



Neuaufstellung des Bebauungsplans „Schlachthof“ in Gärtringen

Zwischenbericht zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Auftraggeber

Gemeinde Gärtringen

Sachgebiet Bauverwaltung / Baurecht

Hauptstraße 16-18

71116 Gärtringen

Köngen, Juni 2023



Vorhaben	Neuaufstellung des Bebauungsplans „Schlachthof“ in Gärtringen
Projekt	Zwischenbericht zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) (TLOE-Nr. 22014)
Auftraggeber	Gemeinde Gärtringen Sachgebiet Bauverwaltung / Baurecht z.Hd. Hrn. Georg Samsel Hauptstraße 16-18 71116 Gärtringen
Auftragnehmer	Dr. Jürgen Deuschle Obere Neue Str. 18, 73257 Köngen Tel. 07024/9673060 Fax 07024/9673089 www.tloe-deuschle.de
Projektleitung	Dr. Jürgen Deuschle
Bearbeiter	M.Sc. Biol. Mattias Groth M.Sc. Biol. Sebastian Ratz M.Sc. Biodiv. Christian Tirpitz



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einleitung	1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2 Kurzbeschreibung des Projekts.....	1
2 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	5
2.1 Vögel	5
2.2 Fledermäuse.....	5
2.3 Reptilien	6
2.4 Amphibien	6
2.5 Rote Listen, Schutz und Zielartenkonzept.....	7
2.6 Lokalpopulation	8
2.7 CEF-Maßnahmen.....	9
3 Ergebnisse.....	11
3.1 Vögel	11
3.1.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung.....	11
3.1.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung.....	13
3.1.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet.....	18
3.2 Fledermäuse.....	22
3.2.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung.....	22
3.2.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung.....	22
3.2.3 Aktivität im Plangebiet.....	23
3.2.4 Quartiere.....	24
3.3 Reptilien	24
3.4 Amphibien	26
3.4.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung.....	26
3.4.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der rückläufigen, gefährdeten oder geschützten Arten.....	27
3.4.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet.....	27
4 Wirkung des Vorhabens	28
5 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	30
5.1 Grundlagen.....	30
5.2 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung	31
5.2.1 Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen und Individuen europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie.....	31
5.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen	31
5.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag	32

5.2.4	Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	33
5.3	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG).....	34
5.3.1	CEF-Maßnahmen zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Haussperlings (<i>Passer domesticus</i>).....	34
5.3.2	CEF-Maßnahmen zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermausarten.....	34
5.3.1	CEF-Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	34
6	Monitoring und ökologische Baubegleitung	37
7	Zusammenfassung	38
8	Zitierte und weiterführende Literatur.....	39
9	Anhang	42
9.1	Witterung bei den erfolgten Kartierungen.....	42
9.2	Fotodokumentation	43

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Auf dem Gelände der Schlachthof eG und den angrenzenden Hallen plant die Gemeinde Gärtringen die Neuaufstellung eines Bebauungsplans. Ziel ist die Erweiterung und Modernisierung des Schlachthofs. Detaillierte Planungen liegen derzeit noch nicht für den gesamten Bereich des Bebauungsplans vor. Daher wird in einem worst-case-Szenario gemäß den Vorgaben des Bebauungsplans von einer Bebauung von 80% der überbaubaren Grundstücksfläche bei einer Gebäudehöhe von 20 Metern bzw. im östlichen Teil bei einer Gebäudehöhe von 11 Metern ausgegangen. Zur planerischen Bewältigung des Vorhabens sind die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen.

Hierfür wurden im Jahr 2022 Erhebungen zu den Arten(gruppen) Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Amphibien durchgeführt. Vor dem Hintergrund der vorhandenen Lebensräume decken diese Artengruppen gemäß artenschutzrechtlicher Relevanzprüfung (DEUSCHLE 2022) das zu erwartende Artenspektrum streng und europarechtlich geschützter Arten ab (EU 1992, SSYMANK et al. 1998, TRAUTNER et al. 2006, KOM 2006, KRAATSCH 2007, GELLERMAN & SCHREIBER 2007, PALME 2007, LOUIS 2007 u.a.). Die Ergebnisse zu den tierökologischen Erhebungen werden in Karten dargestellt. Im Nachfolgenden werden die voraussichtlich erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Kompensation artenschutzrechtlicher Verbotverletzungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG dargestellt. Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ist in Vorbereitung.

1.2 Kurzbeschreibung des Projekts

Im Projektgebiet „Schlachthof“ am nördlichen Rand des Gewerbegebiets „Riedbrunnen“ im Osten der Gemeinde Gärtringen soll auf einer Fläche von ca. 1,9 ha eine Neuaufstellung des Bebauungsplans erfolgen (vgl. Abb. 1 bis Abb. 3). Ein städtebaulicher Entwurf liegt noch nicht für das Gesamtgebiet vor. Für die Schlachthofgebäude im östlichen Teil des Gebiets existiert bereits eine Vorhabensplanung.

Weite Teile des Untersuchungsgebiets besteht aus Gewerbebauten und asphaltierten Flächen, die größtenteils als Park- und Lagerplätze der umliegenden Betriebe genutzt werden. Umgeben sind diese Flächen insbesondere im Norden, Osten und Westen von kurzrasigen Flächen, die mit einzelnen, zumeist mittelalten Laubbäumen und Heckenreihen durchsetzt sind. Südlich und westlich des Geltungsbereichs verläuft eine asphaltierte öffentliche Straße. Südlich davon erstreckt sich das Gewerbegebiet Riedbrunnen I, für das südöstlich und nördlich des Vorhabens Erweiterungen in der Realisierung bzw. in Planung sind. Derzeit befinden sich nördlich des Plangebiets noch Agrarflächen sowie der Riedbrunnenbach, der in diesem Abschnitt etwa in Ost-West-Richtung verläuft und von Schilf, Erlen und einzelnen alten Eichen umgeben ist.

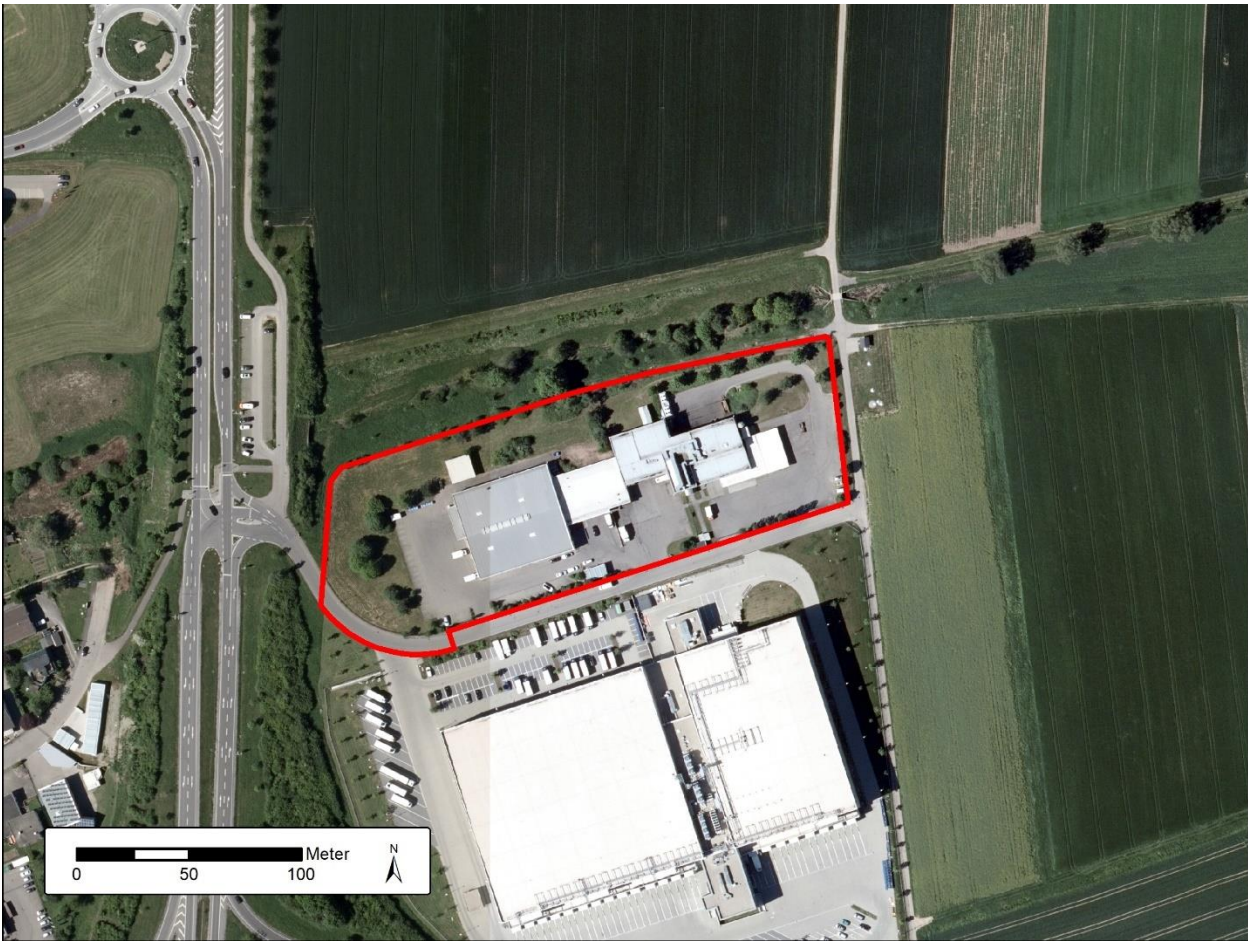


Abb. 1: Luftbild des Geltungsbereichs des Aufstellungsbeschlusses zum Bebauungsplan „Schlachthof“ (rot umrandet). Neu entstandene Gewerbebauten südöstlich des Vorhabens sowie ein freies Baufeld östlich des Vorhabens sind auf dem Luftbild noch nicht abgebildet.

