er erstreckt sich über einen Radius von etwa 20 bis 50 m um die Grenzen des Bebauungsplangebiets.

1.4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

1.4.1 Datenerhebung

Als Grundlage zur Ermittlung der Beeinträchtigung europarechtlich geschützter Arten wurden zwischen März und September 2021 Felderhebungen zu den Artengruppen Vögel, Fledermäuse,

Reptilien und Holzbewohnende Käfer durchgeführt. Zur Erfassung von potenziellen Fledermausquartieren wurde zudem im zeitigen Frühjahr eine Baumhöhlenkartierung durchgeführt. Weiterhin wurde im Rahmen der Erhebungen auf ein Potenzial oder Vorkommen für weitere artenschutzrechtlich oder naturschutzfachlich bedeutende Tierarten geachtet.

1.4.1.1 Vögel

Zur Erfassung der Avifauna wurde der Untersuchungsraum zu dem geplanten Baugebiet (vgl. Kap. 1.3.2) zwischen Mitte März und Ende Mai 2021 an insgesamt fünf Terminen begangen. Die Kontrollgänge fanden am 15.03., 08./28.04. und 14./29.05. statt. Sie 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 und Rebhuhn erforderlich. Zur Erfassung des Rebhuhns wurden hierzu zwei nächtliche Begehungen Mitte März und Anfang April 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 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 Juni und September 2021 insgesamt fünf nächtliche Begehungen durchgeführt. 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 (Jagdhabitate, Leitstrukturen) im Untersuchungsraum möglich.

Zur Erfassung von potenziellen Fledermausquartieren wurde der Baumbestand des Bebauungsplangebiets, einschließlich des unmittelbaren Umfelds, im Frühjahr vor Beginn der Vollbelaubung auf Baumhöhlen oder vergleichbare Strukturen untersucht.

1.4.1.3 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Die Erfassung der Zauneidechse im Untersuchungsraum zu dem Bebauungsplan erfolgte im Rahmen von insgesamt sechs Begehungen. Diese fanden am 27. April, 14. u. 29. Mai, 19. Juni sowie 03. u. 22. September statt. In Tab. 1 sind Uhrzeit und Witterung der einzelnen Begehungen aufgeführt.

Tab. 1 Uhrzeit und Witterungsverhältnisse der Begehungen

Datum	Uhrzeit	Witterung
27.04.2021	16:00 – 17:00 Uhr	ca. 17°C, sonnig
14.05.2021	10:00 – 11:00 Uhr	ca. 17°C, heiter
29.05.2021	08:30 – 09:30 Uhr	ca. 18°C, sonnig
19.06.2021	08:30 – 10:00 Uhr	ca. 23°C, heiter
03.09.2021	09:00 - 10:00 Uhr	ca. 23°C, heiter
22.09.2021	15:00 - 16:30 Uhr	ca. 19°C, heiter

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 abgeschritten und gezielt nach aktiven Tieren abgesucht. Geeignete Reptilienhabitate sind im Planungsgebiet und dem Umfeld vor allem in den östlichen, südlichen und westlichen Randbereichen vorhanden.

1.4.1.4 Holzbewohnende Käfer (Büro LandFaktum)

Am 01.03.2021 fand eine Übersichtsbegehung des Gebiets durch das Büro LandFaktum (Manuela Burkart) statt. Dabei wurden zwölf Bäume mit Habitatstrukturen für mulmbewohnende Käfer gefunden. Die Mulmstrukturen der frei zugänglichen Bäume wurde am 25.08.2021, die Bäume in einer privaten Gartenanlage (Flurstück 4094) am 28.10.2021 näher untersucht. Aus vier Baumhöhlen wurde das Probematerial mittels gedrosseltem Akku-Sauger entnommen. Das geborgene Material wurde vor Ort auf Larven, größere Käferreste und Kotpellets untersucht. Die Anwesenheit von Käfern, die Mulmhöhlen zur Entwicklung benötigen und über Jahre hinweg nutzen, wie Juchtenkäfer oder Rosenkäferarten (*Protaetia spp.*, *Cetonia aurata*), können so sicher beurteilt werden.

Die Höhlenstrukturen der restlichen Bäume, haben sich durch Inspektion mittels Leiter als ungeeignet erwiesen. Die Bäume eines privaten Gartens (Flurstück 4088) konnten nicht genauer begutachtet werden, da kein Kontakt zum Eigentümer hergestellt werden konnte. Hier erfolgt die gutachterliche Einschätzung mittels Analogieschluss.

Aufgrund der Tatsache, dass der Hirschkäfer im ZAK-Bezugsraum vorkommt und geeignete Habitatstrukturen an einem abgestorbenen Birnbaum vorhanden waren, wurde auch nach möglichen Saftleichen oder Kirschbäumen als Rendezvous-Platz für Hirschkäfer gesucht.

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)	RYS LAVY et al (2020)
Fledermäuse	BRAUN & DIETERLEN (2003)	HAUPT et al. (2009)
Reptilien	LAUFER et al. (2007)	HAUPT et al. (2009)

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 Vogelarten¹. 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 Ausnahmevoraussetzungen (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) u. U. dennoch zugelassen werden.

¹ 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 Bebauungsplans (Abb. 3) ist eine Überbauung des Gebiets mit Gewerbeflächen bis etwa zur Hangoberkante im Westen vorgesehen. Die Erschließung erfolgt über zwei von der Tannenbergsstraße ausgehende Straßen aus Richtung Osten. Die das Planungsgebiet durchziehenden Rad- und Fußwegeverbindungen bleiben weitgehend erhalten.

Am westlichen Rand des geplanten Gewerbegebiets ist die Erhaltung bzw. Neuschaffung von Öffentlichen Grünflächen und Flächen für die Landwirtschaft vorgesehen. Dabei handelt es sich größtenteils um die vorhandene Grünlandfläche (Norden) und die Energieholzplantage (Mitte u. Süden). Die drei als geschützte Biotope ausgewiesenen Hecken liegen ebenfalls in diesem Bereich und bleiben erhalten.

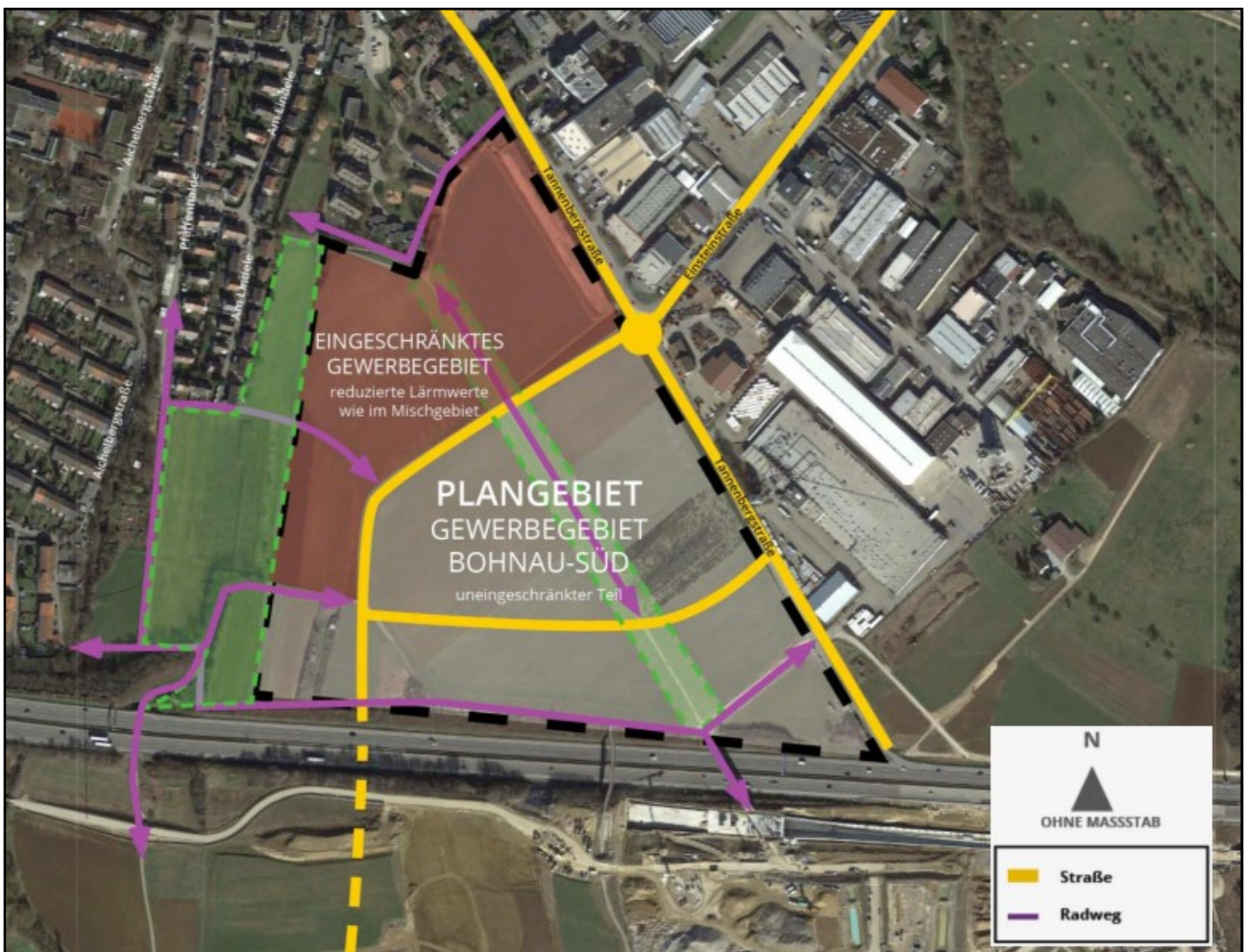


Abb. 3: Gebietsstruktur Gewerbegebiet Bohnau-Süd (Stadt Kirchheim unter Teck, Mai 2023).

Entlang der Grenze zwischen den Gewerbe- und Grünflächen ist ein durchgehender Heckenzug geplant. Die drei als Naturdenkmal geschützten alten Linden, an der Südgrenze des Planungsgebiets sind nicht Teil des Bebauungsplans. Zudem ist entlang dieser Grenze ein durchgehender Pufferstreifen mit Pflanzgebot für Gehölze vorgesehen. Als weitere ökologische Maßnahmen sind

eine extensive Begrünung von Flachdächern und Südfassadenflächen sowie Baumreihen entlang der Straßen festgesetzt.

