



**Planungsgruppe
Ökologie und Information**

Aniol, Beier, Heimbach, Riedinger
Biologen und Landespfleger
Partnerschaftsgesellschaft mbB

Nürtinger Straße 32
72669 Unterensingen
fon 0 70 22-26 11 57
fax 0 70 22-6 75 73
planungsgruppe@oekoinfo.com
www.oekoinfo.com

Auftraggeber:
G. Most GmbH & Co. KG
Kelterstraße 97
73265 Dettingen unter Teck

**Städtebauliches Entwicklungskonzept
„Altes Baumarktareal – Zementstraße“
in Kirchheim unter Teck**

Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung

Bearbeitung und Datenerhebung:

Siegfried Aniol, Dipl.-Biol.
Günter Heimbach, Dipl.-Biol.
Ralf Hilzinger, Dipl.-Biol.

16. September 2022

Inhalt

1	Ausgangssituation und Aufgabenstellung	3
1.1	Beschreibung des Bestandes und des geplanten Projektes	4
2	Rechtliche Grundlagen	6
2.1	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	6
2.2	FFH-Richtlinie (FFH-RL)	7
2.3	Vogelschutzrichtlinie (VS-RL)	8
2.4	Vorhabensbezogen relevante Arten	9
2.5	Artenschutzrechtliche Prüfung bei Eingriffsvorhaben	9
2.6	Möglichkeiten zur Vermeidung / Überwindung der Verbote des § 44 (1) BNatSchG	10
2.6.1	Vermeidungsmaßnahmen	10
2.6.2	Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich – CEF-Maßnahmen	10
2.6.3	Ausnahmeprüfung	10
3	Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums	11
4	Vorhabensbezogen relevante Arten und Erheblichkeitsabschätzung	13
4.1	Reptilien – Zauneidechse	14
4.1.1	Erheblichkeitsabschätzung Reptilien – Zauneidechse	14
4.2	Vögel	15
4.2.1	Erheblichkeitsabschätzung Vögel	20
4.2.1.1	Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter	21
4.2.1.2	Star – streng geschützt gemäß BNatSchG	22
4.2.1.3	Grünspecht – streng geschützt gemäß BNatSchG	23
4.2.1.4	Gebäude- und Nischenbrüter der Vorwarnliste und Roten Liste	24
4.2.1.5	Zweigbrüter	25
4.2.1.6	Turmfalke– streng geschützt gemäß BNatSchG	26
4.2.1.7	Bodenbrüter	27
4.3	Fledermäuse	28
4.3.1	Erheblichkeitsabschätzung Fledermäuse	31
4.4	Weitere Arten	31
4.4.1	Erheblichkeitsabschätzung für weitere Arten	31
5	Ausgleichskonzept	32
5.1	Vermeidungsmaßnahmen	32
5.1.1	Reptilien – Zauneidechse	32
5.1.2	Vögel	32
5.1.3	Fledermäuse	33
5.1.4	Weitere Arten	33
5.2	Vorgezogene Ersatzmaßnahmen – CEF-Maßnahmen	33
5.2.1	Reptilien – Zauneidechse	33
5.2.2	Vögel	33
5.2.3	Fledermäuse	33
5.2.4	Weitere Arten	33
6	Zusammenfassung	34
7	Literatur und verwendete Unterlagen	35

1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Im Rahmen des städtebaulichen Entwicklungskonzepts „Altes Baumarktareal – Zementstraße“ in Kirchheim unter Teck wird eine Bebauungsplanänderung (Bebauungsplanverfahren nach §13a BauGB) notwendig. Im Vorfeld des Bauvorhabens sollten im Auftrag von KLE Architekten Einselen Kern, Kirchheim unter Teck, durch die Planungsgruppe Ökologie und Information, Unterensingen, mögliche Widerstände aus artenschutzrechtlicher Sicht geprüft werden. Hierzu wurden die ökologischen Funktionen des Vorhabenbereichs sowie unmittelbar angrenzender Bereiche im Jahr 2019 zunächst in einer Artenschutzrechtlichen Relevanzuntersuchung – Habitatpotentialanalyse naturschutzfachlich geprüft und bewertet.

Im Rahmen des Verfahrens erfolgten im Anschluss an diese Habitatpotentialanalyse in der Vegetationsperiode 2022 in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde faunistische Untersuchungen, deren Ergebnisse in dieser speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zusammengefasst und berücksichtigt werden.

Die faunistischen Untersuchungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erfolgten durch die Planungsgruppe Ökologie und Information, Unterensingen, zwischen März und September 2022 durch folgende Bearbeiter:

Siegfried Aniol, Dipl.-Biol.: Reptilien – Zauneidechse
Günter Heimbach, Dipl.-Biol.: Fledermäuse
Ralf Hilzinger, Dipl.-Biol.: Vögel

1.1 Beschreibung des Bestandes und des geplanten Projektes

Das zu untersuchende Gebiet befindet sich im nordöstlichen Teil von Kirchheim unter Teck auf den Flurstücken Nr. 2264/12, 2264/16, 3119/3, 3120 und 3123 im Bereich Zementstraße, Obere Steinstraße und B297. An den Vorhabenbereich grenzt im Norden und Westen Wohnbebauung an und im Süden das Gelände des Reit- und Fahrvereins Kirchheim unter Teck mit Reithalle und Grünbereich (s. Abb. 1 und 2). Am östlichen Rand des Planbereichs führt die Umgehungsstraße (B297) vorbei.

Kartenansicht

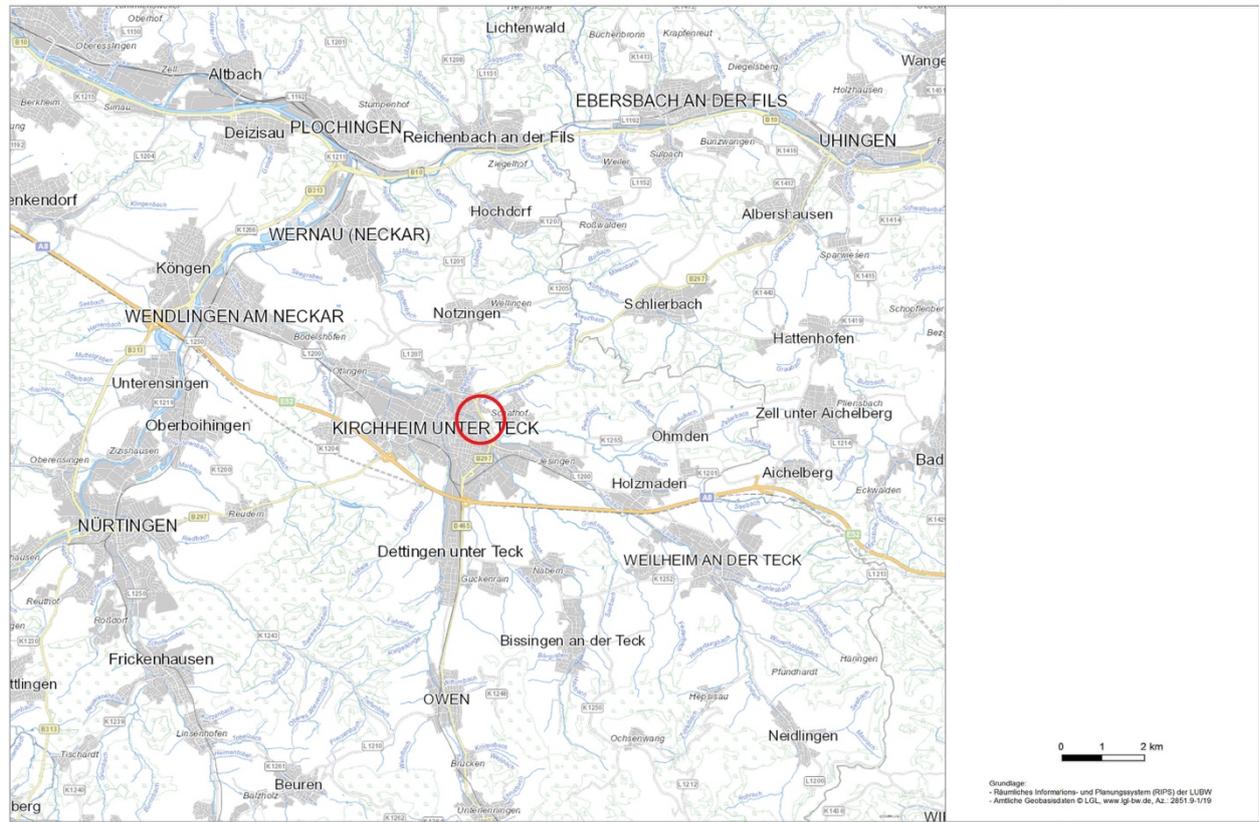


Abb. 1: Lage des Plangebiets im Raum (rote Markierung; Grundlage: Daten- und Kartendienst der LUBW, ergänzt).

Die Stadt Kirchheim unter Teck hat Anteil am Naturraum Mittleres Albvorland (Teil von: Schwäbisches Keuper-Lias-Land, Nr. 101).

Im Planbereich befinden sich keine Schutzgebiete im Sinne der Naturschutzgesetze (§ 33-Biotop NatSchG Ba-Wü, § 30-Biotop BNatSchG, Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete).

Der Vorhabenbereich „Altes Baumarktareal – Zementstraße“ in Kirchheim unter Teck soll auf den Flurstücken Nr. 2264/12, 2264/16, 3119/3, 3120 und 3123 nach Abbruch der derzeit noch bestehenden Wohn- und Gewerbegebäude bzw. Lagerhallen größtenteils mit Tiefgaragen überbaut werden. Darauf sollen Gebäude mit Freiflächen entstehen (s. Abb. 2).



Abb. 2: Städtebauliches Entwicklungskonzept „Altes Baumarktareal – Zementstraße“ in Kirchheim unter Teck (Quelle: KLE Architekten, Stand vom 13. September 2022).

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) der Planungsgruppe Ökologie und Information erfolgt auf Grundlage dieser Planung.

2 Rechtliche Grundlagen

2.1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§ 1 (3) Nr. 4 BNatSchG besagt:

(3) Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.

§ 39 BNatSchG besagt:

(1) Es ist verboten,

1. wild lebende Tiere mutwillig zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen oder zu töten,
2. wild lebende Pflanzen ohne vernünftigen Grund von ihrem Standort zu entnehmen oder zu nutzen oder ihre Bestände niederzuschlagen oder auf sonstige Weise zu verwüsten,
3. Lebensstätten wild lebender Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören.

Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

§ 44 BNatSchG Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten besagt:

(1) Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

§ 67 BNatSchG Befreiungen

(1) Von den Geboten und Verboten dieses Gesetzes, in einer Rechtsverordnung auf Grund des § 57 sowie nach dem Naturschutzrecht der Länder kann auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn

1. dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder
2. die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

Im Rahmen des Kapitels 5 gilt Satz 1 nur für die §§ 39 und 40, 42 und 43.