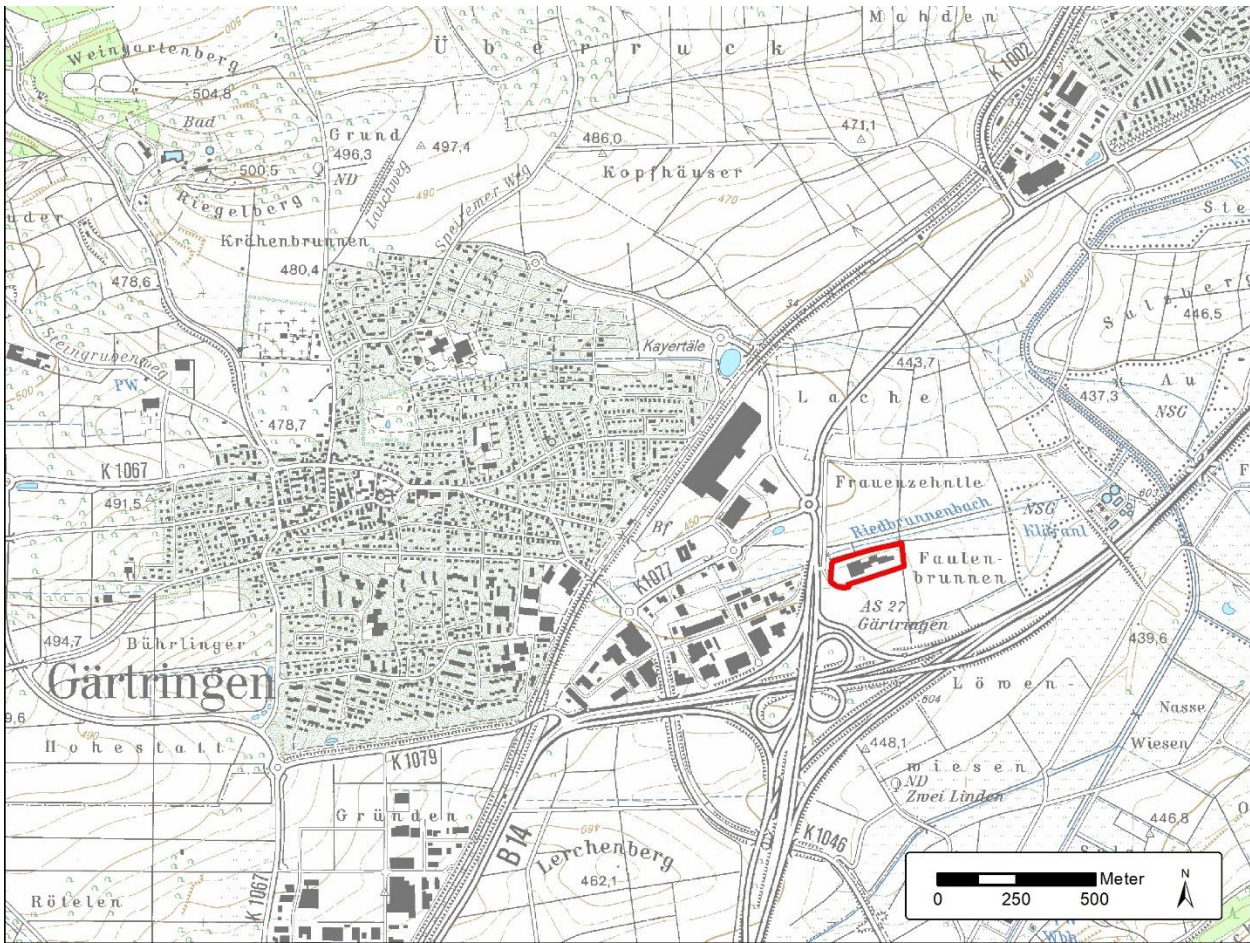


Abb. 2: Übersichtskarte zur Lage des Projektgebiets östlich von Gärtringen (Kartengrundlage: TK25-Blatt 7319).

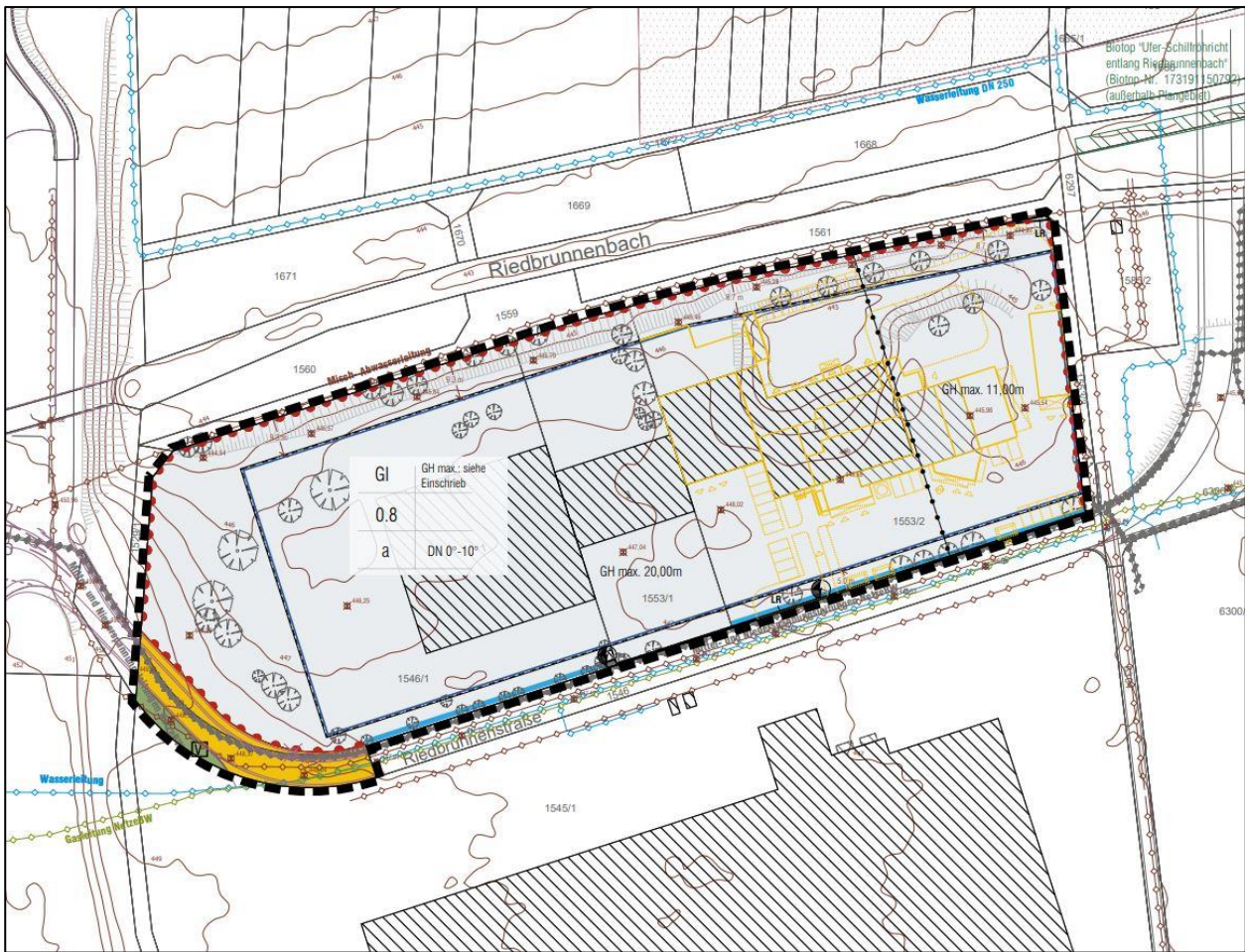


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Vorabzug des Bebauungsplans „Schlachthof“. Der überbaubare Bereiche ist blau umrandet. Die gelben Markierungen stellen Planungen für den ersten Bauabschnitt dar. Im gepunktet abgegrenzten östlichen Teil des Geltungsbereichs liegt die maximale Gebäudehöhe bei 11 Metern, im restlichen Teil der überbaubaren Bereiche bei 20 Metern (Quelle: BALDAUF-ARCHITEKTEN, übermittelt per Mail am 23.05.2023).