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	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	alle Arten
Barrierewirkung/Zerschneidung durch vorübergehende Baustelleneinrichtungen	temporäre Beeinträchtigung von potenziellen Wanderkorridoren	- Reptilien (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	alle Arten
Kleinklimatische Veränderungen	Beschattung von Sonnplätzen	Reptilien
Barrierewirkungen/Zerschneidung	dauerhafte Beeinträchtigung von potenziellen Wanderkorridoren	- Fledermäuse - Reptilien
Vogelschlag an Verglasungen	Dauerhafte Individuenverluste	Vögel

2.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Beeinträchtigung	Auswirkung	Betroffene Arten/ Artengruppen
akustische/visuelle Reize durch Bewohner bzw. durch Beleuchtungseinrichtungen; weitere Verlagerung der Störungszone (Fußgänger, Hunde) in das Umland	dauerhafte Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Nahrungshabitaten oder Wanderkorridoren im Umfeld des Planungsgebietes	alle Arten
Kfz-Verkehr	Dauerhafte Erhöhung der Kollisionsgefahr mit Fahrzeugen	- 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).

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL und 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.

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.

Tötungsverbot (Nr. 2.2 der Formblätter): Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

Störungsverbot (Nr. 2.3 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 Bestand und Betroffenheit der Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

3.1.1 Fledermäuse

3.1.1.1 Vorkommen und Verbreitung im Untersuchungsraum

Im Rahmen der Detektorbegehungen wurden im Untersuchungsraum insgesamt vier Fledermausarten nachgewiesen (Tab. 2). Darunter ist das Große Mausohr in der Roten Liste von Baden-Württemberg als stark gefährdet aufgeführt. Kleine Bartfledermaus, Rauhaufledermaus und Zwergfledermaus gelten hier als gefährdet bzw. als „gefährdete wandernde Art“ (Kategorie i).

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 Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	3	FV
Rauhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	i	FV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	3	FV

Der weitaus größte Teil der, im Rahmen der fünf Detektorbegehungen, aufgenommenen Rufe konnte der auch landesweit häufigsten Art Zwergfledermaus zugeordnet werden (Abb. 4). Die, bei ihren Jagdflügen, eher siedlungsmeidende Kleine Bartfledermaus wurde insgesamt viermal am südwestlichen Rand des Untersuchungsraums registriert.

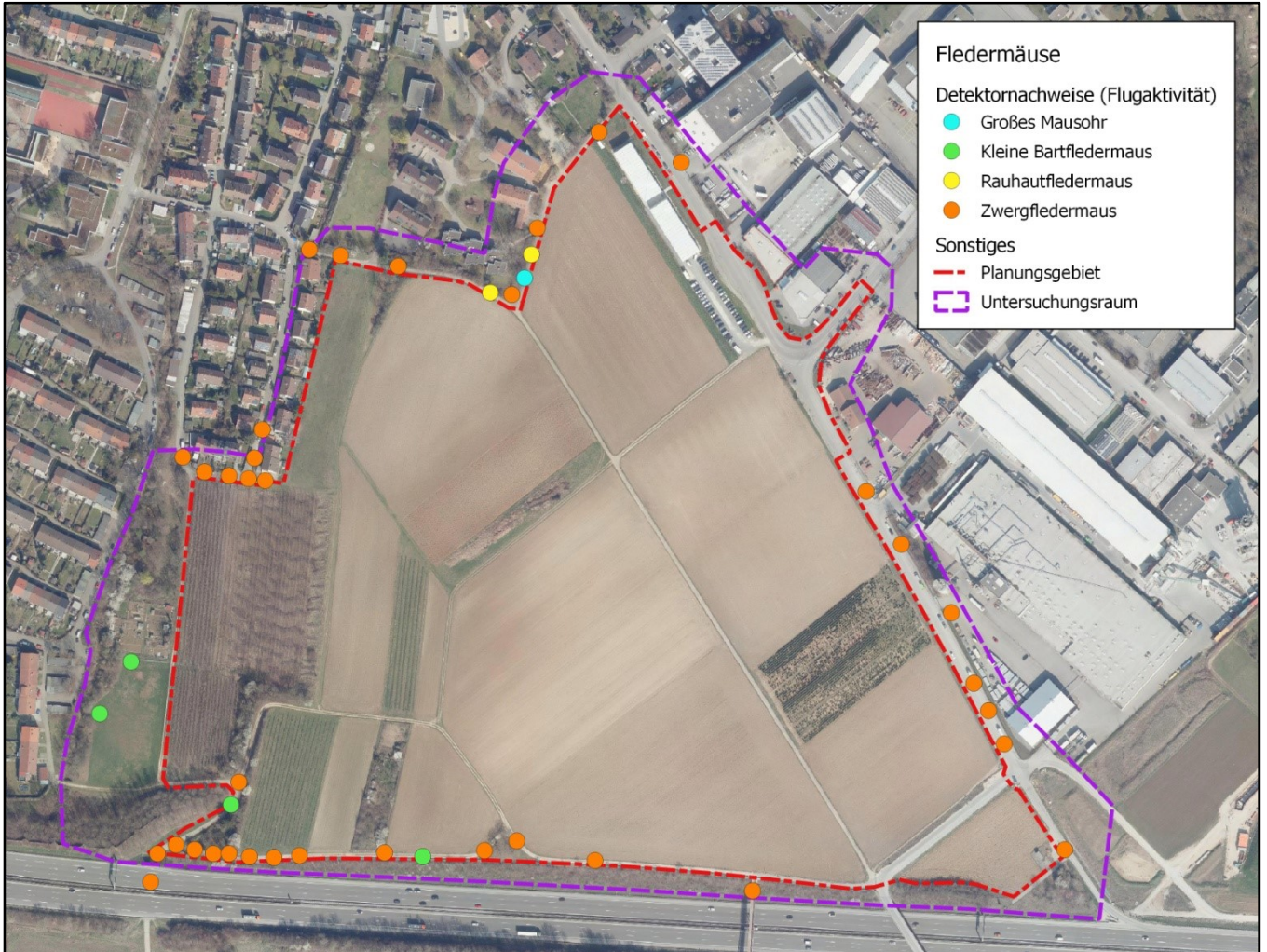


Abb. 4: Flugaktivität von Fledermäusen im Untersuchungsraum zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Bohnau-Süd“ (Grundlage: Stadt Kirchheim unter Teck).

Fledermausaktivität wurde im Untersuchungsraum nur in den Randbereichen, an Bebauungs- und Gehölzrändern registriert. Eine besonders hohe Aktivität wurde im Bereich der Autobahnunterführung im äußersten Südwesten des Areals sowie in zwei Abschnitten des Siedlungsrandes weiter nördlich davon nachgewiesen. Im Rahmen der Baumhöhlenkartierung wurden im Planungsgebiet und dem näheren Umfeld **keine** Baumhöhlen oder vergleichbare Strukturen mit einer potenziellen Quartiereignung für Fledermäuse festgestellt.

3.1.1.2 Artenschutzrechtliche Betroffenheit

Fledermäuse (*Chiroptera*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland / BW: Tab. 2

Arten im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Arten in **Baden-Württemberg**:

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Die einheimischen Fledermausarten ernähren sich ausschließlich von Insekten. Diese werden entweder im Flug erbeutet, von Blättern abgesammelt oder am Boden gefangen. Dazu setzen Fledermäuse auch Echoortung, mithilfe von Ultraschall-Signalen, ein. Die überwiegend nächtliche Insektenjagd erfolgt häufig auf festen Flugbahnen entlang von vertikalen Strukturen (v.a. Gehölzvegetation). Gute Jagdhabitats liegen in abwechslungsreichen Landschaften mit einer hohen Grenzlinienlänge entlang von Hecken, Baumreihen oder Waldrändern.

Sommerquartiere liegen v.a. in oder an Gebäuden sowie in Baumhöhlen bzw. Fledermauskästen. Die Weibchen sammeln sich, schwerpunktmäßig im Juni und Juli, in sogenannten Wochenstuben um ihre Junge aufzuziehen. Die Habitatwahl kann dabei von Art zu Art sehr unterschiedlich sein. Beim Großen Mausohr versammeln sich hierzu in der Regel mehrere hundert Weibchen in geräumigen Dachstühlen (z.B. Kirchen, Schlösser). Auch Zwerg- und Breitflügelfledermaus sind ausgesprochene "Gebäudefledermäuse" (Spaltenquartiere).

Andere Fledermausarten nutzen dagegen (auch) Baumhöhlen (v.a. Spechthöhlen) bzw. z.T. alternativ auch entsprechende Fledermauskästen zur Jungenaufzucht. Als einzige heimische Fledermausart, die hierzu (fast) ausschließlich Baumhöhlen nutzt, gilt die Bechsteinfledermaus. Auch Braunes Langohr, Kleiner Abendsegler und Wasserfledermaus sind häufige Baumhöhlenbewohner. Mopsfledermaus, Kleine Bartfledermaus und Fransenfledermaus besiedeln überwiegend bzw. auch Spaltenquartiere (abplatzende Rinde) an Bäumen.

Bei übertragenden Einzeltieren oder kleinen Gruppen (v.a. Männchen) ist die Wahl des Quartiertyps weniger differenziert. So können auch einzelne Individuen der „Gebäudefledermäuse“ Großes Mausohr oder Zwergfledermaus in Baumhöhlen gefunden werden. Als Winterquartiere dienen v.a. Höhlen, Stollen oder Keller. Insbesondere die wandernden Fledermausarten Großer Abendsegler und Rauhaufledermaus nutzen zur Überwinterung überwiegend Baumhöhlen oder Fels- (Gebäude)spalten.

Lokale Population:

Aus einzelnen lokalen Fledermauserfassungen lassen sich in der Regel keine genauen Rückschlüsse auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen von Fledermäusen ableiten. Die Zwergfledermaus ist, entsprechend ihres landesweiten Verbreitungsmusters (s.o.) lokal und regional häufig anzutreffen (u.a. KIRSCHNER 2018, 2019 + 2021). Auch die Kleine Bartfledermaus wird im Naturraum „Mittleres Albvorland“ regelmäßig nachgewiesen, wenngleich, insbesondere im Siedlungsraum, in deutlich geringeren Individuenzahlen als die Zwergfledermaus. Für die Kleine Bartfledermaus sind im Mittleren Albvorland mehrere Sommerfunde belegt. Im angrenzenden Naturraum „Schwäbische Alb“ findet sich eine hohe Dichte an Winterquartieren (BRAUN & DIETERLEN 2003).

Die nächstgelegene, bekannte Wochenstube des Großen Mausohrs befindet sich in der innerhalb der Innenstadt von Kirchheim/Teck liegenden Martinskirche. Hier ziehen jährlich etwa 200 Weibchen ihre Jungen auf. Darüber hinaus sind im Naturraum „Mittleres Albvorland“ noch mehrere weitere Wochenstuben dieser Fledermausart vorhanden (BRAUN & DIETERLEN 2003). Die Rauhaufledermaus wird in der Region regelmäßig als Übersommerer, Durchzügler und Wintergast nachgewiesen. Der **Erhaltungszustand** der lokalen Populationen dieser vier Fledermausarten kann daher (mindestens) als „gut“ (**Kategorie B**) beurteilt werden.