(2) Von den Verboten des § 33 Absatz 1 Satz 1 und des § 44 sowie von Geboten und Verboten im Sinne des § 33 Absatz 3 kann auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Im Fall des Verbringens von Tieren oder Pflanzen aus dem Ausland wird die Befreiung vom Bundesamt für Naturschutz gewährt.

(3) Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden. § 15 Absatz 1 bis 4 und Absatz 6 sowie § 17 Absatz 5 und 7 finden auch dann Anwendung, wenn kein Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 vorliegt.

2.2 FFH-Richtlinie (FFH-RL)

Artikel 12 der sog. FFH-Richtlinie regelt die Verbotstatbestände für Tierarten des Anhang IV

(1) Die Mitgliedstaaten treffen die notwendigen Maßnahmen, um ein strenges Schutzsystem für die in Anhang IV Buchstabe a) genannten Tierarten in deren natürlichen Verbreitungsgebieten einzuführen; dieses verbietet:

- a) alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Arten;
- b) jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten;
- c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur;
- d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Artikel 13 der sog. FFH-Richtlinie regelt die Verbotstatbestände für Pflanzenarten des Anhang IV

(1) Die Mitgliedstaaten ergreifen die erforderlichen Maßnahmen, um ein striktes Schutzsystem für die in Anhang IV Buchstabe b) angegebenen Pflanzenarten aufzubauen, das folgendes verbietet:

- a) absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren solcher Pflanzen in deren Verbreitungsräumen in der Natur;
- b) Besitz, Transport, Handel oder Austausch und Angebot zum Verkauf oder zum Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren solcher Pflanzen; vor Beginn der Anwendbarkeit dieser Richtlinie rechtmäßig entnommene Exemplare sind hiervon ausgenommen.

(2) Die Verbote nach Absatz 1 Buchstaben a) und b) gelten für alle Lebensstadien der Pflanzen im Sinne dieses Artikels.

Artikel 16 regelt die Abweichungen

(1) Sofern es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt und unter der Bedingung, dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen, können die Mitgliedstaaten von den Bestimmungen der Artikel 12, 13 und 14 sowie des Artikels 15 Buchstaben a) und b) im folgenden Sinne abweichen:

- a) zum Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen und zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume;
- b) zur Verhütung ernster Schäden insbesondere an Kulturen und in der Tierhaltung sowie an Wäldern, Fischgründen und Gewässern sowie an sonstigen Formen von Eigentum;
- c) im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art oder positiver Folgen für die Umwelt;

2.3 Vogelschutzrichtlinie (VS-RL)

Die Vogelschutzrichtlinie schützt sämtliche Vogelarten, die heimisch und wildlebend sind. Dies gilt für die Individuen, die Eier, Nester und Lebensräume.

Artikel 5

Unbeschadet der Artikel 7 und 9 erlassen die Mitgliedstaaten die erforderlichen Maßnahmen zur Schaffung einer allgemeinen Regelung zum Schutz aller unter Artikel 1 fallenden Vogelarten, insbesondere das Verbot

- a) des absichtlichen Tötens oder Fangens, ungeachtet der angewandten Methode;
- b) der absichtlichen Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern und der Entfernung von Nestern;
- c) des Sammelns der Eier in der Natur und des Besitzes dieser Eier, auch in leerem Zustand;
- d) ihres absichtlichen Störens, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt;
- e) des Haltens von Vögeln der Arten, die nicht bejagt oder gefangen werden dürfen.

Artikel 9 regelt die Abweichungen

(1) Die Mitgliedstaaten können, sofern es keine andere zufriedenstellende Lösung gibt, aus den nachstehenden Gründen von den Artikeln 5 bis 8 abweichen:

- a) im Interesse der Gesundheit und der öffentlichen Sicherheit, im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt, zur Abwendung erheblicher Schäden an Kulturen, Viehbeständen, Wäldern, Fischereigeieten und Gewässern, zum Schutz der Pflanzen- und Tierwelt;
- b) zu Forschungs- und Unterrichtszwecken, zur Aufstockung der Bestände, zur Wiederansiedlung und zur Aufzucht im Zusammenhang mit diesen Maßnahmen;
- c) um unter streng überwachten Bedingungen selektiv den Fang, die Haltung oder jede andere vernünftige Nutzung bestimmter Vogelarten in geringen Mengen zu ermöglichen.

2.4 Vorhabensbezogen relevante Arten

Bei der Ermittlung möglicherweise betroffener geschützter Arten sind zu berücksichtigen:

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Arten des Anhangs 1 der Vogelschutz-Richtlinie (VSR)
- Tier- und Pflanzenarten des Anhangs 1, Bundesartenschutzverordnung (BartSchV)
- Sowie sonstige nach §§ 10 BNatSchG besonders oder streng geschützte Arten, die nach ihren naturschutzfachlichen Maßstäben als gefährdet einzustufen sind.

2.5 Artenschutzrechtliche Prüfung bei Eingriffsvorhaben

Die Vorgehensweise bei der Erheblichkeitsabschätzung orientiert sich an einem Schema von Dr. Kratsch (s. Abb. 3).

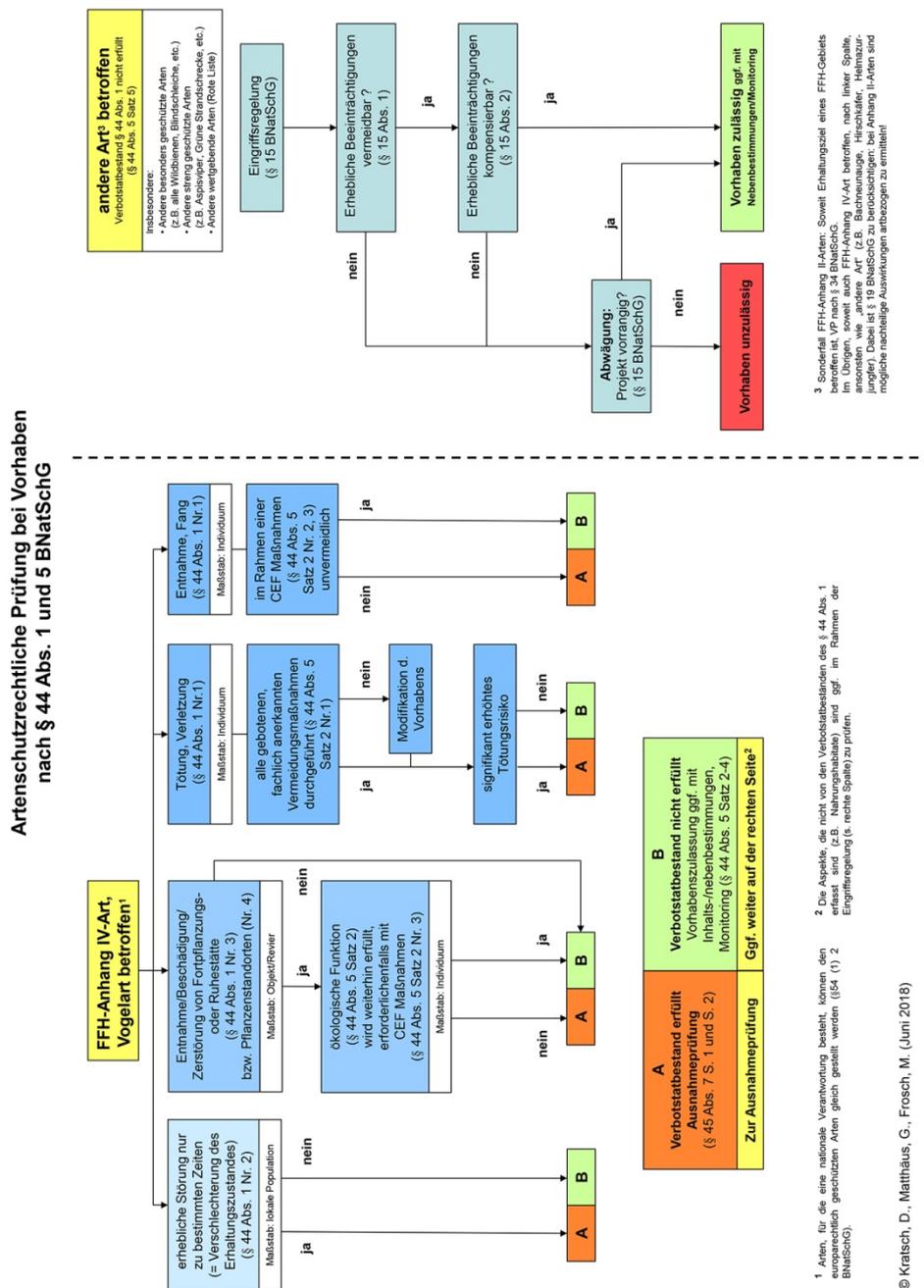


Abb. 3: Vorgehensweise bei der Erheblichkeitsabschätzung nach Dr. Kratsch, 2018.

2.6. Möglichkeiten zur Vermeidung / Überwindung der Verbote des § 44 (1) BNatSchG

2.6.1 Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen sollen Verbotstatbestände nach § 44 (1) vermeiden, dies insbesondere wenn im Sinne der Zumutbarkeit keine vermeidbare Tötung durch das Vorhaben stattfindet, sowie der Erhaltungszustand der lokalen artspezifischen Population nicht verschlechtert wird bzw. die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bestehen bleibt. Als Vermeidungsmaßnahmen können zur Ausführung kommen: Zeitfenster bei Gehölzrodungen, Zeitfenster der Bauarbeiten oder Inbetriebnahme.

2.6.2 Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich – CEF-Maßnahmen

Treten trotz Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen Verbotstatbestände auf, müssen diese über sog. CEF-Maßnahmen (*'continuous ecological functionality'*), dem vorgezogenen Funktionsausgleich vermieden werden. Dies kann durch im Vorfeld des Bauvorhabens geschaffene Ersatzlebensräume erreicht werden, die sich in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang befinden, sodass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bestehen bleibt.

2.6.3 Ausnahmeprüfung

Bei Vorliegen von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG können die artenschutzrechtlichen Verbote im Wege einer Ausnahmeprüfung nach § 45 BNatSchG überwunden werden. Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG kann von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahme u. a. erteilt werden, wenn der Nachweis erbracht werden kann, dass es zum Vorhaben keine zumutbare Alternative gibt, was technische wie standörtliche Alternativen umfasst und zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen und bei europäischen Vogelarten sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht verschlechtert bzw. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben.

3 Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Nachfolgend wird das in Frage kommende Artenspektrum, für das eine Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erforderlich ist, ermittelt. Liegt das Verbreitungsgebiet einer Art außerhalb des Untersuchungsgebiets oder fehlen entsprechende Habitatstrukturen, so scheidet die Art aus. Es wurden die Arten der FFH-RL aus Anhang IV sowie die Vogelarten der VS-RL Artikel 1 geprüft.

Säugetiere (einschließlich Fledermäuse)

Das Verbreitungsgebiet der Arten liegt außerhalb des Untersuchungsgebiets:

Luchs (*Lynx lynx*), Wildkatze (*Felis silvestris*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Es fehlen entsprechende Habitatstrukturen innerhalb des Vorhabensraums für folgende Arten:
Biber (*Castor fiber*), Feldhamster (*Cricetus cricetus*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Ein Vorkommen folgender Arten ist möglich:

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

Alle heimischen Fledermausarten sind nach § 7 i.V.m. § 15 BNatSchG national streng geschützt sowie im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet.