2 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

2.1 Vögel

Das Untersuchungsgebiet wurde zwischen Ende März und Mitte Juni 2022 an insgesamt fünf Terminen vollständig begangen (22.03., 21.04., 04.05., 17.05. und 14.06.2022). Die Begehungen fanden am frühen Morgen bei geeigneten Witterungsbedingungen statt (vgl. Tab. 6 in Kap. 9.1). Die Erfassung der Leit- und Rote-Liste-Arten erfolgte in den Grundzügen nach der Revierkartierungsmethode, entsprechend den Vorgaben zur Durchführung und Stauseinstufung von BIBBY et al. (1995) bzw. OELKE (1974, in BERTHOLD 1976) und SÜDBECK et al. (2005). Besonders berücksichtigt wurden Beobachtungen, die auf eine Brut oder Revierbildung schließen ließen. Dazu gehörten optische und akustische Registrierungen singender Männchen, aber, v.a. bei Nichtsingvögeln, auch die Beobachtung von brütenden und nestbauenden Individuen, Nisthöhlen sowie Füttern von Jungvögeln. Während der einzelnen Durchgänge wurden sämtliche avifaunistisch relevanten Beobachtungen in einem mobilem Endgerät mit einem geografischen Informationssystem dokumentiert. Als Kartengrundlage dienten Orthophotos.

Es wurden nur Arten als Brutvögel gewertet, deren Brutplatz oder überwiegender Revieranteil im Untersuchungsgebiet lag. Arten mit hohen Raumansprüchen, die wahrscheinlich im Umfeld des Untersuchungsgebiets brüten und das Gebiet regelmäßig zur Nahrungssuche nutzen, wurden lediglich als Nahrungsgäste eingestuft. Die Einstufung von Beobachtungen als Nahrungsgast und Durchzügler erfolgt überwiegend nach artspezifischen Kriterien. Als reine Durchzügler gelten Arten, die das Gebiet nur als Rastplatz nutzen, oder – wie einige Singvogelarten – nur an ein bis zwei Kontrollterminen zu den artspezifischen Zugzeiten Rufaktivität zeigten. Die raumbezogene kartografische Darstellung orientiert sich an der Anzahl der aus den Tagesergebnissen abgeleiteten Bruträume bzw. Aktivitäten revieranzeigender Tiere, oder sicherer Brutpaare (BP) bzw. „Zähleinheiten“ im Sinne von BIBBY et al. (1995).

2.2 Fledermäuse

Im Untersuchungsjahr 2022 wurden zur Erfassung der Fledermausfauna zwischen Mitte Mai und Mitte September fünf nächtliche Begehungen (19.05., 07.06., 20.06., 03.08. und 15.09.2022) nach standardisierten Methoden durchgeführt. Bei den Begehungen wurden sowohl optische als auch akustische Nachweise erhoben. Die Aufnahme der Lautäußerungen erfolgte über den Einsatz von Fledermausdetektoren (BATLOGGER M und PETERSSON D1000x) und anschließender Analyse mithilfe der Programme Batsound (Fa. Pettersson) und BatExplore (Fa. Elekon AG). Während der einzelnen Durchgänge wurden sämtliche Fledermausbeobachtungen bzw. Lautaufnahmen mit zugehöriger Ortsangabe in Tageskarten eingetragen und digital gespeichert.

Die Begehungen am 19.05., 07.06. und 15.09.2022 wurden als abendliche Ausflugskontrollen durchgeführt, um zu überprüfen, ob die Gebäude von Fledermäusen genutzt werden. Bei den Begehungen wurde die

Gebäude außen auch stets auf Fledermausspuren untersucht. Hierbei wurde insbesondere auf das Vorhandensein von Kotansammlungen unter möglichen Quartierstrukturen sowie Körperfettablagerungen geachtet.

Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass einige Fledermausarten Quartiere auch temporär oder diskontinuierlich besiedeln oder sie häufig wechseln können. Außerdem bietet das Gebäude vielfältige Einflugmöglichkeiten, die auch trotz sorgfältiger Kontrollen nicht zu erkennen sind. Der Aussagekraft einer Quartierkontrolle sind damit methodisch Grenzen gesetzt. Sie sind jedoch die einzige adäquate Möglichkeit, Aussagen über die Betroffenheit potentieller Reproduktionsquartiere zu machen.

2.3 Reptilien

Im Jahr 2022 wurden vier Begehungen zur Erfassung der Reptilien, insbesondere der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) durchgeführt (09.05., 25.05., 19.07. und 31.08.2022). Die Begehungen fanden an Tagen mit für die Artengruppe geeigneter Witterung statt (vgl. Tab. 6 in Kap. 9.1). Dabei wurden die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Habitatstrukturen gezielt abgesprochen und nach aktiven Tieren abgesucht. Bewegliche Strukturen wie Steine, Bretter, Äste o.ä. wurden ggf. gewendet, wobei darauf zu achten war diese Strukturen nicht zu zerstören und sie wieder in ihre Ausgangsposition zurückzusetzen. Während der Durchgänge wurden sämtliche Reptilienbeobachtungen in einem mobilen Endgerät dokumentiert und die Tiere, wenn möglich fotografiert. Als Kartengrundlage dienten Orthophotos. Weitere Hinweise zur Methodik von Reptilienerfassungen finden sich in BLAB (1980, 1982a, 1982b, 1986), BEUTLER & HECKES (1986), HENLE & VEITH (1997), WALTER & WOLTERS (1997) und HACHTEL et al. (2009).

2.4 Amphibien

Alle Amphibienarten zeigen eine hohe Raumdynamik. Der Jahreslebensraum umfasst die Teilbereiche Sommer- und Winterquartier sowie die Laichplätze im Frühjahr. Zu diesem Zweck migrieren die Arten mehr oder weniger intensiv zwischen diesen Teillebensräumen. In der Regel leben die Individuen einzeln und weit verteilt, von einzelnen Ausnahmen abgesehen (z. B. Feuersalamander). Alle reproduktionswilligen Individuen versammeln sich jedoch einmal jährlich zur Fortpflanzung am Laichgewässer und können hier, je nach Gewässerstruktur und Art, zumindest semiquantitativ erfasst werden. Bei den zahlreichen Begehungen zur detaillierten Erfassung anderer Artengruppen wurde im Untersuchungsgebiet stets auf mögliche Laichgewässer geachtet und diese ggf. auch auf die Nutzung durch Amphibien untersucht. Zusätzlich fand hierzu eine Begehung am 11.04.2022 statt. Bei nächtlichen Begehungen am 28.04. sowie am 12.05.2022 wurde bei geeigneten Witterungsbedingungen (vgl. Tab. 6 in Kap. 9.1) insbesondere der Riedbrunnenbach auf das Vorkommen von Amphibien untersucht.

Zur Erfassung von Amphibienlaich, -larven und adulten Tieren wurden folgenden Methoden eingesetzt:

- Abendliche Rufkontrollen und Abgehen
- Gezielte Suche nach Laich in potentiellen Laichgewässern
- Begehung der Gewässer inklusive Ausleuchten und Zählen der dabei beobachteten Tiere
- Auswertung von Zufallsbeobachtungen während der Erhebung anderer Artengruppen

2.5 Rote Listen, Schutz und Zielartenkonzept

Für die Beschreibung von Gefährdungstatus und Schutz der untersuchten Tier- und Pflanzenarten wurden nachfolgende artspezifischen Roten Listen und Quellen verwendet.

	Baden-Württemberg	Deutschland
Säugetiere	BRAUN & DIETERLEN (2003 u. 2005)	MEINIG et al. (2020)
Vögel	KRAMER et al. (2022)	RYSLAVY et al. (2021)
Reptilien und Amphibien	LAUFER et al. (2022)	ROLE-LISTE-GREMIUM (2020)

Informationen zur Natura-2000-Konzeption der Europäischen Union (FFH- u. VRL) wurden den Ausführungen von SSYMANK et al. (1998) und für die Ergänzungen zur EU-Osterweiterung von BALZER et al. (2004) entnommen. Die Angaben zu den Erhaltungszuständen in der biogeographischen Region stammen aus www.bfn.de (Stand 04.12.2019). Die Erhaltungszustände in Baden-Württemberg wurden aus www.lubw.baden-wuerttemberg.de entnommen (Stand 04.12.2019).