2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 (i.V.m. Abs. 5) BNatSchG

Von dem geplanten Bebauungsplanvorhaben sind keine Ruhe- und Fortpflanzungsstätten von Fledermäusen betroffen. Als Jagdhabitat bzw. Transferstrecke² haben im Wesentlichen nur die Randbereiche des geplanten Gewerbegebiets eine Bedeutung. Diese bleiben von ihrer Struktur her weitgehend erhalten. Die geplante Bebauung stellt somit keinen wesentlichen Eingriff in Fledermauslebensräume (Nahrungshabitate) dar.

² Flugroute zwischen verschiedenen Jagdhabitaten bzw. zwischen Quartier und Jagdhabitat.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (i.V.m. Abs. 5) BNatSchG

Von dem geplanten Bebauungsplanvorhaben sind keine Ruhe- und Fortpflanzungsstätten von Fledermäusen betroffen. Aufgrund der vergleichsweise geringen zu erwartenden Fahrgeschwindigkeiten innerhalb des geplanten Gewerbegebiets sind auch **keine** betriebsbedingten Individuenverluste (Kollisionen) zu erwarten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Bei der den Untersuchungsraum verbreitet als Jagdhabitat nutzenden 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 Zwergfledermaus somit nicht zu erwarten. Vergleichbare Aussagen gelten auch für die ebenfalls häufig im Siedlungsraum anzutreffende Rauhaufledermaus. Bei dem einen Detektornachweis des Großen Mausohrs handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um einen Transferflug (s.o.). Die Möglichkeit das geplante Gewerbegebiet zu um- oder durchfliegen bleibt weiterhin bestehen. Bei der Kleinen Bartfledermaus wurde Flugaktivität ausschließlich außerhalb des Planungsgebiets oder in den erhalten bleibenden bzw. neu geplanten Grünflächen nachgewiesen. Somit sind auch bei dieser Fledermausart keine wesentlichen Störwirkungen auf Jagdhabitate zu erwarten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen: -

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

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.

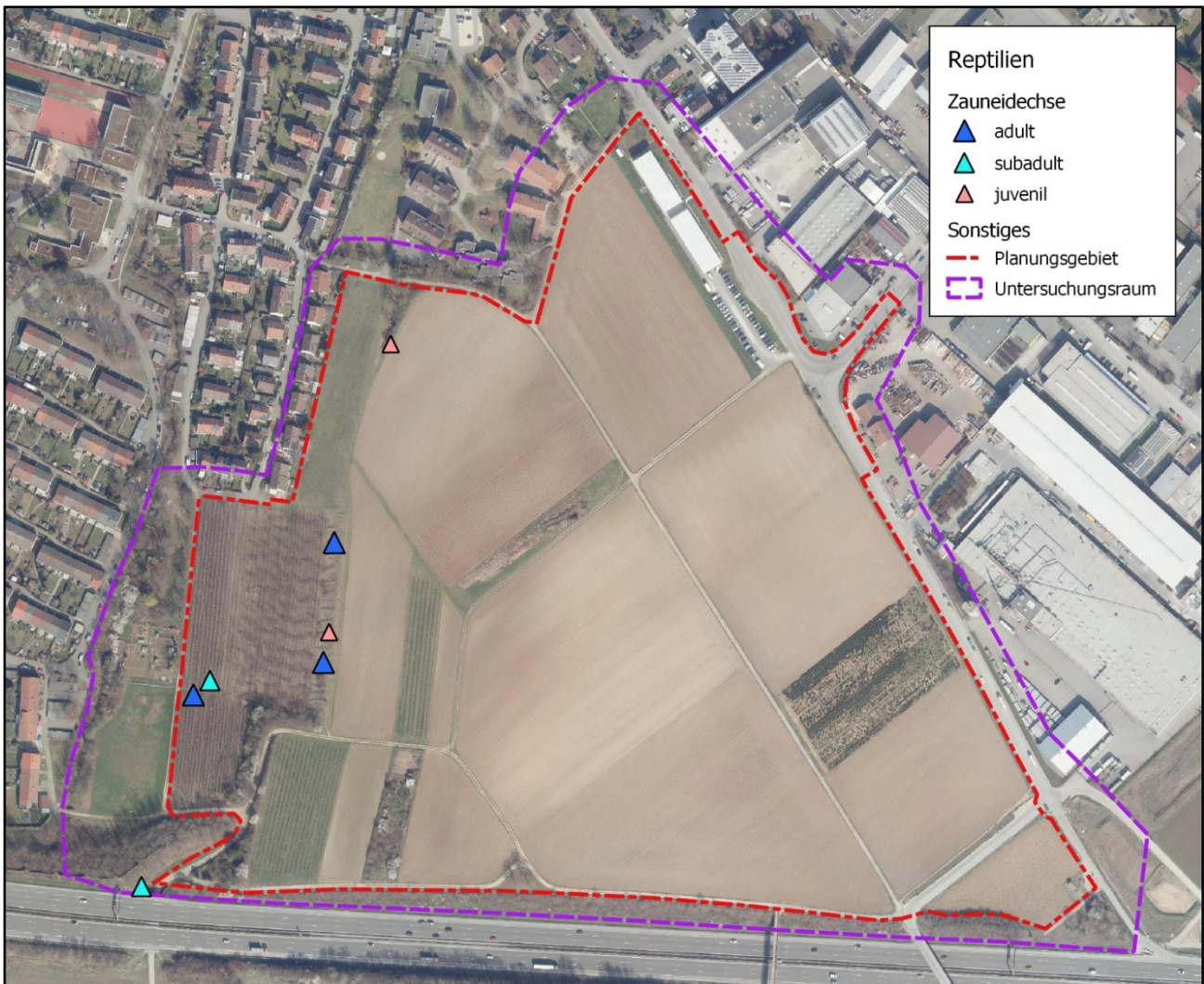


Abb. 5: Nachweise der Zauneidechse im Untersuchungsraum (Grundlage: Stadt Kirchheim/Teck).

Die Zauneidechse wurde im Planungsgebiet nur im Westen, im Bereich der geplanten Öffentlichen Grünflächen und der Flächen für die Landwirtschaft, nachgewiesen (Abb. 5). Ihren Verbreitungsschwerpunkt hat sie hier innerhalb (Lichtung) bzw. am Rand der Energieholzpflanzung an einer westexponierten Böschung.

An dieser Böschung wurde weiter nördlich, im Bereich einer Hecke, eine weitere juvenile Zauneidechse nachgewiesen. Außerhalb des Bebauungsplangebiets ergab sich noch der Nachweis eines subadulten Tieres an der Autobahnböschung, im Bereich der Unterführung im Südwesten des Untersuchungsraums.

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: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich Erhaltungszustand der Art in <u>Baden-Württemberg</u> ☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht Die Zauneidechse ist in Baden-Württemberg schwerpunktmäßig in den Flußtälern von Rhein und Neckar sowie den angrenzenden kollinen Randzonen verbreitet (LAUFER et al. 2007). In den höheren Lagen des Schwarzwaldes und der Schwäbischen Alb sowie in Oberschwaben sind die Vorkommen lückiger. Die Zauneidechse 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). Die Eiablage erfolgt an vegetationsarmen, sonnigen Stellen mit lockerem, gut drainiertem Bodensubstrat oder alternativ unter (flachen) Steinen bzw. anderen Ablagerungen. Bei geeigneten Habitatvoraussetzungen besiedelt sie ein großes Spektrum von unterschiedlichen Lebensräumen, wie z.B. Ruderalflächen, Gehölzränder, Mager- rasen oder Gärten. Wenngleich die Zauneidechse in Baden-Württemberg noch vglw. häufig ist, sind die Bestände dennoch stark rückläufig. Die Rückgangsursachen sind v.a. in dem Verlust von Kleinstrukturen durch intensive Landwirtschaft, Flurbereinigungen und Siedlungsbau zu suchen. Eine weitere Gefährdungsursache ist die Aufforstung oder Verbuschung von Grenzertragslagen. Lokale Population: Die Zauneidechse ist in den halboffenen Landschaften des Mittleren Albvorlandes relativ weit verbreitet (z.B. KIRSCHNER 2019). Über die Autobahnböschung, als Vernetzungselement, kann davon ausgegangen werden, dass der im Untersuchungsraum nachgewiesene Zauneidechsenbestand, insbesondere mit weiteren Artvorkommen im Halboffenland weiter westlich, in Verbindung steht. Der Erhaltungszustand der <u>lokalen Population</u> wird demnach bewertet mit: ☐ hervorragend (A) ☒ gut (B) ☐ mittel – schlecht (C)		
2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 (i.V.m. Abs. 5) BNatSchG Die im Bebauungsplangebiet nachgewiesenen Zauneidechsenhabitate liegen vollständig außerhalb der geplanten Gewerbeflächen und müssen somit durch den Baustellenbetrieb nicht in Anspruch genommen werden. Da sie z.T. jedoch unmittelbar an das geplante Bau- feld angrenzen, kann eine Beeinträchtigung während der Bauphase (z.B. Baulager o. Befahren mit Maschinen) nicht ausgeschlossen werden. ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: • Schutz der an das Bau- feld angrenzenden Zauneidechsenhabitate (Kap. 4.1.2) ☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: - Durch den Schutz der im unmittelbaren Umfeld der geplanten Gewerbeflächen liegenden Zauneidechsenhabitate vor Beanspruchung während der Bauphase bleibt die ökologische Funktion dieser Lebensstätten (rein strukturell) erhalten. Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein		
2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (i.V.m. Abs. 5) BNatSchG Die im Bebauungsplangebiet nachgewiesenen Zauneidechsenhabitate liegen vollständig außerhalb der geplanten Gewerbeflächen und müssen somit durch den Baustellenbetrieb nicht in Anspruch genommen werden. Da sie z.T. jedoch unmittelbar an das geplante Bau- feld angrenzen, sind entsprechende Maßnahmen erforderlich um Individuenverluste bei der Zauneidechse zu vermeiden. ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: • Schutz der an das Bau- feld angrenzenden Zauneidechsenhabitate (Kap. 4.1.2) ☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: - Durch den Schutz der im unmittelbaren Umfeld der geplanten Gewerbeflächen liegenden Zauneidechsenhabitate vor Beanspruchung während der Bauphase, wird eine Tötung oder Verletzung von Individuen vermieden.		