Vögel

Alle europäischen, wildlebenden Vogelarten sind in Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt und fallen unter die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG.

Reptilien

Das Verbreitungsgebiet der Arten liegt außerhalb des Untersuchungsgebiets:

Äskulapnatter (*Zamenis longissimus*), Westliche Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*), Mauereidechse (*Podarcis muralis*), Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*)

Es fehlen entsprechende Habitatstrukturen innerhalb des Vorhabensraums für folgende Art:
Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Ein Vorkommen folgender Art ist im Bereich der Umgehungsstraße (B297) möglich:
Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Amphibien

Das Verbreitungsgebiet folgender Arten liegt außerhalb des Untersuchungsgebiets:

Alpensalamander (*Salamandra atra*), Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Es fehlen entsprechende Habitatstrukturen innerhalb des Vorhabensraums für folgende Arten:
Kammolch (*Triturus cristatus*), Gelbbauch-Unke (*Bombina variegata*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*)

Schmetterlinge

Das Verbreitungsgebiet folgender Arten liegt außerhalb des Untersuchungsgebiets:

Apollofalter (*Parnassio apollo*), Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*), Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna*), Gelbringfalter (*Lopinga achine*), Haarstrangwurzeleule (*Gortyna borelii lunata*), Schwarzer Apollofalter (*Parnassio mnemosyne*), Wald-Wiesenvögelchen (*Coenonympha hero*), Quendel-Ameisenbläuling (*Maculinea arion*)

Es fehlen entsprechende Habitatstrukturen innerhalb des Vorhabensraums für folgende Arten:
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), Spanische Fahne (*Callimorpha quadripunctaria*)

Käfer

Das Verbreitungsgebiet folgender Arten liegt außerhalb des Untersuchungsgebiets:

Alpenbock (*Rosalia alpina*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*), Schmalbindiger Breitflügel-Taumelkäfer (*Graphoderus bilineatus*)

Es fehlen entsprechende Habitatstrukturen innerhalb des Vorhabensraums für folgende Art:
Eremit (*Osmoderma eremita*)

Libellen

Das Verbreitungsgebiet folgender Arten liegt außerhalb des Untersuchungsgebiets:

Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*), Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*), Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Weichtiere

Das Verbreitungsgebiet folgender Arten liegt außerhalb des Untersuchungsgebiets:

Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*), Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*)

Pflanzen

Das Verbreitungsgebiet folgender Arten liegt außerhalb des Untersuchungsgebiets:

Biegsames Nixkraut (*Najas flexilis*), Bodensee-Vergissmeinnicht (*Myosotis rehsteineri*), Kleefarn (*Marsilea quadrifolia*), Kriechender Scheiberich (*Apium repens*), Liegendes Büchsenkraut (*Lindernia procumbens*), Prächtiger Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*), Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*), Sommer-Drehwurz (*Spiranthes aestivalis*), Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*), Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*)

Es fehlen entsprechende Habitatstrukturen innerhalb des Vorhabensraums für folgende Arten:
Dicke Trespe (*Bromus grossus*), Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

4 Vorhabensbezogen relevante Arten und Erheblichkeitsabschätzung

Auf Grundlage der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und der im Jahr 2019 und 2022 durchgeführten faunistischen Untersuchungen sind die Tierartengruppen der Vögel und Fledermäuse für die vorhabenbezogene Erheblichkeitsabschätzung von Relevanz.

Vorhabenswirkungen

Anhand der Projektbeschreibung lassen sich die Wirkfaktoren ableiten sowie ihre Auswirkungen auf die betroffenen Tierarten. Die Differenzierung erstreckt sich auf bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen.

Baubedingte Wirkungen

Wirkfaktor	Beschreibung der Wirkung	Betroffene Art (Artengruppe)
Flächeninanspruchnahme durch Bau- maßnahmen	Verlust von potentiellen Habitaten und Teilhabitaten.	Vögel Fledermäuse
Staub- und Schadstoffimmissionen durch Baumaschinen	Beeinträchtigung von potentiellen Habitaten und Teilhabitaten sowie Beeinträchtigung von Individuen.	Vögel Fledermäuse
Baulärm (Maschinen und Personen) verursacht akustische und visuelle Störungen sowie Erschütterungen	Beunruhigung von Individuen (Flucht- und Meidetendenzen); Beeinträchtigung von potentiellen Habitaten und Teilhabitaten. Der Baulärm (Maschinen und Perso- nen) verursacht akustische und vi- suelle Störungen sowie Erschütte- rungen.	Vögel Fledermäuse

Anlagebedingte Wirkungen

Wirkfaktor	Beschreibung der Wirkung	Betroffene Art (Artengruppe)
Flächeninanspruchnahme durch Be- bauung, Versiegelung und Nutzung	Verlust von potentiellen Fortpflan- zungs- und Ruhestätten.	Vögel Fledermäuse

Betriebsbedingte Wirkungen

Wirkfaktor	Beschreibung der Wirkung	Betroffene Art (Artengruppe)
Akustische und visuelle Störreize	Fluchtreaktion, Irritationen, visu- elle Störreize.	Vögel Fledermäuse

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung eventuell erforderlicher und verbindlicher Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und/oder Ausgleichsmaßnahmen.

4.1 Reptilien – Zauneidechse

Die Gruppe der Reptilien wurde im Plangebiet und dessen unmittelbarer Umgebung durch Dipl.-Biol. Siegfried Aniol bereits im Verlauf der Ortsbegehung zur Habitatpotentialanalyse am 7. Oktober 2019 im Hinblick auf potentielle Habitatstrukturen für die Zauneidechse untersucht. Hierbei ergaben sich Habitatpotentiale für die Zauneidechse.

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erfolgten Bestandsaufnahmen zum Vorkommen von Reptilien mit Schwerpunkt Zauneidechse im Verlauf von vier weiteren Ortsbegehungen am 7. Mai 2022, 4. Juni 2022, 14. Juli 2022 und 12. August 2022. Die Freilandarbeiten erfolgten flächendeckend tagsüber bei sonniger und wechselhafter Witterung.

Unter Berücksichtigung der Lebensraumansprüche der einheimischen Reptilien wurden hierbei sonnenexponierte Bereiche des Plangebiets und angrenzende Bereiche wie Weg- und Straßenränder, Grünflächen und Gehölzsäume sowie der Grünstreifen entlang der B297 kontrolliert. Bei jeder Begehung des Untersuchungsgebiets wurden als Habitate für die Zauneidechse besonders geeignete Stellen mehrmals aufgesucht.

Die Zauneidechse zeigt eine starke Präferenz für Ruderalflächen, offenes bis locker bewachsenes Gelände und Säume und besiedelt als euryöke Art auch stark anthropogen beeinflusste Lebensräume (vgl. Hafner, A. & Zimmermann, P. in: Laufer, H., Fritz, K. & Sowig, P. (2007).

Im Planbereich konnten trotz intensiver Suche keine Reptilien und insbesondere keine Zauneidechsen nachgewiesen werden, ein Vorkommen der Zauneidechse auf den für das Planvorhaben vorgesehenen Flächen und der näheren Umgebung kann daher hinreichend ausgeschlossen werden.

Als Hauptgründe hierfür können die insgesamt flache Ausprägung der für die Zauneidechse potentiell geeigneten Habitatstrukturen, die ausgeprägte anthropogene Nutzung des Plangebiets und insbesondere Isolation durch angrenzende Bebauung und Verkehrsflächen angenommen werden. Die Lage im Ort bedingt zusätzliche Störungen (z.B. Freizeitnutzung und Feinddruck durch Hauskatzen).

4.1.1 Erheblichkeitsabschätzung Reptilien – Zauneidechse

Die Zauneidechse konnte im Plangebiet und in unmittelbar angrenzenden Bereichen nicht nachgewiesen werden. Daher ist für diese nach BNatSchG streng geschützte und in der FFH-RL im Anhang IV aufgelistete Art keine Konfliktermittlung gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG durchzuführen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen für die Zauneidechse sind nicht erforderlich.

4.2 Vögel

Die Erfassung der Avifauna im Plangebiet sowie unmittelbar angrenzenden Bereichen erfolgte durch Dipl.-Biol. Ralf Hilzinger im Verlauf von insgesamt fünf Begehungen am 5. Mai, 16. Mai, 31. Mai, 9. Juni und 26. Juni 2022.

Das Plangebiet sowie unmittelbar angrenzende Bereiche (Untersuchungsgebiet) wurden flächendeckend begangen, die Unterscheidung der einzelnen Arten erfolgte vor allem anhand des spezifischen Reviergesangs und aufgrund von Sichtbeobachtungen. Darüber hinaus wurden auch Verhaltensweisen wie Nestbau, Futterzutrag, Revierauseinandersetzungen und so weiter als Hinweise auf ein Brutvorkommen gedeutet. Die Beobachtungen wurden als Karteneinträge festgehalten und protokolliert; regelmäßig auftretende Nahrungsgäste und Durchzügler wurden gesondert vermerkt. Die Revierkartierung orientierte sich an den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (Südbeck et al., 2005).

Im Untersuchungsgebiet konnten während der Begehungen im Jahr 2022 insgesamt 30 Vogelarten beobachtet werden (s. Tab. 1 und Abb. 4).

Tab. 1: Artenliste, Gefährdung und Status der im Untersuchungsgebiet im Jahr 2022 nachgewiesenen Vogelarten.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	DDA-Kürzel	ZAK	RL BW	RL D	VRL	BG	Status
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A		*	*	1	b	B
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba		*	*	1	b	B
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm		*	*	1	b	B
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B		*	*	1	b	B
Elster	<i>Pica pica</i>	E		*	*	1	b	B
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gr		V	V	1	b	D
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Grr		*	*	1	b	N
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf		*	*	1	b	B
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü		*	*	1	s	B
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	Hb	LB	3	3	1	b	D
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr		*	*	1	b	B
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	H		V	V	1	b	B
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K		*	*	1	b	B
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Kra		*	*	1	b	Ü
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ms		V	*	1	b	N
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb		*	*	1	s	N
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	M	N	V	3	1	b	B
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg		*	*	1	b	B
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Ak		*	*	1	b	N
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Rs	N	3	3	1	b	B
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt		*	*	1	b	B
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R		*	*	1	b	B
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S		V	3	1	b	B
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti		*	*	1	b	B
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	Stt		*	Neo*	1	b	B
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tt		*	*	1	b	B
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf		V	*	1	s	B
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd			*	1	b	B
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z		*	*	1	b	B
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi			*	1	b	B

Brutvogelarten:	23
Nahrungsgäste:	4
Durchzügler:	2
Überflieger:	1
Gesamtartenzahl:	30

Erläuterungen:

DDA-Kürzel = Abkürzung der Vogelart

Zielartenkonzept Baden-Württemberg (MLR 2006): LB/LA = Landesart Gruppe B/Gruppe A.
N = Naturraumart, ZIA = Zielartenorientierte Indikatorart