Die Ausführungen des besonderen Artenschutzes basieren auf der Einstufung der Arten nach § 7 BNatSchG. Den dargestellten Roten Listen, Gesetzesgrundlagen und Richtlinien liegen die folgenden Einstufungen der Schutzkategorien zugrunde:

Kategorie		Bedeutung
Rote Liste	1	Vom Aussterben bedroht
BW: Baden-Württemberg	2	Stark gefährdet
D: Deutschland	3	Gefährdet
Nat: Naturraum	4/5/V	„Vorwarnliste“ / pot. gefährdet
	R	Art mit geographischer Restriktion
	D	Daten unzureichend
	G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
	gf	gebietsfremd
	i	gefährdete wandernde Art
	!	Landes-/bundesweite Verantwortung
	nb	nicht bewertet

Kategorie		Bedeutung
Natura 2000	Anh. II	Anhang II der FFH-Richtlinie
	Anh. IV	Anhang IV der FFH-Richtlinie
	Anh. I	Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
EHZ BW / KBR: Erhaltungszustand in Baden-Württemberg / kontinentale biogeographische Region	FV	Erhaltungszustand günstig
	U1	Erhaltungszustand ungünstig – unzureichend
	U2	Erhaltungszustand ungünstig – schlecht
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	§	Besonders geschützt nach § 10 BNatSchG
	§§	Streng geschützt nach § 10 BNatSchG
Zielartenkonzept (ZAK) (RECK et al. 1996)	LA	Landesart der Gruppe A
	LB	Landesart der Gruppe B
	N	Naturraumart
	?	unbekannt

2.6 Lokalpopulation

Der im Bundesnaturschutzgesetz verwendete Begriff der Lokalpopulation zur Ermittlung von Beeinträchtigungen existiert in der wissenschaftlichen Ökologie nicht. Als Population definiert das Bundesnaturschutzgesetz in § 7 eine „biologisch oder geographisch abgegrenzte Zahl von Individuen einer Art“. In der Ökologie wird als Population die Gesamtheit der Lebewesen einer Art in einem abgegrenzten Raum bezeichnet. Die einzelnen Mitglieder einer Art stehen in ständigem genetischem Austausch (...). Zwischen verschiedenen Populationen besteht keine genetische Kommunikation (HEINRICH & HERGET 1990). Die Struktur einer Population kann verschieden ausgeprägt sein, z.B. als mainland-island-typ, als source-sink-typ oder als Metapopulation (DETTNER & PETERS 2003). Lokalpopulationen können als Metapopulation in ökologisch funktionalem Zusammenhang stehen. Häufig ist eine Abgrenzung einer lokalen Metapopulation (bestehend aus einzelnen Teilpopulationen, die untereinander in Verbindung [Genaustausch] stehen) nicht oder nur sehr schwierig möglich, sodass im Einzelfall entschieden werden muss, ob die Metapopulation oder die Lokalpopulation betrachtet wird (IMS 2008). Vor allem bei sehr mobilen Arten mit hohen Raumansprüchen oder sehr häufigen und weit verbreiteten Arten sind die Ausdehnung einer lokalen Population und ihr Erhaltungszustand auch mit extremem Aufwand nicht zu ermitteln. Nach LANA (2009) können in diesem Fall Kreise oder Gemeinden als planerische Grenzen herangezogen werden. In einer Stellungnahme des MINISTERIUMS FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2009) hierzu heißt es dagegen,

dass politische Grenzen von Kreis- oder Gemeindegebieten keine geeigneten naturräumlichen Landschaftseinheiten darstellen. Als Abgrenzungskriterium für die Betrachtung einer lokalen Population wird bei flächig verbreiteten Arten und bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen (z.B. Rotmilan) empfohlen, auf die Naturräume 4. Ordnung abzustellen. Entfällt ein Vorhaben auf zwei oder mehrere benachbarte Naturräume 4. Ordnung, sollen beide (alle) betroffenen Naturräume betrachtet werden.

Der Vorhabensbereich liegt im Naturraum 4. Ordnung Obere Gäue (122). Dieser ist der übergeordneten Einheit Neckar- und Tauber-Gäuplatten (12) zugeordnet.

Soweit möglich, wurde die in den Formblättern (Kap. 6) dargestellte und zur Ermittlung der Betroffenheit im Sinne des BNatSchG notwendige Bewertung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation anhand der im Untersuchungsgebiet ermittelten Verbreitung vorgenommen. In den meisten Fällen ist, vor allem bei Vögeln, von Lokalpopulationen im oben genannten Sinne auszugehen, deren räumliche Ausdehnung weit über das Untersuchungsgebiet hinausreicht. Für viele, vor allem weit verbreitete Arten ist von regional oder sogar landesweit vernetzten Vorkommen mit einem regelmäßigen Individuenaustausch auszugehen. Zur Abschätzung des Zustandes der betroffenen Population wurde daher neben der im Untersuchungsgebiet ermittelten Verbreitung, auch die anhand der Ortskenntnis ermittelte lokale und regionale Verfügbarkeit geeigneter Habitats zur Bewertung herangezogen. Hinzu kommt die Auswertung von regionalen Verbreitungsmustern anhand der Grundlagenwerke und von Bestandstrends (z.B. BRAUN & DIETERLEN 2003 und 2005, GEDEON et al. 2014, UVM 2010 etc.). Gleichwohl bleibt diese Bewertung subjektiv.

Weiterhin wird auf die aus dem EuGH-Urteil v. 4.3.2021 - C-473/19 resultierende Rechtsunsicherheit hinsichtlich der in §§ 44 BNatSchG Abs. 2 vorgesehenen populationsbezogenen Prüfung der Verbotstatbestände vs dem nach dem EuGH vorzusehenden Individuenbezugs hingewiesen.

2.7 CEF-Maßnahmen

Um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte ununterbrochen zu wahren, können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden (§ 44 Abs. 5 BNatSchG, CEF-Maßnahmen, „measures to ensure the continued ecological functionality of breeding sites and resting places“).

Zu diesem Maßnahmentyp zählen z.B. die Erweiterung oder Verbesserung eines Habitats bzw. die Schaffung eines Ersatzhabitats. Funktionsfähige CEF-Maßnahmen führen dazu, dass ein Vorhaben ohne Erteilung einer Ausnahme durchgeführt werden kann. Voraussetzung ist, dass die CEF-Maßnahmen

- o in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang zum betroffenen Artenbestand stehen;
- o frühzeitig umgesetzt werden und alle für die betroffene Population erforderlichen Funktionen bereits zum Eingriffszeitpunkt aufweisen;
- o artspezifisch geplant und umgesetzt werden;
- o die Quantität und Qualität einer Lebensstätte erhalten bzw. optimieren;

- o rechtlich verbindlich festgelegt werden und verfügbar sind.

Als Bestandteil bestimmter CEF-Maßnahmen kann ein Monitoring notwendig werden, um unerwünschten Entwicklungen rechtzeitig entgegenzuwirken. Im Artenschutzbeitrag müssen der Zeitplan der Maßnahmenumsetzung, die notwendige Erfolgskontrolle und mögliche Risiken enthalten sein. Falls Abweichungen vom Maßnahmenziel auftreten, müssen Sicherungsmöglichkeiten gegeben sein, um das Ziel dennoch zu erreichen (LST 2008).

3 Ergebnisse

3.1 Vögel

3.1.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung

Im Jahr 2022 wurden insgesamt 37 Vogelarten im Vorhabensbereich und in dessen Umfeld erfasst. 24 Arten wurden als Brut- bzw. Reviervögel, fünf Arten als Nahrungsgäste eingestuft. Im Vorhabensbereich selber wurden 27 Arten erfasst, von denen elf Arten als Brut- bzw. Reviervögel auftreten. Das Spektrum umfasst im Vorhabensbereich überwiegend Arten des Siedlungsbereichs. Im Umfeld des Vorhabens treten einerseits Arten der halboffenen bis offene Landschaft und andererseits im Bereich des Riedbrunnenbachs Arten mit Bindung zu Gewässern bzw. gewässerbegleitenden Strukturen auf. Insgesamt ergibt sich durch die Lage am Ortsrand und der damit einhergehenden Vielfalt verschiedener Lebensräume im Umfeld für das recht kleinräumige Vorhaben ein relativ umfangreiches Artenspektrum.

Tab. 1 Schutzstatus und Gefährdung der im Vorhabensbereich (VB) und weiterem Untersuchungsgebiet (UG) nachgewiesenen Vogelarten (B = Brutvogel, N = Nahrungsgast, D = Durchzügler; Ü = überfliegend; geschätzte Bestandsdichte (Brutpaare nicht wertgebender Arten): I = 1 Bp.; II = 2-4 Bp.; III = 5-10 Bp.; IV = 11-20 Bp.; V = 20-30 Bp., VI = > 30 Bp; arabische Ziffern: Brutpaare wertgebender Arten.; sonst. Abk. vgl. Kap. 2.4).