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein
2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 (i.V.m. Abs. 5) BNatSchG Durch den Schutz der im unmittelbaren Umfeld der geplanten Gewerbeflächen liegenden Zauneidechsenhabitate werden diese während der Bauphase vor einer Beanspruchung geschützt. Die hier an der Grenze des geplanten Gewerbegebiets vorgesehene Hecke führt jedoch zu einer zeitweisen (morgendlichen) Beschattung dieser Habitatflächen, sodass sie in ihrer Funktion (Sonnenplatz) dauerhaft, zumindest teilweise, beeinträchtigt werden. ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: • Schutz der an das Baufeld angrenzenden Zauneidechsenhabitate (Kap. 4.1.2) ☒ CEF-Maßnahmen erforderlich: • rechtzeitige Neuanlage/Aufwertung von Reptilienhabitaten (Kap. 4.2.1) Durch den Schutz der im unmittelbaren Umfeld der geplanten Gewerbeflächen liegenden Zauneidechsenhabitate werden Störwirkungen während der Bauphase weitgehend vermieden. Zur Kompensation der durch die geplante Hecke auftretenden Beschattungswirkung werden im Bereich der geplanten Grünflächen neue Reptilienhabitate geschaffen, die von den (u.U.) betroffenen Individuen selbständig erreicht werden können. Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

3.1.3 Holzbewohnende Käfer (Büro LandFaktum)

Es wurden keine Hinweise des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) gefunden. Kirschbäume konnten im näheren Umfeld zwar als potentielle Rendezvous-Plätze gefunden werden. Dennoch ist eine aktuelle Besiedlung der weißfaulen Wurzelanläufe eines Birnbaums durch den Hirschkäfer ausgeschlossen. Der Baum ist Teil des westexponierten Heckenbiotops „Hecken an ehemaligem Fahrweg nördlich der A 8“ (Biotop-Nr. 73221161653). Er steht eingewachsen in einer dichten Gehölzstruktur. Der Boden um den Stammfuß ist stark verschattet. Für eine erfolgreiche Entwicklung von Hirschkäferlarven fehlen die notwendigen lichten Standort- und besonnten Bodenverhältnisse. Ein **Hirschkäfer-Vorkommen** kann innerhalb der B-Plan-Grenzen **ausgeschlossen** werden.

Es wurden **keine Hinweise auf** den in Anhang IV der FFH-Richtlinie enthaltenen Eremiten/**Juchtenkäfer** (*Osmoderma eremita*) gefunden. Auch nach BNatSchG besonders oder streng geschützte bzw. sonstige wertgebende Käferarten wurden in den untersuchten Baumhöhlen nicht nachgewiesen. Eine ausführliche Beschreibung der Untersuchungsergebnisse findet sich in BURKART 2021 (Anlage).

3.1.4 Sonstige artenschutzrechtlich oder naturschutzfachlich bedeutende Tierarten

Im Rahmen der umfangreichen tierökologischen Untersuchungen wurden in dem relativ ausgeräumten und intensiv landwirtschaftlich genutzten Bebauungsplangebiet keine Hinweise (Habitatpotenzial) für weitere artenschutzrechtlich und/oder naturschutzfachlich relevante Tierarten (v.a. Schmetterlinge u. Amphibien) gefunden.

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

3.2.1 Vorkommen und Verbreitung im Untersuchungsraum

Im Untersuchungsraum wurden insgesamt 29 Vogelarten nachgewiesen (Tab. 3). Davon konnten 20 Arten als Brutvögel angesprochen werden. Neun weitere Arten wurden als Nahrungsgäste eingestuft. Im eigentlichen Planungsgebiet wurden 14 Brutvogelarten nachgewiesen. Weitere elf 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	PG
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	B 11	B 3
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-	B 1	N
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	-	B 9	B 9
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	B 4	B 1
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	-	B 1	B 1
Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	-	B 2	B 1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-	B 2	B 2
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-	N	N
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-	B 2	B 2
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-	N	-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	-	-	B 2	B 2
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	-	-	-	N	-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	-	-	-	B 3	N
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	-	-	B 8	N
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V	-	-	B 1	B 1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-	B 8	B 2
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	-	N	N
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	B 16	B 5
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-	-	N	N
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	B 1	N
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-	B 3	B 1
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	-	-	Anh. I	N	N
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	-	N	N
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	-	N	N
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-	B 2	B 2
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-	B 1	-
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	-	-	N	N
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	B 1	-

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		VRL	Status	
		BW	D		UG	PG
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	B 5	B 2
Σ Brutvögel					20	14
Σ Nahrungsgäste					9	11
Σ Durchzügler					-	-
Σ Gesamt Arten					29	25

Legende:

- UG** Vorkommen im gesamten Untersuchungsgebiet
PG Vorkommen im Planungsgebiet
B Brutvogel (mit Anzahl Brutpaare)
N Nahrungsgast

Die häufigsten Brutvogelarten im Untersuchungsraum sind die beiden Ubiquisten Amsel und Mönchsgrasmücke, mit etwa elf bzw. 16 Brutpaaren. Darauf folgt bereits der landesweit stark gefährdete Bluthänfling, welcher mit etwa neun Brutpaaren in einer Koniferenplantage im Osten des Untersuchungsraums brütet (Abb. 6).

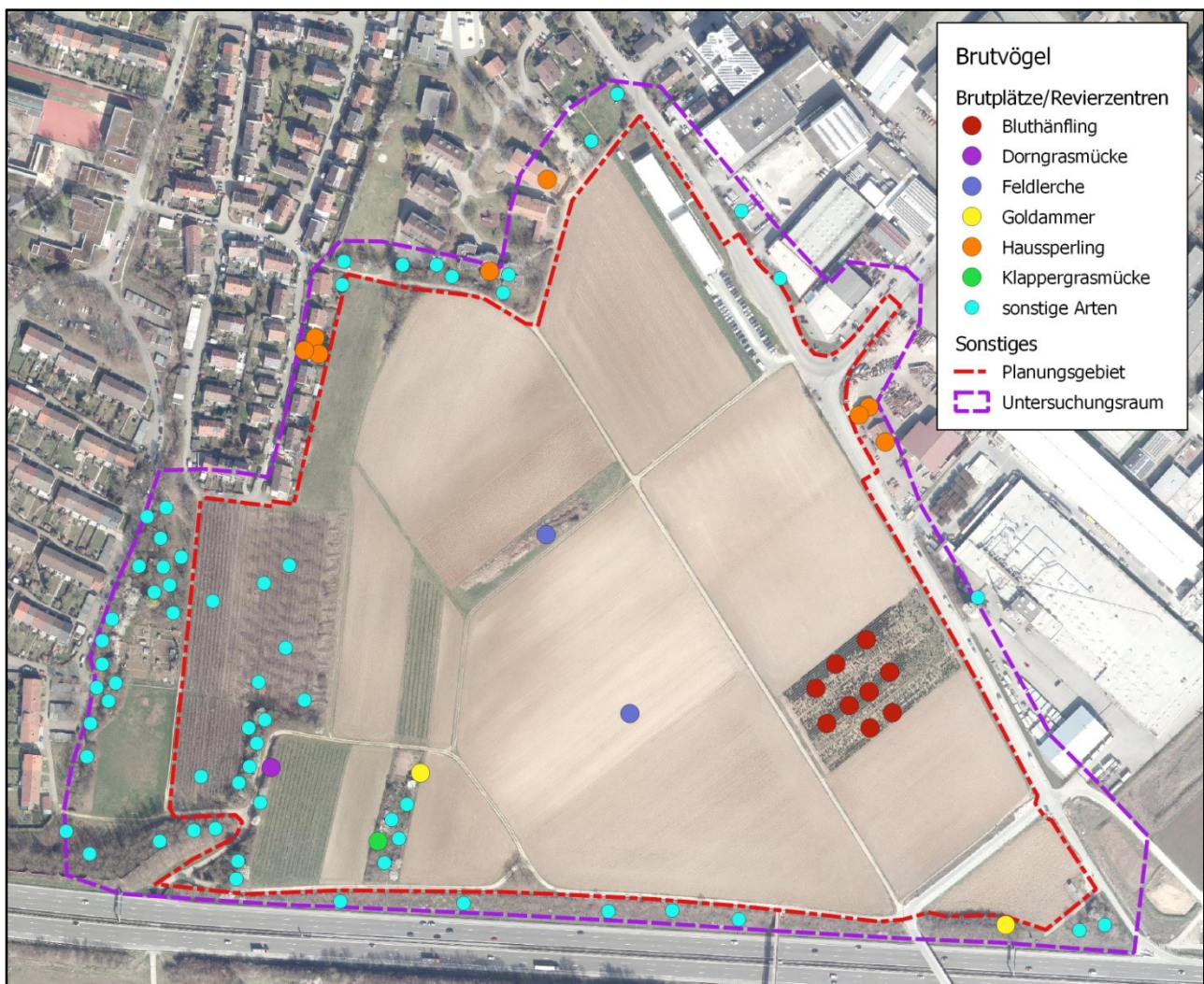


Abb. 6: Verbreitung der Brutvogelarten im Untersuchungsraum (Grundlage: Stadt Kirchheim/Teck).

Die acht bzw. drei Brutplätze der beiden Gebäudebrüter Haussperling und Hausrotschwanz befinden sich ausschließlich außerhalb des Bebauungsplangebiets. Bei dem häufig kolonieartig brütenden Haussperling ist eine genaue Bestimmung der Brutpaarzahlen oft mit einer großen Unsicherheit behaftet, sodass an den entsprechenden Gebäuden auch noch mehr Brutplätze dieser Art vorhanden sein können.

Bei den innerhalb von Gehölzstrukturen brütenden Vogelarten liegen die Brutplätze größtenteils außerhalb des Planungsgebiets oder in den geschützten, erhalten bleibenden Biotopen innerhalb des Bebauungsplangebiets. Die beiden nachgewiesenen Brutplätze von Gartengrasmücke und Sumpfrohrsänger liegen innerhalb der Energieholzplantage im Westen des Gebiets.

Auch die Brutplätze der drei (ehemals) rückläufigen Halboffenlandarten Klappergrasmücke, Goldammer und Dorngrasmücke liegen überwiegend innerhalb des Planungsgebiets. Weiterhin wurden hier, im zentralen Bereich des Offenlandes, zwei Revierzentren der landes- und bundesweit gefährdeten Feldlerche nachgewiesen.

3.2.2 Artenschutzrechtliche Betroffenheit

3.2.2.1 Seltene bis mäßig häufige Durchzügler und Nahrungsgäste

Die drei Greifvogelarten **Mäusebussard**, **Rotmilan** und **Turmfalke** wurden im Untersuchungsraum gelegentlich auf Nahrungssuche beobachtet. Bei diesen Arten kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei dem Areal nicht um ein unersetzbares Nahrungshabitat handelt. Vergleichbare Lebensräume bleiben im Umfeld, innerhalb der jeweiligen artspezifisch großen Nahrungshabitate, in ausreichendem Umfang bestehen. Durch die Kompensationsmaßnahmen für die betroffenen Brutvogelarten (s.u.) ist zudem davon auszugehen, dass der Habitatflächenverlust im räumlichen Umfeld qualitativ weitgehend ausgeglichen wird.