Schutz: BG = Bundesnaturschutzgesetz: b = besonders geschützt, s = streng geschützt, n = nicht geschützt; VSR = Vogelschutzrichtlinie: I - Art nach Anhang I, Z - Zugvogelart nach Artikel 4 Abs. 2

Rote Listen: RL-BW = Rote Liste Baden-Württemberg (BAUER, H.-G. et al. 2016): 0 – erloschen oder verschollen, 1 – vom Erlöschen bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, R – extrem selten, V – Vorwarnliste, * - nicht gefährdet; RL-D = Rote Liste der Vogelarten Deutschlands, 6. Fassung (Berichte zum Vogelschutz Bd. 57, 2020): 0 – ausgestorben oder verschollen, 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, V - Vorwarnliste; R – extrem selten Arten und Arten mit geographischer Restriktion, U - unregelmäßiger Brutvogel, Neo – regelmäßig brütende Neozoen

Status: B = Brutvogelart, N = Nahrungsgast; D = Durchzügler, Ü = Überflieger

Häufigste Vogelarten waren nach absoluten Beobachtungen Haussperling mit 78, Star mit 77 und Amsel mit 27 Beobachtungen. Häufigste Arten nach Revieren sind: Haussperling mit 22 (30% aller Reviere), Hausrotschwanz mit acht und Amsel sowie Mehlschwalbe mit jeweils vier Revieren. Als Brutvögel wurden 23 Arten gewertet, was gut drei Vierteln (77%) der nachgewiesenen Arten entspricht. Vier Arten (13%) waren Nahrungsgäste (Graureiher, Mauersegler, Mäusebussard, Rabenkrähe), zwei (Gartenrotschwanz, Halsbandschnäpper) Durchzügler, der Kolkrabe wurde als Überflieger registriert.

Nach BNatSchG sind vier Arten (Grünspecht, Halsbandschnäpper, Mäusebussard, Turmfalke) streng geschützt, wobei lediglich der Turmfalke im UG gebrütet hat. Mit Ausnahme der Straßentaube sind alle anderen Arten besonders geschützt. Zwei Arten (Halsbandschnäpper, Rauchschwalbe) stehen auf der Roten Liste Baden-Württembergs als gefährdet (RL3). Der Halsbandschnäpper ist auch bundesweit gefährdet, die Rauchschwalbe wird bundesweit lediglich in der Vorwarnliste zur Roten Liste geführt. Fünf Arten (Mehlschwalbe, Mauersegler, Turmfalke, Gartenrotschwanz, Haussperling) stehen in Baden-Württemberg in der Vorwarnliste zur Roten Liste, weil sie starke Bestandsrückgänge hinnehmen mussten oder gerade aus der Roten Liste entlassen werden konnten. Mehlschwalbe und Star gelten bundesweit als gefährdet (RL3), Gartenrotschwanz und Haussperling stehen in der bundesweiten Vorwarnliste zur Roten Liste. Nach dem Zielartenkonzept Baden-Württemberg wäre der Halsbandschnäpper Landesart der Gruppe B, die beiden Schwalbenarten sind Naturraumarten. 17% der nachgewiesenen Arten, werden in der Vorwarnliste für Baden-Württemberg geführt, zusammen mit den Rote-Liste-Arten aus Baden-Württemberg ergibt sich ein gutes Fünftel an gefährdeten bzw. potentiell gefährdeten Arten an der Gesamtartenzahl im UG.

Brutplatznachweise gelangen von Haussperling, Hausrotschwanz, Mehl- und Rauchschnalbe, sowie vom Turmfalken. Die Mehlschnalben brüten in einer lockeren Kolonie meist in künstlichen, unter den Dachvorsprüngen von Gebäuden angebrachten Nestern, die höchste Nestzahl befindet sich am Gebäude Gutenbergstraße 4. Die angegebene Zahl der Reviere stellt die während der Begehungen erkennbar beflogene Nestzahl dar und muss als Mindestgröße aufgefasst werden. Die Rauchschnalbe nutzt den Pferdestall am Gebäude Obere Zementstraße 45 zum Brüten. Wie viele Nester sich dort befinden, konnte nicht ergründet werden. Es ist aber davon auszugehen, dass es mehrere sind. Gleichzeitig beobachtet wurden vier singende Rauchschnalben.

Der Turmfalkenbrutplatz befand sich an das Plangebiet angrenzend auf einer Fichte an Gebäude Zementstraße 12. Die Falken wurden bei der Bekämpfung von Rabenkrähen beobachtet sowie am und im Nest. Ob sich Bruterfolg eingestellt hat, kann nicht beurteilt werden. Der Brutplatz steht wie die Turmfalken selbst als Fortpflanzungsstätte unter strengem gesetzlichem Schutz.

Die höchsten Individuendichten bei den Vögeln werden einerseits von Gebäudebrütern in und an Gebäuden und andererseits in den Gehölzbeständen erreicht.

Nach ihrem bevorzugten Habitat können die nachgewiesenen Vogelarten fünf Gruppen zugeordnet werden. Die größte Gruppe mit 14 Arten (47%) bilden die Ubiquisten, die von der Siedlung bis zum Wald alle Lebensräume besiedeln können, mit Ausnahme des gehölzfreien Offenlandes. Sie treten auch im Siedlungsbereich mitunter in hohen Individuenzahlen auf. Auch im UG sind sie häufig und führen bei den Beobachtungszahlen. Die Arten, die in der Beobachtungshäufigkeit die Plätze 2–4 belegen, machen zusammen gut ein Drittel aller Beobachtungen im UG aus. Durch die hohe Zahl an Gebäudebrütern stellt sich die Artenverteilung in diesem Gebiet etwas anders dar, als an vielen Stellen im Siedlungsraum sonst. Diese Arten werden der Gruppe zugeordnet, die von der Siedlung bis ins Halboffenland bevorzugt vorkommt. Viele der Gebäudebrüter nutzen Gebiete außerhalb der Siedlung zur Nahrungssuche, so beispielsweise der Haussperling, auf den ein Fünftel aller Vogelbeobachtungen im UG entfallen. Als Sonderfall muss die Rauchschnalbe hervorgehoben werden, die als einzige Vogelart innerhalb von Gebäuden, bevorzugt in Viehställen, brütet. Sie ist bei uns auf diese Brutplätze zwingend angewiesen. Siedlungsaffine Arten, also Ubiquisten und Siedlung-Halboffenland-Arten, machen zusammen 24 Arten oder 80% des Gesamtartenspektrums im UG aus. 22 Arten aus diesen Gruppen haben hier gebrütet, was 96% der Brutvogelarten im UG entspricht.

Die dritte Gruppe von Vögeln besiedelt hauptsächlich Halboffenland bis Wald. Einige aus der Gruppe kommen auch in Parkanlagen vor. Drei Arten aus dieser Gruppe konnten beobachtet werden, allerdings konnte nur eine (Grünspecht) als Brutvogel gewertet werden.

Die vierte und fünfte Gruppe liegen nah beieinander, Halboffenland und als Sonderfall davon Streuobst. Insgesamt drei Arten aus diesen beiden Gruppen wurden beobachtet, gebrütet hat keine von ihnen im UG.

Reine Offenlandbesiedler und Arten der Gewässer und des Waldes fehlen.

Das UG ist starken Belastungen durch menschliche Aktivitäten ausgesetzt. Die Artenzusammensetzung spiegelt die Lebensraumtypen im UG recht gut wider. Es treten hauptsächlich Vogelarten auf, die an menschliche Siedlungen angepasst sind (Ubiquisten) bzw. die als Kulturfolger auf die Bereitstellung von Brutmöglichkeiten an Gebäuden angewiesen sind oder diese annehmen können. Arten anderer Lebensraumtypen treten mit nur einer Ausnahme lediglich als Durchzügler, Nahrungsgäste oder Überflieger in Erscheinung. Der randliche Einfluß der angrenzenden Grünflächen macht sich nur in geringem Maße bemerkbar. Es ist davon auszugehen, dass diese Flächen aber zur Nahrungssuche durch die im UG vorkommenden Vogelarten genutzt werden. Gleichwohl sind 30 nachgewiesene Vogelarten bzw. 23 brütende Vogelarten für ein Gebiet dieser Größe im urbanen Umfeld bemerkenswert. Die Zahl an Rote-Liste-Arten ist zwar gering, der Anteil an Arten der Vorwarnliste dagegen hoch.

Neben den vielen ungefährdeten und anpassungsfähigen Arten kommen doch etliche anspruchsvollere Vogelarten im UG vor, deren Bestände unbedingt geschont, ja besser noch gefördert werden sollten. Der Pferdestall spielt in diesem Zusammenhang möglicherweise eine bedeutende Rolle, einerseits als Brutplatz für die gefährdete Rauchschnalbe, andererseits als Nahrungshabitat für Arten wie Rauch- und Mehlschnalbe, aber auch Haussperling. Die Haltung großer Pflanzenfresser bietet Insekten und Sämereien als Nahrung an, die von den Vögeln genutzt werden kann.

Wichtige Strukturen im UG sind die Gehölzbestände. Sie sind für viele der nachgewiesenen Vogelarten wichtige Zufluchtsorte, Brutplätze und Nahrungsquellen. Teile des UG sind sehr gut begrünt, im Süden befinden sich große Feldhecken, deren Vogelbestand allerdings hinter den Erwartungen zurückbleibt. Die Baumreihen am Ziegelwasen sowie manche Hausgärten dagegen sind recht gut von Vögeln frequentiert.

Der Lärm, der vom Verkehr auf der B297 ausgeht, ist enorm und übertönt vielfach die Vogelstimmen. Das erschwert nicht nur die Erfassung, sondern fordert auch den Vögeln mehr Aufwand ab, weil sie versuchen, den Verkehrslärm zu übertönen.

Das Gebiet ist gekennzeichnet durch eine hohe Artenzahl, hohe Individuenzahlen bei manchen Arten und einen hohen Anteil an Brutvögeln. Die Arten der Vorwarnliste für Baden-Württemberg sind mit einem hohen Anteil nachweisbar, der Anteil an Rote-Liste-Arten ist dagegen gering. Das Verhältnis zwischen anspruchslosen und anspruchsvollen, spezialisierten Arten ist sehr stark zu den Ubiquisten bzw. zu den Gebäudebrütern hin verschoben. Das Gebiet ist demnach bedeutsam für Vögel, weist aber Defizite auf. Gebäude und Gehölze bilden die maßgeblichen Brutplatzstrukturen im UG.

Im direkten Eingriffsbereich wurde lediglich ein Revier des Hausrotschwanzes registriert. Randlich zum Plangebiet befindet sich der Brutplatz des Turmfalken in einer Fichte. Der Brutplatz muss unbedingt erhalten bleiben. Durch die Baumaßnahmen dürfen auch das Wurzelwerk des Baumes nicht geschädigt und seine Wasserversorgung nicht beeinträchtigt werden. Gleichwohl ist der Baum in einem schlechten Erhaltungszustand. Möglicherweise könnten im neuen Gebäudekomplex Brutnischen als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme für den Turmfalken eingerichtet werden, denn die Art kann sowohl auf Bäumen in Nestern von Rabenvögeln, als auch in geräumigen Nisthilfen an Gebäuden brüten.