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	ZAK	Rote Liste		BNat-SchG	V Sch-RI	Status	
				BW	D			VB	UG
1.	Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	§	-	B II	B III
2.	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-	§	-	N	B I
3.	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	-	-	§	-	N	B I
4.	Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	-	3	3	§	-	B I	B 2
5.	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	N	-	-	§	-	Ü	Ü
6.	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	-	§	-	-	B II
7.	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	-	V	-	§§	Anh. I	-	N
8.	Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	-	§	-	B I	B I
9.	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	-	§	-	-	N
10.	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	N	3	3	§	-	Ü	B 10
11.	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	-	V	V	§	-	N	B 2
12.	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-	§	-	-	B II
13.	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V	-	§	-	-	B 3
14.	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-	§	-	N	B I
15.	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	-	§§	-	N	N
16.	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-	§	-	B I	B II

Tab. 1 Schutzstatus und Gefährdung der im Vorhabensbereich (VB) und weiterem Untersuchungsgebiet (UG) nachgewiesenen Vogelarten (B = Brutvogel, N = Nahrungsgast, D = Durchzügler; Ü = überfliegend; geschätzte Bestandsdichte (Brutpaare nicht wertgebender Arten): I = 1 Bp.; II = 2-4 Bp.; III = 5-10 Bp.; IV = 11-20 Bp.; V = 20-30 Bp., VI = > 30 Bp; arabische Ziffern: Brutpaare wertgebender Arten.; sonst. Abk. vgl. Kap. 2.4).

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	ZAK	Rote Liste		BNat-SchG	V Sch-RI	Status	
				BW	D			VB	UG
17.	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	-	V	-	§	-	B 12	B 12
18.	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-	§	-	B I	B I
19.	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	V	-	§	-	-	D
20.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-	§	-	B II	B III
21.	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	-	§§	-	Ü	Ü
22.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	§	-	B I	B III
23.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-	-	§	-	N	B I
24.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	§	-	N	N
25.	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniculus</i>	-	3	-	§	-	-	B 1
26.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-	§	-	-	B II
27.	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N	-	V	§§	Anh.I	Ü	Ü
28.	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	-	-	§§	Anh. I	Ü	Ü
29.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-	§	-	D	D
30.	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	3	§	-	N	N
31.	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	-	§	-	B II	B III
32.	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	V	-	§	-	Ü	Ü
33.	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-	§	-	-	B 1
34.	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	-	§	-	N	B I
35.	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	V	-	§§	-	Ü	Ü
36.	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-	§	-	B I	B II
37.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	§	-	B I	B II
Σ Brutvögel								11	24
Σ Nahrungsgäste								9	5
Σ Durchzügler								1	2
Σ Überfliegend								7	6
Σ Gesamt Arten								27	37

3.1.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung

Tab. 2 Habitatansprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten (Quellen: BEZZEL 1985, FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005).		
Bluthänfling (<i>Linaria cannabina</i>)	<u>Habitat:</u>	Benötigt sonnige, offene bis halboffene Landschaften mit niedrigen Hecken und Büschen und nicht zu hochwüchsiger Krautschicht (insbesondere Ruderalfluren und Staudensäume). Brutet bevorzugt in jungen Koniferen, daher Vorkommen in jungen Nadelbaumkulturen, Kahlschlägen, verbuschten Halbtrockenrasen, auch in Siedlungsnähe. Nahrungsspektrum: Pflanzensamen von Kräutern und Stauden der Ruderalfluren.
	<u>Neststandort:</u>	Freibrüter; Nest niedrig in dichten Büschen und Hecken sowie auf jungen Bäumen (v.a. Koniferen). Auch Bodenbruten möglich.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Kurz- und Mittelstreckenzieher, im Westen Mitteleuropas auch Teilzieher; Heimzug: (Ende Februar) März/April, Hauptzug: Ende April.; Wegzug: Mitte September bis Mitte November, Hauptzug: Anfang Oktober. Brutperiode: Ende April bis Ende Juli.
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Landesweites Vorkommen ohne Verbreitungslücke. Schwerpunkte liegen in den offenen Heckenlandschaften.
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	<u>Habitat:</u>	Langsam fließende und stehende, möglichst klare Gewässer mit Angebot an kleinen Fischen. Benötigt Ansitzwarten zur Jagd und mindestens 50 cm hohe, weitgehend vegetationsfreie Bodenabbruchkanten zur Anlage der Niströhre. Nahrung besteht zum Großteil aus kleinen Fischen, im Sommerhalbjahr auch andere kleine Wassertiere.
	<u>Neststandort:</u>	Erdabbrüche, Prallhängen, Wurzelteller in mindestens 50 cm Höhe. Brutwände können auch in mehreren 100 m Entfernung zum Gewässer liegen.
	<u>Jahresphänologie</u>	Kurzstreckenzieher. Brutzeit von Anfang März bis Mitte (Ende) Februar. Revierbesetzung im März. Meist zwei Jahresbruten, z.T. sogar Dritt- und Viertbrut. Legebeginne mit drei Gipfeln: Mitte April, Mitte Juni, Anfang Juli. Hauptdurchzug im März (Frühjahrszug) bzw. Mitte August bis Ende Oktober (Herbstzug).
<u>Landesweite Verbreitung</u>	Annähernd in allen Landesteilen entlang der Flussläufe verbreitet. Jedoch Größere Verbreitungslücken bestehen v.a. in größeren Höhenlagen im Schwarzwald und der Schwäbischen Alb. Weitere Lücken bestehen im Kraichgau, Odenwald, auf der Baar, im Hegau und am Bodensee. Verbreitungsschwerpunkte in tieferen Lagen, insbesondere am Oberrhein. Weitere Schwerpunkte am Neckar und seinen Zuflüssen sowie im Taubergebiet und in Oberschwaben.	
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	<u>Habitat:</u>	Benötigt offenes Gelände mit weitgehend offenem Horizont, niederwüchsiger, teilweise lückiger und übersichtlicher Vegetation. Mindestabstand zu geschlossenen vertikalen Strukturen (z.B. Hecken) 60 bis 120m.

Tab. 2 Habitatsprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten (Quellen: BEZZEL 1985, FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005).		
	<p><u>Neststandort:</u></p> <p><u>Jahresphänologie:</u></p> <p><u>Landesweite Verbreitung:</u></p>	<p>Brütet vor allem in Ackerflächen, niederwüchsigem Grünland oder Weiden. Hohe Dichten nur in abwechslungs- und grenzlinienreichen, heterogen strukturierten Ackerlandschaften. Brutplatz häufig auf Brachen, breiten Rainen oder im Übergangsbereich der Felder. Feldbearbeitung und Anbaufrucht beeinflussen Dichte und Verteilung der Brutplätze erheblich.</p> <p>Kurzstreckenzieher; Heimzug: Ende Januar bis April, Hauptzug: März; Wegzug: August bis November, Hauptzug: Oktober.</p> <p>Brutperiode: April bis August.</p> <p>In Baden-Württemberg flächenhaft verbreitet. Kleinräumige Verbreitungslücken in großen Waldgebieten des Schwarzwaldes (Nordschwarzwald, südlicher Hochschwarzwald).</p>
<p>Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)</p>	<p><u>Habitat:</u></p> <p><u>Neststandort:</u></p> <p><u>Jahresphänologie:</u></p> <p><u>Landesweite Verbreitung:</u></p>	<p>Verbreitungsschwerpunkt in Streuobstwiesen mit altem Baumbestand. Besiedelt häufig aber auch Randbereiche locker bebauter Siedlungen, vorzugsweise in ländlichen Regionen mit landwirtschaftlichen Gebäuden, Stallungen, Weiden etc. im näheren Umfeld, häufig auch in Kleingärten, Feldgehölzen, Baumhecken und Wäldern (Randbereiche).</p> <p>Meist Höhlenbrüter; Nest in Baumhöhlen (Specht- und Faulhöhlen), auch in Nistkästen und Mauerlöchern, in Bauten von Mehlschwalben und Röhren von Uferschwalben, teilweise alte Nester von Elstern, Rabenkrähen und Mäusebussarden.</p> <p>In Baden-Württemberg vorwiegend Standvogel (nur in geringem Ausmaß Kurzstreckenzieher, v.a. Jungvögel); Heimzug: (Anfang)März bis Anfang April, Hauptzug: März; Wegzug: August/September bis Anfang November, Hauptzug: Oktober.</p> <p>Brutperiode von Anfang April bis September.</p> <p>Weit verbreitet; Verbreitungslücken in den Hochlagen des Schwarzwaldes, der Schwäbischen Alb und im württembergischen Allgäu.</p>
<p>Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)</p>	<p><u>Habitat:</u></p> <p><u>Neststandort:</u></p> <p><u>Jahresphänologie:</u></p>	<p>Besiedelt offene bis halboffene Landschaften mit strukturreichen Saumbiotopen, z.B. Acker-Grünland-Komplexe, Heiden, Lichtungen, Kahlschläge und Ortsränder, wichtig sind Einzelbäume und Büsche als Singwarten, sowie ein hoher Grenzlinienanteil zwischen Kraut- und Gehölzvegetation.</p> <p>Nest am Boden in Vegetation versteckt oder niedrig in Büschen, Nest meist unter 1 m Höhe.</p> <p>Kurzstrecken-, bzw. Teilzieher und überwiegend Standvogel mit Streuungswanderungen; Heimzug: Ende Januar bis April (Anfang Mai); Wegzug: Mitte September bis Ende November; Hauptzug im Oktober.</p> <p>Brutzeit (Anfang) Mitte April bis August (ausnahmsweise September).</p>