Auch **Feldsperling** und **Star** traten im Untersuchungsraum als relativ seltene Nahrungsgäste auf. Bei dem zur Nahrungssuche jeweils relativ große Aktionsräume nutzenden Star kann davon ausgegangen werden, dass in den Offenlandbereichen sowohl innerhalb (Grünflächen...) als im Umfeld des Planungsgebiets geeignete Nahrungshabitate in ausreichenden Umfang bestehen bleiben. Da nur wenig Eingriffe in die relevanten Gehölzbereiche vorgesehen sind und insgesamt weit mehr Gehölze gepflanzt werden, als verloren gehen, ist auch beim Feldsperling nicht von einem Verlust von Nahrungshabitaten auszugehen.

Die **Gebirgsstelze** wurde einmal an dem am westlichen Rand des Untersuchungsraums liegenden Abschnitt des Jauchertbachs beobachtet. In diesen außerhalb des Bebauungsplangebiets liegenden Bach finden vorhabensbedingt keine Eingriffe statt.

Vergleichbare Aussagen können auch für die im Untersuchungsraum ebenfalls nur als Nahrungsgäste oder Durchzügler angetroffenen ungefährdeten, ubiquitären Vogelarten **Grünfink**, **Rabenkrähe** und **Stieglitz** getroffen werden. Durch die Maßnahmen zum Schutz vor Vogelschlag (Kap. 4.1.3) ist sichergestellt, dass innerhalb des geplanten Gewerbegebiets keine Durchzügler oder Nahrungsgäste getötet werden.

3.2.2.2 Einzelartliche Wirkungsprognose

Im Ergebnis der in den vorangegangenen Kapiteln getroffenen Abschichtung des von dem Vorhaben unter Umständen betroffenen Artenspektrums verbleiben noch 20 Vogelarten, bei denen im Folgenden die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, einzelartlich bzw. in ökologischen Gilden zusammengefasst, abgeprüft werden.

Ubiquitäre in Gehölzen brütende Vogelarten	
Europäische Vogelarten nach VRL	
1	Grundinformationen Rote-Liste Status Deutschland: - BW: - Arten im UG ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich Status: Brutvögel Die im Untersuchungsraum nachgewiesenen ungefährdeten frei in Gehölzen oder Baumhöhlen brütenden Vogelarten Amsel, Blaumeise, Buchfink, Elster, Gartengrasmücke, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Sumpfrohrsänger, Türkentaube, Zaunkönig und Zilpzalp besiedeln im Allgemeinen ein breites Spektrum von Gehölzbiotopen sowohl innerhalb als auch außerhalb von Siedlungsbereichen und sind daher nicht in den Roten Listen enthalten. Lokale Population: Von den hier betrachteten frei in Gehölzen oder in Baumhöhlen bzw. in Nistkästen brütenden Vogelarten sind in Kirchheim und den umliegenden gebietsweise umfangreichen Gehölzbereichen (Wälder, Gärten, Streuobstwiesen...), jeweils stabile und den artspezifischen Häufigkeitsmustern entsprechend individuenreiche Brutbestände zu erwarten. Der Erhaltungszustand der <u>lokalen Populationen</u> wird demnach bewertet mit: ☒ hervorragend (A) ☐ gut (B) ☐ mittel – schlecht (C)
2.1	Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 (i.V.m. Abs. 5) BNatSchG Der weitaus größte Teil der Brutplätze dieses Vogelartenspektrums ist von dem geplanten Gewerbegebiet nicht betroffen. Insgesamt werden im Rahmen des Bebauungsplans mehr Gehölze gepflanzt, als überplant werden. Es kann somit davon ausgegangen werden, dass innerhalb des Planungsgebiets für die betroffenen Brutpaare noch ausreichend Brutmöglichkeiten erhalten bleiben bzw. in absehbarer Zeit wieder geschaffen werden. Die ökologische Funktion der von dem geplanten Vorhaben betroffenen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten bleibt somit im räumlichen Zusammenhang erhalten. ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: - ☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: - Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein
2.2	Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (i.V.m. Abs. 5) BNatSchG Der weitaus größte Teil der Brutplätze dieses Vogelartenspektrums ist von dem geplanten Gewerbegebiet nicht betroffen. Im Bereich eines Gartens und evtl. auch in der Energieholzpflanzung werden jedoch einzelne Brutgehölze überplant. Durch die Baufeldfreimachung (Gehölzrodungen) außerhalb der Brutzeit und die Maßnahmen zum Schutz vor Vogelschlag wird sichergestellt, dass keine Individuen dieser Arten getötet oder Gelege zerstört werden. ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: • Gehölzrodungen außerhalb der Brutzeit (Kap. 4.1.1) • Maßnahmen zum Schutz vor Vogelschlag (Kap. 4.1.3) ☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: - Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Eine Aufgabe von Brutplätzen, im Umfeld des geplanten Gewerbegebiets, ist bei diesen vglw. störungstoleranten, weit verbreiteten Vogelarten wenig wahrscheinlich. In der Regel kann davon ausgegangen werden, dass, im Fall von insbesondere während der Bauphase zu erwartenden größeren Störwirkungen, (vorübergehende) Ausweichbiotope vorhanden sind. Sollte in Einzelfällen (während der Bauphase) dennoch eine Aufgabe von Brutplätzen eintreten, so ist dadurch, aufgrund des hervorragenden Erhaltungszustandes der lokalen Populationen (s.o.), keine Verschlechterung dieses Zustandes (erhebliche Störung) zu erwarten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

(landesweit rückläufige) Hecken- und Gebüschbrüter im Halboffenland

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

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: -

BW: (V)

Arten im UG

☒ nachgewiesen

☐ potenziell möglich

Status: Brutvogel

Die **Goldammer** nutzt als Brutplatz ein breites Spektrum an unterschiedlichen Gehölzstrukturen. Neben Hecken und Gebüsch im Offenland nutzt sie hierfür auch Waldränder, Baumschulkulturen oder Schlagfluren. Siedlungsbereiche werden dagegen gemieden. Landesweit ist sie die häufigste und am weitesten verbreitete Art aus der Vogelgilde der (naturschutzfachlich bedeutenden) Hecken- und Gebüschbrüter.

Auch die **Klappergrasmücke** besiedelt halboffene hecken- und gebüschreiche Kulturlandschaften. Die Vogelart ist häufig auch im Siedlungsrandbereich anzutreffen. Sie stößt in Baden-Württemberg an ihre südwestliche Verbreitungsgrenze und ist hier daher in vergleichsweise geringer Dichte anzutreffen (GEDEON et al. 2014).

Die **Dorngrasmücke** besiedelt insbesondere niedrigere, vorzugsweise dornenreiche Hecken- und Gebüschstrukturen in der offenen Landschaft. Trockene, magere Lagen werden dabei bevorzugt. Siedlungsbereiche werden von dieser Halboffenlandart gemieden. Die Verbreitung in Deutschland ist von einem deutlichen Häufigkeitsgefälle von Nordosten nach Südosten gekennzeichnet (GEDEON et al. 2014). Auch in Baden-Württemberg besiedelt die Dorngrasmücke schwerpunktmäßig die westlichen (Rheinebene) und nördlichen (Kraichgau, Bauland) Landesteile. Bei dieser ehemals in der Roten Liste von Baden-Württemberg enthaltenen Vogelart haben sich die Bestände in den letzten beiden Jahrzehnten wieder gut erholt (BAUER et al. 2016). Die ehemaligen Gefährdungsfaktoren (Flurbereinigung und Ausräumung von Heckenlandschaften) sind aktuell nicht mehr vorhanden. Der langfristige Bestandstrend bleibt jedoch negativ.

Lokale Population:

Entsprechend ihres landesweiten Verbreitungsmusters (s.o.) ist die Goldammer auch im Naturraum "Mittleres Albvorland" weit verbreitet und gebietsweise individuenreich vertreten. Auch Dorn- und Klappergrasmücke werden hier regelmäßig angetroffen, wenngleich naturgemäß seltener, als die andere Vogelart.

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

☐ hervorragend (A)

☒ gut (B)

☐ mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 (i.V.m. Abs. 5) BNatSchG

Im Bereich eines gehölzreichen Gartengrundstücks im Süden des Planungsgebiets geht je ein Brutrevier von Goldammer und Klappergrasmücke annähernd vollständig verloren. Die Hecken mit dem anderen Brutrevier der Goldammer und dem der Dorngrasmücke bleiben rein strukturell erhalten.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Habitatneuanlage für Halboffenlandvögel (Kap. 4.2.2)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (i.V.m. Abs. 5) BNatSchG

Im Bereich eines gehölzreichen Gartengrundstücks im Süden des Planungsgebiets wird je ein Brutrevier von Goldammer und Klappergrasmücke annähernd vollständig überplant. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit wird sichergestellt, dass keine Individuen dieser beiden Arten (v.a. Nestlinge) getötet oder Gelege zerstört werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Gehölzrodungen außerhalb der Brutzeit (Kap. 4.1.1)

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Aufgrund des Verlustes des Halboffenlandcharakters, durch das geplante Gewerbegebiet, ist auch von einer Aufgabe des zweiten Brutreviers der Goldammer und von dem der Dorngrasmücke auszugehen. Auch bei einer vollständigen Ausgestaltung der Öffentlichen Grünfläche und der Flächen für Landwirtschaft im Westen des Bebauungsplangebiets als Halboffenland ist ihr Fortbestand innerhalb des Gebiets nicht gesichert.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Habitatneuanlage für Halboffenlandvögel (Kap. 4.2.2)

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 3

BW: 2

Art im UG ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Status: Brutvogel

In Deutschland besiedelt der Bluthänfling vor allem offene bis halboffene Lebensräume mit kurzer Gras- und Krautvegetation sowie locker stehenden Gebüsch, Sträuchern und jüngeren Nadelgehölzen, die als Brutplatz dienen (GEDEON et al. 2014). In Baden-Württemberg erreicht er häufig auch in Siedlungen (z.B. Friedhöfe) hohe Abundanzen (HÖLZINGER 1997). Hier werden vor allem niedere immergrüne Sträucher als Brutplatz genutzt. Die Nahrung besteht überwiegend aus Samen von (einheimischen) Kräutern und Stauden, wie Kreuzkraut, Klette, Löwenzahn, Knöterich oder Gänsefuß (BEZZEL 1993). Je nach Jahreszeit und Angebot werden aber auch Baumsamen (z.B. Birke, Erle) oder Kulturpflanzen (z.B. Raps, Getreide) genutzt (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1997). Die Nahrungshabitate können auch mehr als 1.000 m vom Nistplatz entfernt liegen (SÜDBECK et al. 2005). Bei kolonieartigen Vorkommen werden diese häufig in Trupps angefliegen.