Sämtliche Brutplätze in und an Gebäuden im UG sollten erhalten bleiben. Insbesondere die zahlreichen Mehlschnalbenester seien hier genannt, aber auch die vielen Nischen in den Fassaden und Dächern, die von Haussperlingen bewohnt werden.

Des Weiteren sollte die Durchgrünung des UG erhalten bleiben. Bei Neupflanzungen sollten einheimische Gehölzarten Verwendung finden. Insbesondere der Baumbestand um den Ziegelwasen sowie die Feldhecken südöstlich des Pferdestalles und an der B297, aber auch die Grünflächen in den Hausgärten seien hier benannt.

Städtebauliches Entwicklungskonzept
„Altes Baumarktareal – Zementstraße“
in Kirchheim unter Teck

Fundstellen geschützter Tierarten: Vögel

- Brutvogel
- Nahrungsgast
- Durchzügler/Überflieger

A	Amsel	M	Mehlschwalbe
Ba	Bachstei	Mg	Mönchsgrasmücke
Bm	Blaumeise	Ak	Rabenkrähe
B	Buchfink	Rs	Rauchschwalbe
E	Eieler	Rt	Ringeltaube
Gr	Gartenrotschwanz	R	Rotkehlchen
Grr	Graureiher	S	Star
Gf	Grünfink	Sti	Stieglitz
Gü	Grünspecht	Stt	Straßentaube
Hb	Halsbandschnäpper	Tt	Türkentaube
Hr	Hausrotschwanz	Tf	Turnfalke
H	Hausperling	Wd	Wacholderdrossel
K	Kohlmeise	Z	Zaunkönig
Kra	Kolkrabe	Zi	Zilpzalp
Ms	Mauersegler		
Mb	Mäusebussard		

— Plangebiet



Grundlage:
– Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW
– Amtliche Geodatenbasis © LGL, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19



Abb. 4: Fundstellen der Vögel im Bereich und Umfeld des Plangebiets, 2022.

4.2.1 Erheblichkeitsabschätzung Vögel

Während der Freilanduntersuchung zur Avifauna wurden insgesamt 23 Brutvogelarten, vier Nahrungsgäste zwei Durchzügler und ein Überflieger nachgewiesen, die nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders oder streng geschützt, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie europaweit besonders streng geschützt und in der Vorwarnliste und der Roten Liste von Baden-Württemberg und der BRD sowie in der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind. Für die 23 Brutvogelarten ist daher eine Konfliktermittlung gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG durchzuführen.

4.2.1.1 Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter

Konfliktmittlung Bachstelze*, Blaumeise*, Hausrotschwanz und Kohlmeise* (alle besonders geschützt)

* Brutvorkommen außerhalb des Planbereichs

BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstatbestand	Maßnahmen	Verbotstatbestand mit Maßnahmen
§ 44 Abs. 1, Nr. 1 Unvermeidbare Tötung, Entnahme, Fang	Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvorkommen von Bachstelze, Blaumeise, Hausrotschwanz und Kohlmeise befinden sich im Vorhabenbereich oder grenzen an diesen an. Eine Tötung von Individuen, insbesondere von potentiell anwesenden Jungtieren kann daher nicht ausgeschlossen werden. Es besteht zudem das Risiko, dass streng und besonders geschützte Vogelarten durch Kollision an Glasflächen, verstärkt durch Spiegelung von Vegetation und zusätzliche Lichteffekte, zu Tode kommen (Vogelschlag-Risiko).	ja	Anlage und Betrieb der Baustelleneinrichtungen sind auf ein möglichst kleines Areal zu begrenzen, ohne weitere Inanspruchnahme von Bereichen außerhalb der Baufläche, die ggf. mit einem Bauzaun abzugrenzen ist (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 1). Soweit möglich Erhalt der Bäume im Bereich des Plangebiets, die Rodung der Gehölze ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 2). Gehölzrodungen müssen in der Vegetationsruhe zwischen 1. Oktober und 1. März erfolgen (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 3). Abbruch der bestehenden Gebäude erst nach dem Ende der Brutzeit (März bis August) der Vögel (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 4). Um das Vogelschlag-Risiko zu reduzieren müssen vorbeugende Maßnahmen umgesetzt werden ((Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 5).	nein
§ 44 Abs. 1, Nr. 2 Erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvorkommen von Bachstelze, Blaumeise, Hausrotschwanz und Kohlmeise befinden sich im Vorhabenbereich oder grenzen an diesen an. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen kann jedoch ausgeschlossen werden, weil im Umfeld vergleichbare Lebensraumstrukturen vorhanden und verfügbar sind.	nein	nicht notwendig	
§ 44 Abs. 1, Nr. 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Verbindung mit § 44 Abs. 5	Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvorkommen von Bachstelze, Blaumeise, Hausrotschwanz und Kohlmeise befinden sich im Vorhabenbereich oder grenzen an diesen an. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann daher nicht ausgeschlossen werden.	ja	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 1 bis V 5 (s.o.). Als CEF-Maßnahme Anbringen von drei Nisthilfen für den Hausrotschwanz (CEF-Maßnahme CEF 1).	nein

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht gegeben. Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch die geplanten Eingriffe ist nicht auszugehen.

4.2.1.2 Star – streng geschützt gemäß BNatSchG

Konfliktermittlung Star* (streng geschützt)

* Brutvorkommen außerhalb des Planbereichs

BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbots- tatbestand	Maßnahmen	Verbotstatbe- stand mit Maß- nahmen
§ 44 Abs. 1, Nr. 1 Unvermeidbare Tö- tung, Entnahme, Fang	<p>Das im Untersuchungs- gebiet nachgewiesenen Brutvorkommen vom Star grenzt an den Vorhaben- bereich an. Eine Tötung von Individuen, insbeson- dere von potentiell anwe- senden Jungtieren kann daher nicht ausgeschlos- sen werden.</p> <p>Es besteht zudem das Ri- siko, dass streng und be- sonders geschützte Vogel- arten durch Kollision an Glasflächen, verstärkt durch Spiegelung von Ve- getation und zusätzliche Lichteffekte, zu Tode kom- men (Vogelschlag-Risiko).</p>	ja	<p>Anlage und Betrieb der Bau- stelleneinrichtungen sind auf ein möglichst kleines Areal zu begrenzen, ohne weitere Inan- spruchnahme von Bereichen außerhalb der Baufläche, die ggf. mit einem Bauzaun abzu- grenzen ist (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 1). Soweit möglich Erhalt der Bäume im Bereich des Plan- gebiets, die Rodung der Ge- hölze ist auf das unbedingt er- forderliche Maß zu beschrän- ken. (Vermeidungs- und Mini- mierungsmaßnahme V 2). Ge- hölzrodungen müssen in der Vegetationsruhe zwischen 1. Oktober und 1. März erfolgen (Vermeidungs- und Minimie- rungsmaßnahme V 3). Ab- bruch der bestehenden Ge- bäude erst nach dem Ende der Brutzeit (März bis August) der Vögel (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 4). Um das Vogelschlag-Risiko zu reduzieren müssen vorbeu- gende Maßnahmen umgesetzt werden ((Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 5).</p>	nein
§ 44 Abs. 1, Nr. 2 Erhebliche Störung während sensibler Zeiten	<p>Das im Untersuchungs- gebiet nachgewiesenen Brutvorkommen vom Star grenzt an den Vorhaben- bereich an. Eine Ver- schlechterung des Erhal- tungszustandes der loka- len Population kann je- doch ausgeschlossen werden, weil im Umfeld vergleichbare Lebens- raumstrukturen vorhanden und verfügbar sind.</p>	nein	nicht notwendig	
§ 44 Abs. 1, Nr. 3 Zerstörung von Fort- pflanzungs- und Ru- hestätten in Verbin- dung mit § 44 Abs. 5	<p>Das im Untersuchungs- gebiet nachgewiesenen Brutvorkommen vom Star grenzt an den Vorhaben- bereich an. Eine Zerstö- rung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann daher ausgeschlossen werden.</p>	nein	nicht notwendig	

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht gegeben. Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch die geplanten Eingriffe ist nicht auszugehen.

4.2.1.3 Grünspecht – streng geschützt gemäß BNatSchG

Konflikttermittlung Grünspecht* (streng geschützt)

* Brutvorkommen außerhalb des Planbereichs

BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbots- tatbestand	Maßnahmen	Verbotstatbe- stand mit Maß- nahmen
§ 44 Abs. 1, Nr. 1 Unvermeidbare Tö- tung, Entnahme, Fang	Das im Untersuchungsge- biet nachgewiesene Brut- vorkommen des Grün- spechts grenzt an den Vorhabenbereich an. Eine Tötung von Individuen, insbesondere von potenti- ell anwesenden Jungtie- ren, kann daher nicht aus- geschlossen werden. Es besteht zudem das Ri- siko, dass streng und be- sonders geschützte Vogel- arten durch Kollision an Glasflächen, verstärkt durch Spiegelung von Ve- getation und zusätzliche Lichteffekte, zu Tode kom- men (Vogelschlag-Risiko).	ja	Anlage und Betrieb der Bau-stel- leneinrichtungen sind auf ein möglichst kleines Areal zu be- grenzen, ohne weitere Inan- spruchnahme von Bereichen au- ßerhalb der Baufläche, die ggf. mit einem Bauzaun abzugren- zen ist (Vermeidungs- und Mini- mierungsmaßnahme V 1). So- weit möglich Erhalt der Bäume im Bereich des Plangebiets, die Rodung der Gehölze ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 2). Gehölzrodungen müssen in der Vegetationsruhe zwischen 1. Oktober und 1. März erfolgen (Vermeidungs- und Minimie- rungsmaßnahme V 3). Abbruch der bestehenden Gebäude erst nach dem Ende der Brutzeit (März bis August) der Vögel (Vermeidungs- und Minimie- rungsmaßnahme V 4). Um das Vogelschlag-Risiko zu reduzieren müssen vorbeu- gende Maßnahmen umgesetzt werden ((Vermeidungs- und Mi- nimierungsmaßnahme V 5).	nein
§ 44 Abs. 1, Nr. 2 Erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Das im Untersuchungsge- biet nachgewiesene Brut- vorkommen des Grün- spechts grenzt an den Vorhabenbereich an. Eine Verschlechterung des Er- haltungszustandes der lo- kalen Population kann je- doch ausgeschlossen wer- den, weil im Umfeld ver- gleichbare Lebensraum- strukturen vorhanden und verfügbar sind.	nein	nicht notwendig	
§ 44 Abs. 1, Nr. 3 Zerstörung von Fort- pflanzungs- und Ru- hestätten in Verbin- dung mit § 44 Abs. 5	Das im Untersuchungsge- biet nachgewiesene Brut- vorkommen des Grün- spechts grenzt an den Vorhabenbereich an. Eine Zerstörung von Fortpflan- zungs- und Ruhestätten kann daher ausgeschlos- sen werden.	nein	nicht notwendig	

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht gegeben. Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch die geplanten Eingriffe ist nicht auszugehen.