Tab. 2 Habitatsprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten (Quellen: BEZZEL 1985, FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005).		
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet. Ohne größere Verbreitungslücken.
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	<u>Habitat:</u>	Besiedelt halboffene Mosaiklandschaften, lichte bis stark aufgelockerte Altholzbestände sowie größere Gärten, Parks, strukturreiche Gartenstadtzonen oder Streuobstgebiete. In Wäldern nur in den Randbereichen oder größeren Lichtungen, insgesamt deutlich geringere Bindung an Wälder als Grauspecht. Zur Nahrungssuche viel auf dem Boden.
	<u>Neststandort:</u>	Nest in Höhlen von Laub- und Nadelbäumen, vor allem in alten Höhlen, Neuanlagen werden oft zunächst nicht fertig ausgebaut.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Stand- u. Strichvogel; Brutperiode April bis Juli (August).
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Brutvogel in allen Landesteilen Baden-Württembergs, teilweise größere Verbreitungslücken im Bereich des Schwarzwalds, der Schwäbischen Alb, Oberschwabens, des Baulands und Tauberlands sowie den Oberen Gäuen und der Baar.
Hausperling (<i>Passer domesticus</i>)	<u>Habitat:</u>	Kulturfolger in dörflichen und städtischen Siedlungen, auch an Einzelgebäuden in der freien Landschaft, maximale Siedlungsdichte in bäuerlich geprägten Dörfern mit lockerer Bebauung und Tierhaltung, sowie Altbau-Blockrandbebauung.
	<u>Neststandort:</u>	Brütet in Nischen und Höhlen an Gebäuden, gelegentlich auch in Nistkästen.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Standvogel; Brutperiode Ende März/Anfang April bis September
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet. Ohne größere Verbreitungslücken. Fehlt außerhalb von menschlichen Siedlungen als Brutvogel.
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	<u>Habitat:</u>	Offene bis halboffene Flächen mit dichten Büschen oder vom Boden an dichten Bäumen, wie Jungschonungen von Nadelwäldern, dichte Hecken in der Kulturlandschaft, Feldgehölze, oft in der Nähe menschlicher Siedlungen, in Parks, Friedhöfen und Gärten.
	<u>Neststandort:</u>	Nest in niedrigen Sträuchern und kleinen Koniferen.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Langstreckenzieher; Heimzug von (Ende März) Anfang April bis Ende Mai, Hauptdurchzug von Mitte April bis Mitte Mai; Wegzug Ende Juli bis Anfang Oktober (vereinzelt bis Ende Oktober), Hauptdurchzug Mitte August bis Mitte September. Brutzeit (frühestens Ende April) Anfang Mai bis Mitte Juli.
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Brütet in allen Landesteilen und ist nahezu flächendeckend verbreitet. Lediglich in der südlichen Oberrheinebene und im südlichen Schwarzwald brütet die Klappergrasmücke nur in sehr geringer Zahl und weist Verbreitungslücken auf.
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	<u>Habitat:</u>	Besiedelt Wälder und Gehölze aller Art im Wechsel mit offener Landschaft, in der Agrarlandschaft reichen auch Einzelbäume, Baumgruppen und kleine Feldgehölze zum Horstbau aus.

Tab. 2 Habitatsprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten (Quellen: BEZZEL 1985, FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005).		
	<u>Neststandort:</u>	Baumbrüter; brütet in Baumbeständen aller Art mit Kontakt zu Freiflächen, die zur Nahrungssuche genutzt werden.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Stand- und Strichvogel, Kurzstreckenzieher; Heimzug: Februar bis März; Wegzug: August bis Januar, Hauptzug: Oktober. Brutperiode Mitte März bis Juli/August.
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet, ohne größere Verbreitungslücken.
Rohrammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>):	<u>Habitat:</u>	Besiedelt die Vegetationen der Verlandungszone, mehr in den landseitigen Abschnitten von Schilf, Großseggen und Krautbeständen. In reinen Schilfbeständen müssen Büsche als Singwarten vorhanden sein.
	<u>Neststandort:</u>	Freibrüter, Nest in krautiger Vegetation.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Zugvogel, Teilzieher; Heimzug (Mitte Februar) Anfang März bis Anfang April (Anfang Mai), Abzug (Ende August) Anfang September bis Mitte/Ende Oktober
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Landesweit verbreitet bis zu einer Höhe von 840 m. Verbreitungsschwerpunkte liegen in der Oberrheinebene, am Bodensee, in Oberschwaben und an der Donau mit ihren Nebenflüssen im Ulmer Raum. Im mittleren Neckarraum bestehen regional größere Brutvorkommen. Im Schwarzwald, auf der Schwäbischen Alb, im Odenwald sowie in den Schwäbischen Waldbergen kommt die Art nicht vor.
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>):	<u>Habitat:</u>	Besiedelt reich strukturierte Landschaften mit einem häufigen Wechsel aus bewaldeten und offenen Bereichen. Großflächig zusammenhängende Waldgebiete werden gemieden. Weniger an Gewässer gebunden als der Schwarzmilan. Zur Nahrungssuche im Offenland auf Wiesen, Äckern und an Gewässern, auch an Straßen und auf Müllhalden und im Bereich von Ortschaften.
	<u>Neststandort:</u>	Meist ca. 10-30 m (ausnahmsweise auch niedriger oder höher) hoch in Bäumen (ähnlich Schwarzmilan); bevorzugt werden Eichen, Buchen und Kiefern, es werden aber auch Horste auf anderen Laub- und Nadelbäumen errichtet; kann auch auf Leitungsmasten o.ä. brüten; in Altholzbeständen steht ein Teil der Horste auf den stärksten Bäumen, mehr jedoch auf Bäumen mittleren (!) Durchmessers und mittlerer Höhe, teilweise sogar auf schwächeren, leicht besteigbaren Bäumen; Horst meist nahe des Waldrandes bis zu einer Bestandstiefe von etwa 200 m, gerne werden auch Horstbäume an Steilhängen und über Felsabstürzen gewählt.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Kurzstreckenzieher; Überwinterung im Mittelmeergebiet; Heimzug: Februar/März bis Ende April; Wegzug: August bis Anfang November, Hauptzug: Ende September. Brutperiode: (Ende März) Anfang April bis Ende Juni/Juli (Mitte August).
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Annähernd landesweit verbreitet, fehlt nur in Teilen des Schwarzwaldes, Allgäus und östlichen Bodenseeraum.