Der Bluthänfling gehört deutschlandweit zu den am stärksten abnehmenden Vogelarten überhaupt (GEDEON et al. 2014). In

Baden-Württemberg nehmen die Bestände wenigstens seit Mitte der 1970er Jahre stark ab (HÖLZINGER 1997). Dennoch ist er landesweit noch annähernd flächendeckend verbreitet. Die Schwerpunktorkommen liegen, außerhalb der großen Waldgebiete, in den offenen Heckenlandschaften des Landes (z.B. Obere Gäue, Albvorland, Neckarbecken o. Tauberland). Die Rückgangsursachen sind in erster Linie in der Nahrungsverknappung durch die Intensivierung der Landwirtschaft sowie in Ortslagen in der Beseitigung von Ruderalflächen durch die fortschreitende Flächenversiegelung zu suchen (GEDEON et al. 2014).

Lokale Population:

Das Planungsgebiet liegt innerhalb eines landesweiten Verbreitungsschwerpunktes des Bluthänflings (GEDEON et al. 2014, HÖLZINGER 1997). Im Vorland der Mittleren Schwäbischen Alb und angrenzenden Regionen wird die Art, wie in vorliegendem Untersuchungsraum, häufig noch innerhalb bzw. im Umfeld von Baumschulkulturen (Koniferen) beobachtet. Im Umfeld des Planungsgebietes kann somit noch von einer stabilen, zusammenhängenden lokalen Population des Bluthänflings ausgegangen werden.

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

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

2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 (i.V.m. Abs. 5) BNatSchG

Die Koniferenpflanzung mit den etwa neun Brutplätzen des Bluthänflings wird durch das geplante Gewerbegebiet vollständig überplant. Im Rahmen der im Jahr 2018 durchgeführten avifaunistischen Kartierungen zu dem ehemals geplanten Gewerbestandort auf dem südlich der Autobahn liegenden Hungerberg wurden in dieser Pflanzung nur fünf Brutpaare dieser Vogelart nachgewiesen. Diese Individuenzunahme könnte auf die zwischenzeitliche Flächenausdehnung der unmittelbar südlich an die Autobahn angrenzenden Schnellbahnbaustelle zurückzuführen sein. Insbesondere die Ruderfluren auf den Erdmieten stellen für den weite Nahrungsflüge unternehmenden Bluthänfling (s.o.) gut geeignete Nahrungsressourcen dar.

Im Bereich des Untersuchungsraums stellt die überplante Koniferenpflanzung ein für den Bluthänfling ideales, aber nicht unersetzbares Bruthabitat dar. Dies wird auch durch den Nachweis einzelner Brutplätze dieser Vogelart an Bachgehölzstreifen nördlich der Autobahn, im Rahmen der Kartierungen von 2018 (s.o.), belegt. Das bedeutet, die Brutplatzfunktion der in vorliegendem Planungsgebiet vorhandenen Koniferenpflanzung kann, zumindest größtenteils auch durch bestehende Gehölzstrukturen im Umfeld übernommen werden. Vergleichbare weitere Baumschulkulturen sind innerhalb des Nahrungsraums des betroffenen Brutbestands des Bluthänflings nicht vorhanden. Auch wenn niedere immergrüne Koniferen (v.a. Fichte, Thuja u. Wacholder) bevorzugt werden, nutzt die Art insgesamt ein großes Spektrum von Gehölzen (HÖLZINGER 1997).

An für die Neststandanlage geeigneten Standorten besteht beim Bluthänfling somit in der Regel kein Mangel. Vielmehr ist die Siedlungsdichte dieses Samenfressers stark vom Nahrungsangebot abhängig (s.a. ATP 2021). Die Nahrungshabitate des von vorliegendem Vorhaben betroffenen Brutbestands liegen größtenteils außerhalb des Planungsgebiets (s.o.). Innerhalb des Untersuchungsraums wurde der Bluthänfling im Wesentlichen lediglich in den verbrachten Beerstrauchkulturen im Südwesten des Gebiets auf Nahrungssuche beobachtet.

Dennoch ist eine Kompensation für verbleibende Defizite, durch den Verlust an gut (optimal) geeigneten Bruthabitaten und die Überplanung von Nahrungshabitaten, erforderlich: Diese beinhaltet die Neuanlage von insgesamt 500 m² niederer und schmaler Hecken-/Gebüschstrukturen im Offenland. Diese werden je zur Hälfte im Umfeld des Bebauungsplangebiets sowie der Blühbrachestreifen für die Feldlerche angelegt. Zudem werden innerhalb des Planungsgebiets weitere 2.000 m² Blühflächen geschaffen.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Habitatneuanlage für Halboffenlandvögel (Kap. 4.2.2)
- Einrichtung von Blühbrachen (Kap. 4.2.3)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (i.V.m. Abs. 5) BNatSchG

Die Koniferenpflanzung mit den etwa neun Brutplätzen des Bluthänflings wird durch das geplante Gewerbegebiet vollständig überplant. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit wird sichergestellt, dass keine Individuen dieser Vogelart (v.a. Nestlinge) getötet oder Gelege zerstört werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Gehölzrodungen außerhalb der Brutzeit (Kap. 4.1.1)

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Bei dem häufig auch im Siedlungsraum brütenden Bluthänfling (s.o.) ist vorhabensbedingt nicht mit erheblichen Störwirkungen auf sich evtl. im näheren Umfeld neu etablierende Brutplätze zu rechnen.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 3

BW: 3

Art im UG ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Status: Brutvogel

Die Feldlerche bewohnt offene Landschaften unterschiedlicher Ausprägung. Hohe Brutdichten erreicht sie v. a. in abwechslungsreichen, kleinparzellierten Ackergebieten. In reinen Grünlandgebieten fehlt sie oder kommt nur in geringer Dichte vor. Zur Nestanlage werden niedere Gras- oder Krautvegetation (max. 20 cm) oder lückige Vegetationsbestände benötigt. Entsprechende Standorte finden sich, insbesondere zum Zeitpunkt der Zweitbrut (Juni/Juli), v.a. an Parzellengrenzen, Wegrändern oder in Brachen. Ein ausreichendes Angebot an nieder- und/oder lockerwüchsiger Vegetation ist auch zur Nahrungssuche notwendig. Zu geschlossenen vertikalen Strukturen, wie Siedlungs- oder Waldränder hält die Feldlerche einen Abstand von etwa 100 - 200 m ein.

In Baden-Württemberg ist die Feldlerche, außerhalb der großen Waldgebiete immer noch weitgehend flächendeckend verbreitet (HÖLZINGER 1999). Seit den 1960er Jahren sind jedoch Bestandsrückgänge von min. 50% zu verzeichnen (BAUER et al. 2016, GEDEON et al. 2014). Mittlerweile ist die Art in den bundes- und landesweiten Roten Listen als gefährdet (Kategorie 3) aufgeführt. Die Hauptrückgangsursache liegt insbesondere in der Nutzungsänderung und Intensivierung der Landwirtschaft. Während sich zunächst die Intensivierung der Nutzungsweise (Düngung, Chemikalien, enger werdende Fruchtfolgen) bestandslimitierend auswirkten, hatten in der Folge auch zunehmende Schlaggrößen sowie der Wegfall von Feldwegen, Saumbiotopen und Brachen (EU-Flächenstilllegung) einen weiteren Rückgang der Feldlerche zur Folge. In den letzten Jahren kamen als weitere Wirkfaktoren eine zunehmende Konzentration des Ackerbaus auf Winterkulturen und Mais sowie die früheren und häufigeren Schnittzeitpunkte in der Grünlandwirtschaft hinzu.

Lokale Population:

Auch wenn die Feldlerche im Naturraum "Mittleres Albvorland" gebietsweise immer noch vergleichsweise individuenreich und großflächig vorkommt, so gehen die Bestände durch die starke Ausdehnung der Siedlungs- und Infrastrukturflächen sowie die fortschreitende Intensivierung der Landwirtschaft dennoch stetig zurück. Im Rahmen einer im vergangenen Jahr durchgeführten Feldlerchenkartierung auf der Gemarkung Kirchheim (KIRSCHNER 2021 b) wurden nur etwa 30 Brutpaare dieser Vogelart nachgewiesen.

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

☐ hervorragend (A)

☐ gut (B)

☒ mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 (i.V.m. Abs. 5) BNatSchG

Die beiden im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutreviere der Feldlerche werden durch das geplante Gewerbegebiet vollständig überplant. Ausweichmöglichkeiten sind nicht vorhanden, da davon ausgegangen werden muss, dass sämtliche geeignete Brutreviere im Offenland im Umfeld bereits von artgleichen Konkurrenten besetzt sind. Es sind somit Maßnahmen erforderlich um den dauerhaften Verlust von zwei Brutplätzen der Feldlerche zu verhindern.

- ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- ☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- Einrichtung von Blühbrachen innerhalb geeigneter Ackerflächen (Kap. 4.2.3)

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (i.V.m. Abs. 5) BNatSchG

Die beiden im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutreviere der Feldlerche werden durch das geplante Gewerbegebiet vollständig überplant. Die Baufeldräumung in dem Vorkommensbereich der Art kann, ohne geeignete Gegenmaßnahmen (s.u.), somit zu einer Tötung oder Verletzung von Individuen (Gelege, Jungvögel) führen.

- ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Baufeldräumung im Vorkommensbereich der Feldlerche außerhalb der Brutzeit (Kap. 4.1.1)
- ☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Im artspezifischen Wirkungsraum des geplanten Gewerbegebiets befinden sich keine weiteren Brutreviere der Feldlerche. Störwirkungen (z.B. Kulisseneffekt) sind bei dieser Offenlandvogelart somit nicht zu erwarten.

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

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Gebäudebrüter

Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochrurus*), Haussperling (*Passer domesticus*)

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: - 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.

Der Nischenbrüter **Hausrotschwanz** ist landesweit in Siedlungsbereichen flächendeckend verbreitet. Aber auch Einzelgebäude außerhalb von Siedlungen sowie Steinbrüche und Kiesgruben werden besiedelt. Als Nistplatz dient ein breites Spektrum von Nischen in oder an Gebäuden, Felswänden, Brücken etc...

Lokale Population:

Die etwa acht bzw. drei Brutvorkommen von Haussperling und Hausrotschwanz im Untersuchungsraum sind als Teil von insgesamt großen und individuenreichen Lokalpopulationen in Kirchheim und vor allem auch den größtenteils noch dörflich und landwirtschaftlich geprägten umliegenden Siedlungsgebieten bzw. Hofstellen oder Gewerbeflächen anzusehen.