4.2.1.4 Gebäude- und Nischenbrüter der Vorwarnliste und Roten Liste

Konfliktermittlung Haussperling*, Mehlschwalbe* und Rauchschnwalbe* (besonders geschützt, Vorwarnliste und Rote Liste BW und D)

* Brutvorkommen außerhalb des Planbereichs

BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbots- tatbestand	Maßnahmen	Verbotstatbe- stand mit Maß- nahmen
§ 44 Abs. 1, Nr. 1 Unvermeidbare Tö- tung, Entnahme, Fang	Die im Untersuchungsge- biet nachgewiesenen Brut- vorkommen des Haus- sperlings sowie der Mehl- und Rauchschnwalbe gren- zen an den Vorhabenbe- reich an. Eine Tötung von Individuen, insbesondere von potentiell anwesenden Jungtieren, kann daher nicht ausgeschlossen wer- den. Es besteht zudem das Ri- siko, dass streng und be- sonders geschützte Vogel- arten durch Kollision an Glasflächen, verstärkt durch Spiegelung von Ve- getation und zusätzliche Lichteffekte, zu Tode kom- men (Vogelschlag-Risiko).	ja	Anlage und Betrieb der Bau- stelleneinrichtungen sind auf ein möglichst kleines Areal zu be- grenzen, ohne weitere Inan- spruchnahme von Bereichen au- ßerhalb der Baufläche, die ggf. mit einem Bauzaun abzugren- zen ist (Vermeidungs- und Mini- mierungsmaßnahme V 1). So- weit möglich Erhalt der Bäume im Bereich des Plangebiets, die Rodung der Gehölze ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 2). Gehölzrodungen müssen in der Vegetationsruhe zwischen 1. Oktober und 1. März erfolgen (Vermeidungs- und Minimie- rungsmaßnahme V 3). Abbruch der bestehenden Gebäude erst nach dem Ende der Brutzeit (März bis August) der Vögel (Vermeidungs- und Minimie- rungsmaßnahme V 4). Um das Vogelschlag-Risiko zu reduzieren müssen vorbeu- gende Maßnahmen umgesetzt werden ((Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 5).	nein
§ 44 Abs. 1, Nr. 2 Erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Die im Untersuchungsge- biet nachgewiesenen Brut- vorkommen des Haus- sperlings sowie der Mehl- und Rauchschnwalbe gren- zen an den Vorhabenbe- reich an. Eine Verschlech- terung des Erhaltungszu- standes der lokalen Popu- lationen kann jedoch aus- geschlossen werden, weil im Umfeld vergleichbare Lebensraumstrukturen vorhanden und verfügbar sind.	nein	nicht notwendig	
§ 44 Abs. 1, Nr. 3 Zerstörung von Fort- pflanzungs- und Ru- hestätten in Verbin- dung mit § 44 Abs. 5	Die im Untersuchungsge- biet nachgewiesenen Brut- vorkommen des Haus- sperlings sowie der Mehl- und Rauchschnwalbe gren- zen an den Vorhabenbe- reich an. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann daher ausgeschlossen werden.	nein	nicht notwendig	

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht gegeben. Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch die geplanten Eingriffe ist nicht auszugehen.

4.2.1.5 Zweigbrüter

Konfliktmittlung Amsel*, Buchfink*, Elster*, Grünfink*, Mönchsgrasmücke*, Ringeltaube*, Stieglitz*, Türkentaube*, Wacholderdrossel*, Zaunkönig und Zilpzalp* (alle besonders geschützt)

* Brutvorkommen außerhalb des Planbereichs

BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstatbestand	Maßnahmen	Verbotstatbestand mit Maßnahmen
§ 44 Abs. 1, Nr. 1 Unvermeidbare Tötung, Entnahme, Fang	<p>Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvorkommen von Amsel, Buchfink, Elster, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Stieglitz, Türkentaube, Wacholderdrossel, Zaunkönig und Zilpzalp grenzen an den Vorhabenbereich an. Eine Tötung von Individuen, insbesondere von potentiell anwesenden Jungtieren, kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Es besteht zudem das Risiko, dass streng und besonders geschützte Vogelarten durch Kollision an Glasflächen, verstärkt durch Spiegelung von Vegetation und zusätzliche Lichteffekte, zu Tode kommen (Vogelschlag-Risiko).</p>	ja	<p>Anlage und Betrieb der Baustelleneinrichtungen sind auf ein möglichst kleines Areal zu begrenzen, ohne weitere Inanspruchnahme von Bereichen außerhalb der Baufläche, die ggf. mit einem Bauzaun abzugrenzen ist (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 1). Soweit möglich Erhalt der Bäume im Bereich des Plangebiets, die Rodung der Gehölze ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 2). Gehölzrodungen müssen in der Vegetationsruhe zwischen 1. Oktober und 1. März erfolgen (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 3). Abbruch der bestehenden Gebäude erst nach dem Ende der Brutzeit (März bis August) der Vögel (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 4). Um das Vogelschlag-Risiko zu reduzieren müssen vorbeugende Maßnahmen umgesetzt werden ((Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 5).</p>	nein
§ 44 Abs. 1, Nr. 2 Erhebliche Störung während sensibler Zeiten	<p>Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvorkommen von Amsel, Buchfink, Elster, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Stieglitz, Türkentaube, Wacholderdrossel, Zaunkönig und Zilpzalp grenzen an den Vorhabenbereich an. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen kann jedoch ausgeschlossen werden, weil im Umfeld vergleichbare Lebensraumstrukturen vorhanden und verfügbar sind.</p>	nein	nicht notwendig	
§ 44 Abs. 1, Nr. 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Verbindung mit § 44 Abs. 5	<p>Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvorkommen von Amsel, Buchfink, Elster, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Stieglitz, Türkentaube, Wacholderdrossel, Zaunkönig und Zilpzalp grenzen an den Vorhabenbereich an. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann daher ausgeschlossen werden.</p>	nein	nicht notwendig	

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht gegeben. Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch die geplanten Eingriffe ist nicht auszugehen.

4.2.1.6 Turmfalke– streng geschützt gemäß BNatSchG

Konfliktmittlung Turmfalke* (streng geschützt und Vorwarnliste BW)

* Brutvorkommen außerhalb des Planbereichs

BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstatbestand	Maßnahmen	Verbotstatbestand mit Maßnahmen
§ 44 Abs. 1, Nr. 1 Unvermeidbare Tötung, Entnahme, Fang	<p>Das im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Brutvorkommen des Turmfalken grenzt an den Vorhabenbereich an. Eine Tötung von Individuen, insbesondere von potentiell anwesenden Jungtieren, kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Es besteht zudem das Risiko, dass streng und besonders geschützte Vogelarten durch Kollision an Glasflächen, verstärkt durch Spiegelung von Vegetation und zusätzliche Lichteffekte, zu Tode kommen (Vogelschlag-Risiko).</p>	ja	Anlage und Betrieb der Baustelleneinrichtungen sind auf ein möglichst kleines Areal zu begrenzen, ohne weitere Inanspruchnahme von Bereichen außerhalb der Baufläche, die ggf. mit einem Bauzaun abzugrenzen ist (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 1). Soweit möglich Erhalt der Bäume im Bereich des Plangebiets, die Rodung der Gehölze ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 2). Gehölzrodungen müssen in der Vegetationsruhe zwischen 1. Oktober und 1. März erfolgen (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 3). Abbruch der bestehenden Gebäude erst nach dem Ende der Brutzeit (März bis August) der Vögel (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 4). Um das Vogelschlag-Risiko zu reduzieren müssen vorbeugende Maßnahmen umgesetzt werden ((Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 5).	nein
§ 44 Abs. 1, Nr. 2 Erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Das im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Brutvorkommen des Turmfalken grenzt an den Vorhabenbereich an. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kann jedoch ausgeschlossen werden, weil im Umfeld vergleichbare Lebensraumstrukturen vorhanden und verfügbar sind.	nein	nicht notwendig	
§ 44 Abs. 1, Nr. 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Verbindung mit § 44 Abs. 5	Das im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Brutvorkommen des Turmfalken grenzt an den Vorhabenbereich an. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann daher ausgeschlossen werden.	nein	nicht notwendig	

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht gegeben. Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch die geplanten Eingriffe ist nicht auszugehen.

4.2.1.7 Bodenbrüter

Konfliktmittlung Rotkehlchen* (besonders geschützt)

* Brutvorkommen außerhalb des Planbereichs

BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstatbestand	Maßnahmen	Verbotstatbestand mit Maßnahmen
§ 44 Abs. 1, Nr. 1 Unvermeidbare Tötung, Entnahme, Fang	<p>Das im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Brutvorkommen des Rotkehlchens grenzt an den Vorhabenbereich an. Eine Tötung von Individuen, insbesondere von potentiell anwesenden Jungtieren, kann daher nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Es besteht zudem das Risiko, dass streng und besonders geschützte Vogelarten durch Kollision an Glasflächen, verstärkt durch Spiegelung von Vegetation und zusätzliche Lichteffekte, zu Tode kommen (Vogelschlag-Risiko).</p>	ja	Anlage und Betrieb der Baustelleneinrichtungen sind auf ein möglichst kleines Areal zu begrenzen, ohne weitere Inanspruchnahme von Bereichen außerhalb der Baufläche, die ggf. mit einem Bauzaun abzugrenzen ist (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 1). Soweit möglich Erhalt der Bäume im Bereich des Plangebiets, die Rodung der Gehölze ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 2). Gehölzrodungen müssen in der Vegetationsruhe zwischen 1. Oktober und 1. März erfolgen (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 3). Abbruch der bestehenden Gebäude erst nach dem Ende der Brutzeit (März bis August) der Vögel (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 4). Um das Vogelschlag-Risiko zu reduzieren müssen vorbeugende Maßnahmen umgesetzt werden ((Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 5).	nein
§ 44 Abs. 1, Nr. 2 Erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Das im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Brutvorkommen des Rotkehlchens grenzt an den Vorhabenbereich an. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kann jedoch ausgeschlossen werden, weil im Umfeld vergleichbare Lebensraumstrukturen vorhanden und verfügbar sind.	nein	nicht notwendig	
§ 44 Abs. 1, Nr. 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Verbindung mit § 44 Abs. 5	Das im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Brutvorkommen des Rotkehlchens grenzt an den Vorhabenbereich an. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann daher ausgeschlossen werden.	nein	nicht notwendig	

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht gegeben. Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch die geplanten Eingriffe ist nicht auszugehen.

4.3 Fledermäuse

Die Gruppe der Fledermäuse wurde von Dipl.-Biol. Günter Heimbach untersucht. Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden fünf Geländebegehungen durchgeführt. Im Vorfeld sind im Rahmen einer Begehung zur Habitatpotentialanalyse am 07.10.2019 die Vegetationsstrukturen im Planbereich sowie in der näheren Umgebung begutachtet worden. Dabei sind die vorhandenen Habitatstrukturen auch im Hinblick auf Baumquartiere sowie Jagdpotential untersucht worden. Zudem fand eine vollständige Begehung des Gebäudebestandes statt.