Tab. 2 Habitatsprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten (Quellen: BEZZEL 1985, FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005).		
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	<u>Habitat:</u>	Brüdet in Wäldern und größeren Feldgehölzen oft in Wassernähe, bevorzugt an Waldrändern. Nahrungssuche in offenem Kulturland, an Gewässern oder Mülldeponien. Nahrungsspektrum v. a. aus toten und kranken Fischen, auch Säuger und Vögel (v. a. Straßenopfer), daneben spielen Abfälle und Aas gebietsweise eine große Rolle. Versammelt sich insbesondere auf dem Zug teilweise zu Hunderten bis Tausenden an Schlafplätzen.
	<u>Neststandort:</u>	Horst zumeist 6-30 hoch in einem Baum; Baumart weniger wichtig, entscheidend vielmehr der freie Anflug von oben und ausreichend Auflagefläche durch Astgabelungen oder bereits vorhandene alte Horst anderer Vögel (z.B. Kolkraben). Horst häufig auf höheren, den übrigen Bestand dominierenden Bäumen, Steilhängen und Waldrändern, aber auch Feldgehölze, Baumreihen an Gewässerufeln, vereinzelt auf Gittermasten, nur selten einzelstehende Bäume.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Langstreckenzieher. Ankunft im Brutgebiet Ende März bis Mitte April. Brutperiode: (Ende März) Anfang April bis Ende Juli. In extremen Fällen dauert sie bis Mitte September an.
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Landesweit verbreitet. Schwerpunkte liegen in den gewässerreichen Niederungsgebieten der großen Flussläufe und am Bodensee. Häufig auch auf der Baar und in Oberschwaben. Lücken existieren in den walddreichen Gebieten des Schwarzwaldes und des Odenwaldes.
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	<u>Habitat:</u>	Bevorzugt Randlagen von Wäldern, in der Kulturlandschaft Streuobstwiesen, Feldgehölze, Alleen, besiedelt alle Stadthabitate (hier v.a. Nistkästen).
	<u>Neststandort:</u>	Nest in Spechthöhlen, Fäulnishöhlen oder Nistkästen, auch unter Dachziegeln.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Teil- und Kurzstreckenzieher; Heimzug (Ende Januar) Februar bis März (Mitte April), Hauptzug im März; Wegzug Anfang August bis Mitte November, Hauptzug: September bis Oktober. Brutperiode: Anfang April bis Juli.
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend ohne größere Verbreitungslücken verbreitet.
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	<u>Habitat:</u>	Kommt in fast allen Landschaften an stehenden und fließenden Gewässern jeder Ausprägung vor, oft an Parkteichen, städtische Gewässer.
	<u>Neststandort:</u>	Meist Bodenbrüter, Neststandort sehr unterschiedlich, meist in Ufernähe, u.a. auf Bäumen sowie an Gebäuden. Nimmt auch künstliche Nistgelegenheiten an
	<u>Jahresphänologie:</u>	Eiablage Ende Februar bis Ende Juli, Hauptlegezeit April, Jungvögel ab Ende März. Kurzstreckenzieher bzw. Standvogel.
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Landesweit ohne größere Lücken verbreitet.

Tab. 2 Habitatsprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten (Quellen: BEZZEL 1985, FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005).		
Sumpfrohrsänger <i>(Acrocephalus palustris)</i>	<u>Habitat:</u>	Besiedelt offene bis halboffene Landschaft mit dicht stehender Deckung aus Hochstauden, häufig Mischbestände mit hohen Gräsern und lockerem Schilf in Fluss- und Bachauen, vielfältiges Spektrum an Sekundärhabitaten, wie Ruderalfluren, Rapsfelder oder verwilderte Gärten.
	<u>Neststandort:</u>	Freibrüter. Nest v.a. zwischen senkrecht stehenden, verzweigten Hochstauden bis zu 1,5 m über dem Boden.
	<u>Jahresphänologie</u>	Langstreckenzieher. Ankunft im Brutgebiet ab Ende April. Legeperiode (Mitte) Ende Mai bis Mitte Ende Juni (Anfang Juli). Abzug aus dem Brutgebiet ab Mitte Juli.
	<u>Landesweite Verbreitung</u>	Brutvogel in allen Landesteilen außerhalb großer, zusammenhängender Waldgebiete unterhalb 750 m NN. Schwerpunkte liegen in der Oberrheinebene, im Mittleren und Unteren Neckarraum, der Baar, im Bodenseebecken und der Donauniederung.
Turmfalke <i>(Falco tinnunculus)</i>	<u>Habitat:</u>	Halboffene und offene Landschaften aller Art mit Angebot von Nistplätzen in Feldgehölzen, Baumgruppen und Einzelbäumen, im Siedlungsbereich überwiegend an hohen Gebäuden, gebietsweise in Felswänden oder Steinbrüchen.
	<u>Neststandort:</u>	Baumbrüter; nutzt alte Krähenester in Feldgehölzen, Einzelbäumen und Waldrandbereichen sowie Felsen und hohe Gebäude in Siedlungen, auch Nistkästen (Halbhöhlen) an Gebäuden.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Teilzieher, Strich- und Standvogel, in Nordeuropa Langstreckenzieher; Heimzug: Februar bis April, Hauptzug März; Wegzug (Ende August) September bis Oktober (Anfang November), Hauptzug: September bis Oktober. Brutzeit (März) April bis Juni (selten auch deutlich länger).
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Landesweit verbreitet.

3.1.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet

Naturschutzfachlich bedeutsam sind insbesondere die Vorkommen der auf der landes- bzw. bundesweiten Vorwarnliste aufgeführten Arten **Hausperling** (*Passer domesticus*, RL BW V) und **Feldperling** (*Passer montanus*, RL BW / D V) sowie des gefährdeten **Bluthänflings** (*Carduelis cannabina*, RL BW / D 3). Der **Hausperling** brütet mit insgesamt zwölf Brutpaaren an den bestehenden Gewerbegebäuden. Hier werden insbesondere die Hohlräume zwischen den Blechverkleidungen und den Stahlträgern an den Vordächern des Gebäudekomplexes zur Brut genutzt. Dort wurden der Eintrag von Nistmaterial, revieranzeigendes Verhalten der Männchen bzw. fertiggestellte Nestbauten festgestellt. **Feldperling** und **Bluthänfling** hingegen sind mit jeweils einem Brutrevier in der Hecke am östlichen Rand des Vorhabensbereichs präsent. Die Hecke befindet

sich knapp außerhalb des Geltungsbereichs und bleibt als Teil der dortigen Verkehrsgrünfläche erhalten. Von beiden Arten gibt es zudem jeweils ein weiteres Revier nordöstlich des Vorhabens. Der Feldsperling brütet dort an einer kleinen Hütte, während der Bluthänfling die Gehölze im Umfeld des Riedbrunnenbachs zur Brut nutzt.

Im Umfeld des Vorhabens sind zudem mit mehreren Brutpaaren von **Feldlerche** (*Alauda arvensis*, RL BW / D 3) und **Goldammer** (*Emberiza citrinella*, RL BW V) sowie mit einzelnen Brutrevieren von **Rohrammer** (*Emberiza schoeniclus*, RL BW 3) und **Sumpfrohrsänger** (*Acrocephalus palustris*) vier weitere gefährdete bzw. bestandsrückläufige Arten nachgewiesen. Elf Brutpaare der **Feldlerche** verteilen sich über die offenen Ackerflächen nördlich bzw. nordöstlich des Vorhabens. Ein weiteres Brutrevier besteht auf der Brachfläche östlich des Vorhabens, welche im Zuge der Baufeldräumung für die dort entstehende Erweiterung des Gewerbegebiets entstanden ist. Vier Brutpaare der **Goldammer** nutzen die Gehölze im Umfeld des Riedbrunnenbachs zur Brut. **Rohrammer** und **Sumpfrohrsänger** treten in den Schilf- bzw. Hochstaudenbereichen zwischen diesen Gehölzen auf. Von der Rohrammer wurde eine erfolgreiche Brut mit mindestens einem flüggen Jungvogel nachgewiesen. Für die im Umfeld brütenden Arten des Offenlandes besteht größtenteils durch die bestehenden Gehölze am Riedbrunnenbach bzw. am nördlichen Rand des Geltungsbereichs bereits eine Kulisse, sodass keine Beeinträchtigung der Reviere durch mögliche Neubauten zu erwarten ist. Das einzelne Feldlerchen-Revier östlich des Vorhabens befindet sich im Baufeld der teilweise realisierten Gewerbegebietserweiterung „Riedbrunnen II“. Nach derzeitigem Kenntnisstand wurde dieses Revier bereits vor Umsetzung der Gewerbegebietserweiterung kompensiert, sodass kein weitergehender Verlust von Revieren entsteht.

Im Jahr 2017 wurde bei Erhebungen für das angrenzende Bauvorhaben „Riedbrunnen II“ ein Brutplatz der gefährdeten **Rauchschwalbe** (*Hirundo rustica*, RL BW 3 / D V) im Stall des Schlachthofs lokalisiert (ARBEITSGRUPPE FÜR TIERÖKOLOGIE UND PLANUNG J. TRAUTNER 2018). Dieser Brutplatz wurde im Jahr 2021 nicht aufgefunden, sodass von einer Aufgabe des Brutplatzes in Folge der Einstellung der Nutztierhaltung auszugehen ist. Der bundesweit gefährdete **Star** (*Sturnus vulgaris*, RL D 3), der 2017 mit einem Brutpaar am nordwestlichen Rand des Vorhabensbereichs brütete, trat im Jahr 2021 als Nahrungsgast auf. Die Zahl der Haussperlinge an den bestehenden Gebäuden hat im Vergleich zu 2017 hingegen zugenommen.