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

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

2.1 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 (i.V.m. Abs. 5) BNatSchG

Die Brutplätze von Haussperling und Hausrotschwanz liegen außerhalb des Bebauungsplangebiets und sind von dem geplanten Gewerbegebiet somit nicht betroffen.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (i.V.m. Abs. 5) BNatSchG

Die Brutplätze von Haussperling und Hausrotschwanz liegen außerhalb des Bebauungsplangebiets und sind von dem geplanten Gewerbegebiet somit nicht betroffen. Durch die Maßnahmen zum Schutz vor Vogelschlag wird sichergestellt, dass keine Individuen dieser Arten getötet oder Gelege zerstört werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Maßnahmen zum Schutz vor Vogelschlag (Kap. 4.1.3)

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

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

Bei den beiden störungsunempfindlichen Kulturfolgern Haussperling und Hausrotschwanz ist vorhabensbedingt nicht mit einer Aufgabe von Brutplätzen, im Umfeld von im Rahmen des Bebauungsplanvorhabens geplanten Maßnahmen, zu erwarten.

☐ 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

Zur Vermeidung von Individuenverlusten bei Brutvögeln (insbesondere Eier und Jungvögel) sind die zur Baufeldfreimachung erforderlichen **Gehölzrodungen** (auch Energieholz- und Koniferenpflanzung) außerhalb der Brutzeit **zwischen Oktober und Februar** durchzuführen.

Zum Schutz der Offenlandart Feldlerche ist auch die **Baufeldräumung** (Abschieben des Oberbodens) in den Habitatflächen der Art **im zentralen Bereich des Bebauungsplangebiets** (Abb. 7) nur außerhalb der entsprechenden Brutzeit **zwischen September und März** durchzuführen.

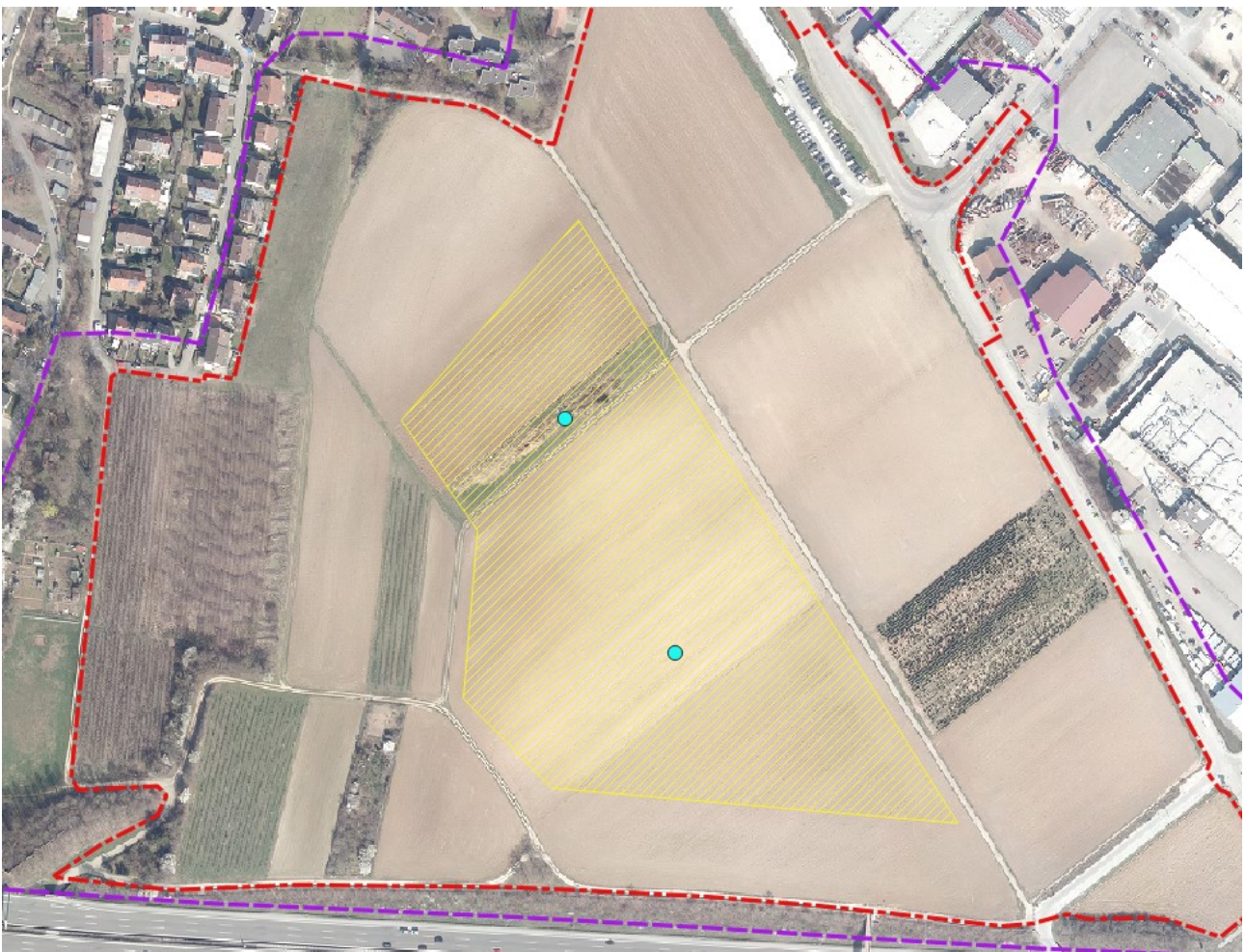


Abb. 7: Bereich mit potenziellen Brutplätzen der Feldlerche im Planungsgebiet (Grundlage: Stadt Kirchheim/Teck).

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 untersucht wurde.

4.1.2 Schutz von Zauneidechsenhabitaten

Während der Bauphase zu dem geplanten Gewerbegebiet werden die im Umfeld des Gebiets liegenden Zauneidechsenhabitate vor einer Inanspruchnahme durch den Baubetrieb (z.B. Baulager, Befahren mit Maschinen), mit Hilfe eines Bauzauns, geschützt. Eine Einwanderung von Individuen der Art in das Baufeld wird mit Hilfe eines Reptilienschutzzauns verhindert.

4.1.3 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 großflächiger 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 müssen dabei in relativ großer Stückzahl (je nach Größe ca. 3 – 5 Elemente/m²) angebracht werden um wirksam zu sein. 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 Habitatneuanlage für die Zauneidechse

Für den teilweisen Funktionsverlust der unmittelbar westlich an das Baufeld angrenzenden Zauneidechsenhabitate (Beschattung durch neue Hecke), sind, als Ersatz, neue Lebensraumstrukturen (CEF-Maßnahmen) für diese Reptilienart erforderlich. Diese werden im Aktionsraum der lokalen Teilpopulation, innerhalb der Energieholzpflanzung, im Anschluss an die bereits von der Zauneidechse besiedelte „Lichtung“ (Abb. 8) angelegt.

Grundlage zur Bemessung des Umfangs der Ersatzhabitate ist das Ausmaß der ihre Lebensraumfunktion verlierende Habitatfläche. Es wird davon ausgegangen, dass die an das Baufeld angrenzenden Zauneidechsenhabitate (allmählich) etwa zur Hälfte ihre Funktion verlieren. Demnach ist eine zusätzliche Habitatfläche von 1.500 m² erforderlich. Diese wird durch einen bodenebenen Rückschnitt der Energieholzpflanzungen auf dem überwiegenden Teil dieser Fläche hergestellt.

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 drei jeweils etwa 10 m² große und 1 m hohe Habitatelemente, bestehend zu je einem Drittel aus Stein- und Erdhaufen sowie Holz-/Reisighaufen hergestellt.

Für die Steinschüttung werden unterschiedliche Steingrößen (ca. 20-40 cm Durchmesser) verwendet. Der Holzanteil wird in vergleichbarer Weise, aus unterschiedlich großen Bestandteilen, hergestellt. Als Erdmaterial wird lockerer (grabfähiger) und nährstoffarmer Unterboden verwendet. 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 5 m² große Sandfläche (mindestens 20 cm tief) angelegt. Die Habitatelemente werden in den nördlichen und westlichen Randbereichen der Fläche platziert, wo die vorhandenen Energiehölzer, durch regelmäßiges auf den Stock setzen, zu niedrigen Gebüschstrukturen entwickelt werden.

Da die vorhandenen Zauneidechsenhabitate erst allmählich (teilweise) ihre Funktion verlieren (s.o.) ist eine sofortige vollständige Funktionsfähigkeit der Ersatzlebensräume nicht zwingend notwendig. Die Gestaltung der Habitate wird dennoch möglichst schonend, unter Erhaltung der vorhandenen krautigen Begleitvegetation, durchgeführt. Die Maßnahmenflächen werden etwa ein

halbes Jahr vor der geplanten Heckenpflanzung (s.o.) angelegt. Dadurch ist sichergestellt, dass die Ersatzhabitate, wenn sie benötigt werden, nicht bereits von artgleichen Konkurrenten besiedelt sind.



Abb. 8: Aktuelle Lage der Zauneidechsenhabitate im Westen des Bebauungsplangebiets (Grundlage: Stadt Kirchheim/Teck).

4.2.2 Habitatneuanlage für Vogelarten des Halboffenlandes

Durch die geplante Bebauung wird je ein Brutrevier von Goldammer und Klappergrasmücke überplant. Ein weiterer Brutplatz der Goldammer sowie voraussichtlich auch der Dorngrasmücke geht durch den Verlust des Offenlandcharakters verloren. Zusammengefasst ist somit eine Kompensation für zwei Brutreviere der Goldammer erforderlich. Dadurch ist auch der Habitatverlust für die

beiden anderen Halboffenlandarten ausreichend abgedeckt. Weiterhin soll dadurch auch der Verlust von Brutmöglichkeiten für den Bluthänfling kompensiert werden.

Dieser Verlust kann durch die Pflanzung von (niederen) Hecken oder Gebüsch im Offenland kompensiert werden. Zum Ersatz des Lebensraums für zwei Brutpaare der Goldammer ist eine Gesamtfläche von 500 m² erforderlich. Den Habitatansprüchen des Bluthänflings entsprechend, hat es sich dabei um niedere und nicht mehr als 3 m breite Gehölzstrukturen zu handeln. Die Flächenvorgabe entspricht somit einer etwa 170 m langen und 3 m breiten Hecke.