Die Begehungen zur Untersuchung der Bestandssituation von Fledermäusen im Gebiet erfolgten spät am Abend und in der ersten Nachthälfte. Zwischen Anfang Mai und Anfang September fanden bei jeweils günstigen Witterungsbedingungen fünf vollständige Geländebegehungen statt. Die Termine waren am 09.05.2022 (20–16°C, schwach windig, wolkenlos bis leicht bedeckt), am 23.06.2022 (26–25°C, schwach windig, leicht bedeckt, später aufziehendes Gewitter), am 21.07.2022 (26–25°C, schwach windig, klar), am 29.07.2022 (22–20°C, schwach windig, klarer Himmel) und am 05.09.2022 (25–23°C, schwach windig, anfangs leicht bewölkt, später klar). Außerdem fand am 27.07.2022 in den frühen Morgenstunden (zwischen ca. 03.45 Uhr und 06.00 Uhr) eine Begehung bei trockenen Wetterbedingungen mit zwei Personen statt, um über Schwärmverhalten von Fledermäusen bei der morgendlichen Rückkehr ins Tagesquartier eine evtl. Quartiernutzung nachzuweisen. Vom 26.07. bis 29.07.2022 wurde im „Alten Pferdestall“ eine Horchbox der Firma elekon platziert, um über Lautaufnahmen eine evtl. Quartiernutzung in diesem Gebäude nachweisen zu können.

Für die Erfassung der Fledermäuse im Gelände macht man sich deren Orientierung mittels Ultraschall-Echoortung zunutze. Die hochfrequenten Rufe der Fledermäuse werden mit Ultraschalldetektoren in Echtzeit für das menschliche Ohr hörbar gemacht. Als Detektor wurde ein „Batlogger M“ der Firma elekon verwendet, außerdem ein „Echo Meter Touch“ von Wildlife Acoustics in Verbindung mit einem iPad. Die Lautaufnahmen/Sonagramme wurden anschließend am PC mit den Programmen Batexplorer und der Echo Meter Touch App analysiert. Über Dauer und Frequenz der Rufe ist die Bestimmung der meisten Arten möglich. So ergibt sich ein ungefähres Bild der Aktivitätsverteilung der verschiedenen Fledermausarten im Gebiet. Darüber hinaus dienen Sichtbeobachtungen in der Dämmerung und in der Dunkelheit (z.T. mithilfe einer leistungsfähigen LED-Taschenlampe und eines Nachtsichtgerätes) als zusätzliche Orientierung.

Im Untersuchungsgebiet konnten während der Begehungen 2022 mit der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), einer Abendseglerart (*Nyctalus spec.*), der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) sowie die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) vier Fledermausarten nachgewiesen werden (s. Tab. 2 und Abb. 5).

Insgesamt war die Fledermausaktivität im Plangebiet sehr gering, die meisten Detektionen waren kurze Sequenzen, was auf schnellen Überflug hindeutet. Wenige kurze Jagdaktivitäten von der Zwergfledermaus wurden allenfalls vor 22.30 Uhr im östlich des Pferdeschuppens befindlichen kleinen Gehölzbereich detektiert und zum Teil beobachtet. Die Hauptursache für die geringe Aktivität im Plangebiet liegt wohl an dessen fast vollständiger Versiegelung.

Die Zwergfledermaus und die Rauhautfledermaus wurden bei Überflügen sporadisch detektiert und gelegentlich auch beobachtet. Regelmäßige Detektionen gab es jedoch außerhalb des Plangebiets am Schelmenwasen, wo der alleinartige Baumbestand als Leitstruktur und Jagdgebiet genutzt wird.

Ein Einzeltier der Breitflügelfledermaus konnte am 21.07.2022 am nordöstlichen Rand des Plangebiets beim Überflug detektiert werden.

Die Abendseglerart als vierte im Planungsgebiet detektierte Fledermausart wurde sporadisch als Einzeltier nachgewiesen. Die jeweiligen Rufsequenzen waren von kurzer Dauer, was vermuten lässt, dass sich diese Art jeweils im Überflug befand.

Tab. 2: Daten zu den im Untersuchungsgebiet auftretenden Fledermaus-Arten, 2022.

Art	Rote Liste		BNatSchG	FFH	EHZ	Vorkommen	
	BaWü	BRD				Plangebiet	Umgebung
Breitflügelfledermaus	2	G	s	IV	?	Überflug	?
Abendsegler	i	V	s	IV	g	Überflug	
Zwergfledermaus	3	D	s	IV	g	J	J
Rauhautfledermaus	i	D	s	IV	g	Überflug	J

Erläuterungen:

Schutz: BG = Bundesnaturschutzgesetz: b = besonders geschützt, s = streng geschützt; FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie; EHZ = Erhaltungszustand gem. LUBW, 2013: g = günstig

Rote Liste: BW = Rote Liste Baden-Württemberg (BRAUN & DIETERLEN 2003), D = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009): n = nicht gefährdet, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, i = gefährdete wandernde Tierart, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht; * = keine Einstufung.

Vorkommen: J = Jagdgebiet

Während der Untersuchungen konnten keine Gebäude- bzw. Baumquartiere von Fledermäusen nachgewiesen werden. Die Auswertung der im „ehemaligen Pferdestall“ platzierten Horchbox ergab keine Aktivitäten innerhalb des Gebäudes. Die frühmorgendliche Begehung ergab keine Hinweise auf Fledermausquartiere.

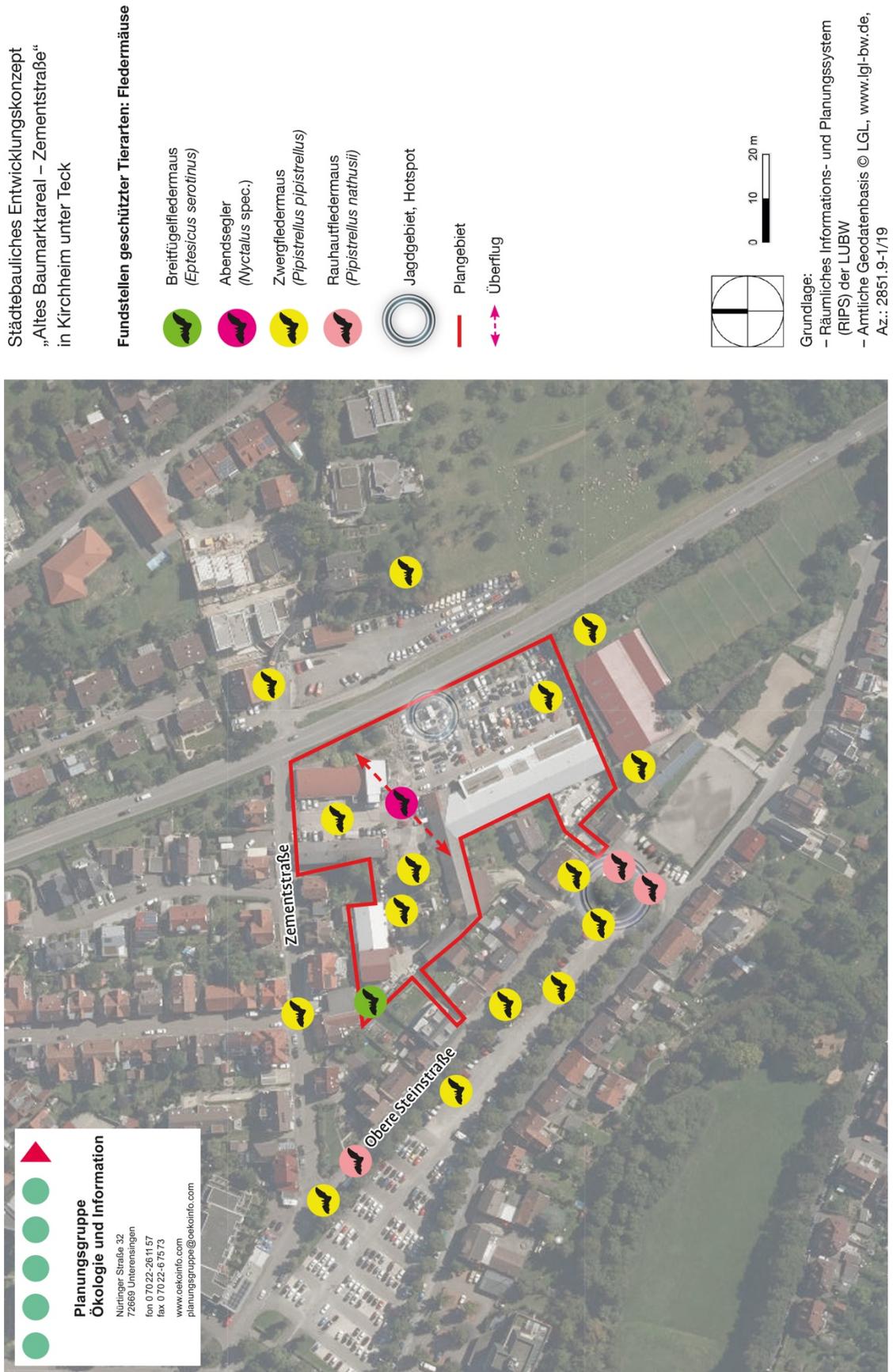


Abb. 5: Fundstellen der Fledermäuse im Bereich und Umfeld des Plangebiets, 2022.

4.3.1 Erheblichkeitsabschätzung Fledermäuse

Die während der Freilanduntersuchung nachgewiesenen Fledermausarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt. Die Arten sind zudem im Anhang IV der FFH-Richtlinie der EU aufgeführt und in den Roten Listen für Baden-Württemberg und Deutschland mit unterschiedlichen Gefährdungsstufen aufgeführt (s. Tab. 2). Deshalb ist eine Konfliktermittlung gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG durchzuführen.

Bei den Untersuchungen wurden keine Fledermausquartiere festgestellt.

Konfliktermittlung Breitflügelfledermaus, Abendsegler, Flughautfledermaus und Zwergfledermaus

BNatSchG	Wirkungsprognose	Verbotstatbestand ohne Maßnahme	Maßnahmen	Verbotstatbestand mit Maßnahme.
§ 44 Abs. 1, Nr. 1 unvermeidbare Tötung, Entnahme, Fang	Im Verlauf der Freilanduntersuchung ergaben sich im Plangebiet keine Hinweise auf Fledermausquartiere. Eine Tötung von Individuen kann somit ausgeschlossen werden.	nein	nicht notwendig	
§ 44 Nr. 1 Abs. Nr. 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Im Verlauf der Freilanduntersuchung ergaben sich im Plangebiet keine Hinweise auf Fledermausquartiere. Störungen durch Licht sollten jedoch möglichst ausgeschlossen werden.	ja	Verringerung von Lichtemissionen durch Verwendung von UV-freien Beleuchtungsmitteln (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 6).	nein
§ 44 Abs. 1, Nr. 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Verbindung mit § 44 Abs. 5	Im Verlauf der Freilanduntersuchung ergaben sich im Plangebiet keine Hinweise auf Fledermausquartiere. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann daher ausgeschlossen werden.	nein	nicht notwendig	

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht gegeben. Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch die geplanten Eingriffe ist nicht auszugehen.

4.4 Weitere Arten

Im Verlauf der Bestandsaufnahmen wurden keine weiteren nach BNatSchG besonders streng geschützten Arten und keine weiteren Arten der Roten Liste von Baden-Württemberg und der BRD sowie keine weiteren Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen.

4.4.1 Erheblichkeitsabschätzung für weitere Arten

Da bei den Bestandsaufnahmen keine weiteren prüfrelevanten Arten nachgewiesen wurden, ist diesbezüglich keine Konfliktermittlung gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG durchzuführen. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG sind nicht gegeben.

Daher ist die Durchführung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen nicht notwendig.

5 Ausgleichskonzept

Die vorzuschlagenden Maßnahmen für die einzelnen Tiergruppen fügen sich in ein schlüssiges Gesamtausgleichskonzept mit dem Ziel, dass sich der Erhaltungszustand der europäischen Vogelarten bzw. FFH-Anhang-IV-Arten nicht verschlechtert.

Das Maßnahmenbündel besteht aus Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie vorgezogenen Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen). Diese sind jeweils nach den Anforderungen einzelner Tierarten und Tierartengruppen ausgestaltet.

Für die vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie vorgezogenen Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) wird eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) mit Erfolgskontrolle empfohlen.

5.1 Vermeidungsmaßnahmen

5.1.1 Reptilien – Zauneidechse

Vermeidungsmaßnahmen für Reptilien bzw. die Zauneidechse sind auf Grund fehlender Nachweise im Hinblick auf die geplanten Baumaßnahmen nicht erforderlich.

5.1.2 Vögel

Für die Artengruppe der Vögel sind im Hinblick auf die geplanten Baumaßnahmen die nachfolgenden Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen:

Vermeidungsmaßnahme V 1: Anlage und Betrieb der Baustelleneinrichtungen sind auf ein möglichst kleines Areal zu begrenzen, ohne weitere Inanspruchnahme von Bereichen außerhalb der Baufläche, die ggf. mit einem Bauzaun abzugrenzen ist.

Vermeidungsmaßnahme V 2: Soweit möglich Erhalt der Bäume im Bereich des Plangebiets, die Rodung der Gehölze ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken.

Vermeidungsmaßnahme V 3: Die etwaige Rodung von Gehölzen muss in der Vegetationsruhe zwischen 1. Oktober und 1. März erfolgen.

Vermeidungsmaßnahme V 4: Abbruch der bestehenden Gebäude erst nach dem Ende der Brutzeit (März bis August) der Vögel.

Vermeidungsmaßnahme V 5: Um das Vogelschlag-Risiko zu minimieren sind vorbeugend Maßnahmen zu ergreifen und die Glasfassaden entsprechend vogelfreundlich zu gestalten. Der möglichen erhöhten Mortalität durch Vogelschlag an Glas ist konstruktiv zu begegnen, indem Gläser mit geringem Außenreflexionsgrad eingesetzt werden. Bei Fenstern, die 5 m² übersteigen, sind weitere Maßnahmen nötig, etwa eine vorgelagerte, feste Konstruktion oder strukturierte Scheiben. Hinweise hierfür gibt der Leitfaden „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (Schmid, H. et al., 2012). Diesem Leitfaden bzw. dessen Aktualisierungen sind Kontrast, Reflektanz, Deckungsgrad und Abstände zu entnehmen, da er derzeit als Stand der Technik angesehen wird.

5.1.3 Fledermäuse

Für die Artengruppe der Fledermäuse ist im Hinblick auf die geplanten Baumaßnahmen die nachfolgende Vermeidungsmaßnahme durchzuführen:

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme V 6: Um eine Störung von Fledermausarten durch Licht möglichst auszuschließen, sollten zur Verringerung von Lichtemissionen UV-freie Beleuchtungsmittel wie LED-Beleuchtung (z.B. warmweiße LEDs bis max. 3.000 Kelvin, möglichst niedrige Anbringung der Lichtquelle, keine Abstrahlung über den Horizont, geschlossene Beleuchtungskörper) insbesondere zur Straßenbeleuchtung verwendet werden. Die Beleuchtung sollte auf ein notwendiges Maß reduziert sein.

5.1.4 Weitere Arten

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für weitere Arten sind auf Grund fehlender Nachweise im Hinblick auf die geplanten Baumaßnahmen nicht erforderlich.

5.2 Vorgezogene Ersatzmaßnahmen – CEF-Maßnahmen

5.2.1 Reptilien – Zauneidechse

Vorgezogene Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für Reptilien bzw. die Zauneidechse sind auf Grund fehlender Nachweise im Hinblick auf die geplanten Baumaßnahmen nicht erforderlich.

5.2.2 Vögel

Vorgezogene Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für die Vögel sind in Bezug auf die geplanten Baumaßnahmen erforderlich.

CEF-Maßnahme CEF 1: Anbringen von Ersatzquartieren für Höhlen-, Halbhöhlen- und Gebäudebrüter (z.B. Fa. Schwegler) innerhalb des Geltungsbereichs bzw. unmittelbar angrenzend: drei Halbhöhlenkästen für den Hausrotschwanz. Die Standorte sind im Vorfeld der Baumaßnahmen festzulegen.

5.2.3 Fledermäuse

Vorgezogene Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für die Fledermäuse sind im Hinblick auf die geplanten Baumaßnahmen nicht erforderlich.

5.2.4 Weitere Arten

Vorgezogene Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für weitere Arten sind im Hinblick auf die geplanten Baumaßnahmen nicht erforderlich.

6 Zusammenfassung

Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) untersucht, ob die im Rahmen des städtebaulichen Entwicklungskonzepts „Altes Baumarktareal – Zementstraße“ in Kirchheim unter Teck vorgesehenen Baumaßnahmen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG verursachen.

Im Vorfeld des Bauvorhabens, einem Bebauungsplanverfahren nach § 13a BauGB, sollten im Auftrag von KLE Architekten Einselen Kern, Kirchheim unter Teck, durch die Planungsgruppe Ökologie und Information, Unterensingen, mögliche Widerstände aus artenschutzrechtlicher Sicht geprüft werden. Hierzu wurden die ökologischen Funktionen des Vorhabenbereichs sowie unmittelbar angrenzender Bereiche im Jahr 2019 zunächst in einer Artenschutzrechtlichen Relevanzuntersuchung – Habitatpotentialanalyse naturschutzfachlich geprüft und bewertet.

Im Rahmen des Verfahrens erfolgten im Anschluss an diese Habitatpotentialanalyse in der Vegetationsperiode 2022 in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde faunistische Untersuchungen zu den Tierartengruppen der Vögel, Fledermäuse und Reptilien mit Schwerpunkt Zauneidechse, deren Ergebnisse in dieser speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zusammengefasst und berücksichtigt wurden.

Das geplante Vorhaben zum städtebaulichen Entwicklungskonzept „Altes Baumarktareal – Zementstraße“ in Kirchheim unter Teck zieht Eingriffe für die geschützten Tierartengruppen der Vögel und Fledermäuse nach sich.

Eine Konfliktermittlung gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG wurde durchgeführt. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 – 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG sind bei Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen nicht gegeben. Das geplante Bauvorhaben ist daher mit den Zielen des Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) zu vereinbaren. Für die Durchführung der Maßnahmen wird eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) empfohlen.

Unterensingen, 16. September 2022



Siegfried Aniol, Dipl.-Biol.



Günter Heimbach, Dipl.-Biol.

Planungsgruppe Ökologie und Information

7 Literatur und verwendete Unterlagen

Baden-Württemberg (2015): Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft (Naturschutz-Gesetz, NatSchG; Fassung vom 31.12.2020).

Bauer, H.-G., E. Bezzel, & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Brutvögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. 2. Aufl. 3 Bde. - Aula-Verlag Wiesbaden.

Braun, M., & F. Dieterlen (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Bd. 1: Allgemeiner Teil, Fledermäuse. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Bundesrepublik Deutschland (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG; zuletzt geändert: 18.08.2021).

Dietz, C., D. Nill (2016): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. – Franckh-Kosmos, Stuttgart.

Dietz, C., & A. Kiefer (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, bestimmen, schützen. Franckh-Kosmos, Stuttgart.

Ebert, G., M & Rennwald, E. (Hrsg.)(1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

Europäische Gemeinschaft (EU) (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), Abl. EG L 206/7 vom 22.7.1992 zuletzt geändert durch Veröffentlichung im Amtsblatt der EG Nr. L 236 vom 23.9.2003 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).

Fachdienst Naturschutz, Naturschutzinfo (2,3/2006): Artenschutz in der Planung.

Geißler-Strobel, S., Trautner, J., Jooß, R., Hermann, G., Kaule, G. (2006): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg – Ein Planungswerkzeug zur Berücksichtigung tierökologischer Belange in der kommunalen Praxis. – Naturschutz und Landschaftsplanung, 38 (12): 361-369.

Glutz von Blotzheim, U. N., K. M. Bauer & E. Bezzel (1985-1999): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1-14 in 23 Teilbänden. Aula-Verlag GmbH. - Genehmigte Lizenzausgabe eBook (2001), Vogelzug-Verlag im Humanitas-Buchversand.

Hölzinger, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs (Avifauna Baden-Württemberg). Bd.1: Gefährdung und Schutz (3 Teilbände). -Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Hölzinger, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.2: Singvögel 2. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Hölzinger, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.1: Singvögel 1. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Hölzinger, J. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.2: Nichtsingvögel 2. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Hölzinger, J. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.3: Nichtsingvögel 3. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Kratsch, D. (2008): Seminarbeitrag Artenschutzrecht im Wandel, Planungs- und Zulassungspraxis zwischen europäischen Regelungen und der Rechtsprechung; Seminar der Umweltakademie Baden-Württemberg, 12.,13. März 2008, Herrenberg. Aktualisiertes Schema aus dem Jahr 2018.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (2019): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg. Karlsruhe.

Laufer, H., Fritz, K. & Sowig, P. (Hrsg.)(2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

LUBW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2006): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg, Internet-Version.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg, Karlsruhe.

LUBW: Internetportal.

NABU (2020): Rote Liste der Vogelarten Deutschlands, 6. Fassung, in: Berichte zum Vogelschutz, Bd. 57.

Schmid, H. et al. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. - Schweizerische Vogelwarte, Sempach.

Städtebauliches Entwicklungskonzept „Altes Baumarktareal – Zementstraße“ in Kirchheim unter Teck.

Planungsgruppe Ökologie und Information (2019): Entwicklungskonzept „Zementstraße – Altes Baumarktareal“ in Kirchheim unter Teck – Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung – Habitatpotentialanalyse.

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.

Trautner J., Lamprecht H. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren, Books on Demand, Norderstedt.

Vogelschutzrichtlinie VSR: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103. L236 vom 23.9.2003 (Vogelschutzrichtlinie) vom 25.4.1979 S. 1 zuletzt geändert durch Veröffentlichung im Amtsblatt der EG.