Vorteilhaft für die Habitatqualität ist diese Gehölze in einzelne Abschnitte, mit zwischenliegenden offenen Flächen, zu unterteilen. Dabei ist jedoch ein räumlicher Verbund einzuhalten. Bei der Pflanzenartenauswahl ist ein hoher Anteil von Dornensträuchern (z.B. Rosen, Schlehe) und Liguster einzuplanen. Um den Charakter einer Niederhecke zu erhalten, sind die Strukturen regelmäßig, mindestens alle zehn Jahre, abschnittsweise "auf den Stock" zu setzen.

Die Gehölzstrukturen werden jeweils zur Hälfte im 1.000 m-Umkreis zu dem Bebauungsplangebiet und den Buntbrachestreifen (s.u.) angelegt, sodass jeweils innerhalb des Aktionsraums des Bluthänflings neu geschaffene oder vorhandene Nahrungsressourcen zur Verfügung stehen.

Zur Kompensation des entstehenden Nahrungshabitatdefizits für den lokalen Brutbestand des Bluthänflings werden zudem innerhalb des Bebauungsplangebiets (Grünflächen) Buntbrachen (vgl. Kap. 4.2.3), mit einer Gesamtfläche von 2.000 m², angelegt. Diese Maßnahme kann mit dem Ersatzhabitatbedarf für die Zauneidechse (Kap. 4.2.1) kombiniert werden.

4.2.3 Blühbrachen für Vogelarten des Offenlands (Feldlerche)

Im Rahmen des geplanten Gewerbegebiets gehen durch direkte Überplanung von Ackerflächen insgesamt zwei Brutreviere der Offenlandart Feldlerche verloren. Eine geeignete Möglichkeit zur Kompensation des entstehenden Lebensraumdefizits für Feldvögel ist die Anlage von Buntbrachestreifen. Dabei wird angenommen, dass ein 100 m langer und 10 m breiter Brachestreifen Lebensraum für ein (zusätzliches) Brutpaar der Feldlerche schaffen kann. In vorliegendem Vorhaben ist somit die Anlage von zwei entsprechenden Brachestreifen erforderlich.

Die Brachestreifen werden mit einer Blümmischung, vorzugsweise einheimischer Blütenpflanzen (z.B. Tübinger Mischung Lebensraumtyp 1), eingesät. Entsprechend den Habitatansprüchen der Feldlerche soll sich hier eine niedrige und/oder lückige Vegetationsstruktur etablieren. Die Brachestreifen müssen hierzu ggf. regelmäßig, in etwa fünfjährigem Rhythmus, umgebrochen und neu eingesät werden. Ggf. kann auch eine Bekämpfung von Problempflanzen (z.B. Ackerkratzdistel) erforderlich werden. Der genaue Pflegebedarf wird im Rahmen eines Monitorings festgelegt (Kap. 4.3).

Die Anlage der Brachestreifen ist in den Habitatansprüchen der Feldlerche entsprechenden Ackerbereichen im Südwesten der Gemarkung Kirchheim vorgesehen, wo Defizite an geeigneten Nahrungshabitaten bestehen und, im Rahmen der gemarkungsweiten Feldlerchenkartierung (s.o.), eine unterdurchschnittliche Besiedlung durch diese Offenlandvogelart festgestellt wurde.

4.3 Monitoring und ökologische Baubegleitung

Die Maßnahmen zur Vermeidung (Kap. 4.1) werden im Rahmen einer **ökologischen Baubegleitung** überwacht. Dazu gehören insbesondere die Einhaltung der Zeiträume zur Baufeldräumung und der Schutz der Zauneidechsenhabitate. Hierbei wird auch die fachgerechte Neuanlage der Zauneidechsenhabitate sowie der Gehölzpflanzungen und Blühflächen für die betroffenen Vogelarten (Kap. 4.2) begleitet. Die Funktionsfähigkeit der neuen Habitatflächen wird im Rahmen eines **Monitorings**, im zweijährigen Rhythmus, sichergestellt:

Bei den neuen Zauneidechsenhabitaten wird ein (mind.) fünf Jahre dauerndes Monitoring, im ersten, dritten und fünften Jahr nach der Fertigstellung, durchgeführt. Die neuangelegten Habitate werden dabei jeweils fünf bis sechs mal jährlich, in Form einer standardisierten Erfassung durch Sichtbeobachtung, begangen und auf eine Besiedlung mit der Zauneidechse kontrolliert. Jeweils mindestens ein Durchgang wird im Spätsommer zur gezielten Erfassung von Jungtieren durchgeführt.

Im Rahmen dieses Monitorings wird auch die biotopgerechte Entwicklung der Flächen und ihre Funktionsfähigkeit für die Zauneidechse dokumentiert. Das Monitoring kann erst beendet werden, wenn die Anzahl der Individuen und die Populationsstruktur den Verhältnissen an den beeinträchtigten Zauneidechsenhabitaten entspricht (vgl. Abb. 8). Es kann frühestens nach drei Jahren beendet werden, wenn sich der Zielbestand bereits dann eingestellt hat.

Zur Überwachung der biotopgerechten Entwicklung der CEF-Maßnahmen für die betroffenen Vogelarten ist ein zehn Jahre andauerndes Monitoring (zweijähriger Rhythmus, jeweils drei Begehungen) erforderlich: Bei der Feldlerche liegt der Zeitraum zwischen Anfang April und Mitte Mai; bei Bluthänfling, Dorngrasmücke und Goldammer zwischen Ende April und Anfang Juni.

Bei der Feldlerche liegt der Zielbestand bei (mind.) zwei zusätzlichen Brutpaaren im Umfeld der neu angelegten Brachestreifen. Der Untersuchungsraum ist hierzu entsprechend groß zu wählen (≥ 200 m). Im Rahmen des Monitorings wird auch die biotopgerechte Entwicklung der Flächen dokumentiert und der Zeitpunkt für Umbruch und Neuansaat (s.o.) festgelegt.

Der Zielbestand der Goldammer an den neuen Heckenstrukturen liegt bei (mind.) zwei Brutrevieren, der von Klappergrasmücke und Dorngrasmücke bei (mind.) einem Brutpaar. Beim Bluthänfling ist, aufgrund des großen Aktionsradius und der hohen Flexibilität, eine Quantifizierung bei den Brutpaarzahlen, nicht möglich. Bei dieser Art ist daher vor allem die strukturelle Eignung der neuen Gehölzstrukturen sowie die Nutzung der neu angelegten Blühbrachen als Nahrungshabitat von Relevanz.

Tab. 4 CEF-Maßnahmen und Monitoring

Art(en)	Maßnahme	Monitoring
Zauneidechse	zusätzliche Habitatfläche von 1.500 m ² , planintern auf Grünflächen	5 Jahre, im 2-jährigen Rhythmus, je 5 – 6 jährliche Begehungen
Bluthänfling, Goldammer, Dorn- u. Klappergrasmücke	500 m ² Niederhecken im Offenland (vgl. Kap. 4.2.2), 2.000 m ² Blühfläche planintern auf Grünflächen	10 Jahre, im 2-jährigen Rhythmus, je 3 jährliche Begehungen von Ende April bis Anfang Juni

Feldlerche (Bluthänfling)	Zwei 1.000 m ² Buntbrachestreifen im Offenland	10 Jahre, im 2-jährigen Rhythmus, je 3 jährliche Begehungen von Anfang April bis Mitte Mai
---------------------------	---	--

5 Gutachterliches Fazit

Im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zum geplanten Bebauungsplan "Gewerbegebiet Bohnau Süd" in Kirchheim/Teck wurden bei den Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Totholzkäfer sowie der Zauneidechse Untersuchungen hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG durchgeführt.

Bei der Artengruppe der Vögel zeigte sich eine Betroffenheit insbesondere bei den Halboffenlandarten Bluthänfling, Goldammer und Dorngrasmücke sowie der Offenlandart Feldlerche. Der Ausfall von Brut- und Nahrungshabitaten wird durch die Neuanlage von Niederhecken und Blühbrachen kompensiert. Durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit sowie die Vorgaben zum Schutz vor Vogelschlag ist sichergestellt, dass keine Individuen dieser Artengruppe getötet oder Gelege zerstört werden.

Von dem geplanten Vorhaben sind keine Fledermausquartiere und artenschutzrechtlich oder naturschutzfachlich bedeutende Holzkäferarten betroffen. Auch werden dadurch keine Jagdhabitate oder Flugstraßen von Fledermäusen beeinträchtigt.

Die Zauneidechse ist ausschließlich im Westen des Planungsgebietes, außerhalb der Eingriffsbereiche, verbreitet. Durch einen Schutz der im unmittelbaren Umfeld des Baufelds liegenden Habitate während der Bauphase wird eine Tötung oder Verletzung von Tieren dieser Reptilienart vermieden. Zur Kompensation der Beeinträchtigungen durch zukünftige Beschattung werden planintern, im Bereich der Grünflächen, neue Zauneidechsenhabitate angelegt.

Die Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen wird im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung überwacht. Die biotopgerechte Entwicklung und Funktionsfähigkeit der CEF-Maßnahmen wird durch ein Monitoring sichergestellt.

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 Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist somit nicht erforderlich.

6 Literaturverzeichnis

- ATP (ARBEITSGRUPPE FÜR TIERÖKOLOGIE UND PLANUNG GMBH) (2021): B-Plan Langwiesen IV in Cleeborn und Güglingen-Frauenzimmern – Artenschutzfachbeitrag. Unveröff. Gutachten i. A. d. Zweckverband Wirtschaftsförderung Zabergäu
- 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
- DIETZ, C., O. v. HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. Kg, Stuttgart
- 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
- 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.) (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
- STADTLANDFLUSS (2020): Bebauungsplan „Gewerbegebiet Bohnau Süd“, Kirchheim unter Teck - Relevanzprüfung zum Artenschutz. Unveröff. Gutachten i. A. d. Stadt Kirchheim unter Teck
- KIRSCHNER, F. (2018): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zu der naturnahen Gestaltung der Lauter zwischen ND „Gaulsgumpen“ und dem Wehr der Firmen Berger und Hummel in Dettingen unter Teck. Unveröff. Gutachten i. A. v. Stadt Land Fluss / Gemeinde Dettingen/Teck
- KIRSCHNER, F. (2019): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zum Bebauungsplan "In der Au" – 5. Änderung in Kirchheim unter Teck. Unveröff. Gutachten i. A. v. Stadt Land Fluss / Stadt Kirchheim unter Teck
- KIRSCHNER, F. (2021a): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zum Bauvorhaben „Katzensteigle“ 2. BA in Kirchheim/Teck. Unveröff. Gutachten i. A. v. Stadt Land Fluss
- KIRSCHNER, F. (2021b): Gemarkungsweite Feldlerchenkartierung in Kirchheim unter Teck. Unveröff. Gutachten i. A. v. Stadt Land Fluss / Stadt Kirchheim unter Teck
- 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
- 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) (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
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHLER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13 - 112
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse - Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung (2. Aufl.). Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, 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