Weitere naturschutzfachlich bedeutsame Vogelarten wurden als Nahrungsgäste, beim Überfliegen des Gebiets oder auf dem Durchzug im Untersuchungsgebiet angetroffen. Auf den kurzrasigen Flächen im Umfeld des Vorhabens wurden mehrmals **Star** (*Sturnus vulgaris*, RL D 3) und **Grünspecht** (*Picus viridis*, §§) sowie im Bereich des Riedbrunnenbachs einmalig der **Eisvogel** (*Alcedo atthis*, RL BW V, §§, VSch-RI Anh. I) bei der Nahrungssuche beobachtet. Die Greife **Mäusebussard** (*Buteo buteo*), **Rotmilan** (*Milvus milvus*, RL D V, §§, VSch-RI Anh. I) und **Schwarzmilan** (*Milvus migrans*, §§, VSch-RI Anh. I) sowie **Stockente** (*Anas platyrhynchos*, RL BW V) und **Turmfalke** (*Falco tinnunculus*, RL BW V) wurden beim Überfliegen des Untersuchungsgebiets erfasst. Bei der letztgenannten Art scheint eine Brut am südlich gelegenen Gewerbegebäude wahrscheinlich. Die **Klappergrasmücke** (*Sylvia curruca*, RL BW V) wurde einmalig Anfang Mai während der artspezifischen Zugzeit singend in den Gehölzen südwestlich des Vorhabens registriert.

Im Untersuchungsgebiet wurden weitere Vogelarten als Brutvögel beobachtet. Diese Arten sind jedoch weit verbreitet, weniger störungsempfindlich und durchweg anspruchsärmer. Der Bestand der Mehrzahl dieser Arten ist landes- und bundesweit weder gefährdet noch rückläufig. Mit jeweils vier Brutpaaren treten **Amsel** (*Turdus merula*) und **Stieglitz** (*Carduelis carduelis*) am häufigsten im Vorhabensbereich auf. Während sich die Revier der erstgenannten Art insbesondere über die Gebüsche im nördlichen Teil des Vorhabensbereichs verteilen, konzentrieren sich die Reviernachweise der zweitgenannten Art auf die höheren Gehölze im östlichen Teil des Gebiets. Von beiden Arten bestehen zudem weitere Reviere im Umfeld. Die **Kohlmeise** (*Parus major*) kommt mit jeweils eine Brutrevier am östlichen und nördlichen Rand des Projektgebiets vor. Der **Hausrotschwanz** (*Phoenicurus phoenicurus*) brütet mit einem Brutpaar am bestehenden Gebäudekomplex und mit einem weiteren Paar an den Gebäuden südöstlich des Vorhabens. **Heckenbraunelle** (*Prunella modularis*), **Elster** (*Pica pica*) und **Zilpzalp** (*Phylloscopus collybita*) sind mit jeweils einem Brutrevier in den Gehölzen im nördlichen Teil des Gebiets präsent. An den hohen Bäumen am Riedbrunnenbach befinden sich zudem zwei weitere Reviere der letztgenannten Art. In nördlichen Teil des Vorhabens brütet auch ein Paar der **Mönchsgrasmücke** (*Sylvia atricapilla*), von der mindestens vier weitere Reviere in den Gebüsch im Umfeld des Riedbrunnenbachs bzw. südöstlich des Vorhabens bestehen. Die Gehölze am Riedbrunnenbach werden außerdem von drei Paaren der **Dorngrasmücke** (*Sylvia communis*) sowie jeweils einem Brutpaar von **Grünfink** (*Carduelis chloris*), **Rabenkrähe** (*Corvus corone*) und **Rotkehlchen** (*Erithacus rubecula*) zur Brut genutzt. Die **Ringeltaube** (*Columba palumbus*) wurde in diesem Bereich bei der Nahrungssuche registriert. Der **Teichrohrsänger** (*Acrocephalus scirpaceus*) brütet in den Schilfbeständen am Riedbrunnenbach nordöstlich des Vorhabens. Von **Gartengrasmücke** (*Sylvia borin*) und **Blaumeise** (*Cyanistes caeruleus*) sowie der **Bachstelze** (*Motacilla alba*) finden sich einzelne Revier in den Gehölzen westlich und südwestlich bzw. am Gebäude südlich des Vorhabens.

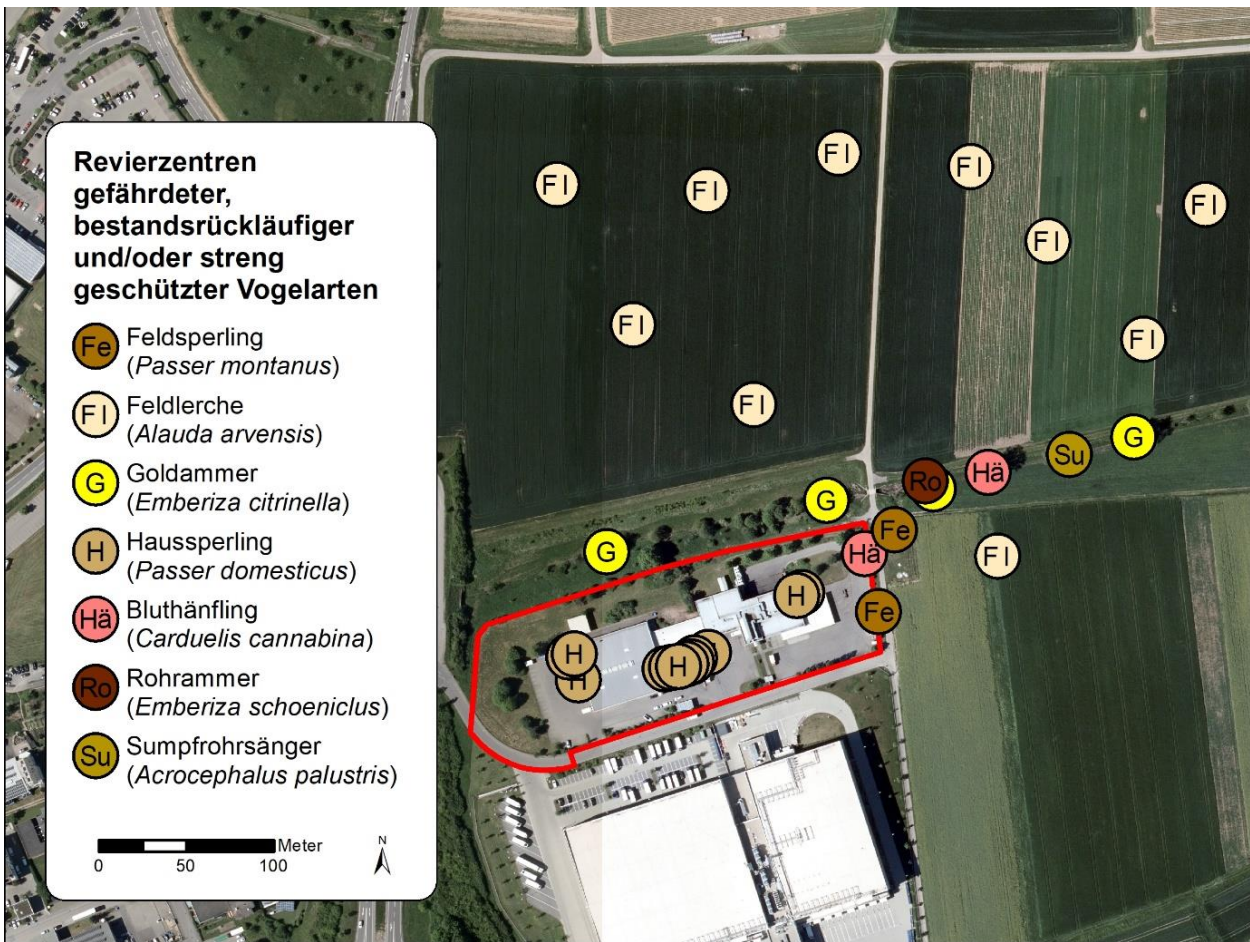


Abb. 4: Revierzentren gefährdeter, bestandsrückläufiger und/oder streng geschützter Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet (Datengrundlage: Erfassungen im Jahr 2022). Neu entstandene Gewerbebauten südöstlich des Vorhabens sowie ein freies Baufeld östlich des Vorhabens sind auf dem Luftbild noch nicht abgebildet.

3.2 Fledermäuse

3.2.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung

Bei den Untersuchungen im Jahr 2022 wurden insgesamt drei Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen: **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*) und **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*).

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

Tab. 3 Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten (Abk. vgl. Kap. 2.4).									
Nr.	Deutscher Name	Art	ZAK	Rote Liste		BNat-SchG	FFH-RL	EHZ	
				BW	D			BW	KBR
1.	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	i	V	§§	Anh. IV	U1	U1
2.	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	G	D	§§	Anh. IV	FV	U1
3.	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	3	-	§§	Anh. IV	FV	FV

3.2.2 Habitatsprüche und landesweite Verbreitung

Tab. 4 Literaturdaten zur Lage von Quartieren der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten (Quellen: BRAUN & DIETERLEN 2003, SKIBA 2009, MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, MLR 2010).			
Art	Reproduktion/ Wochenstuben	Sommer- / Zwischenquartiere	Überwinterung
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	vorwiegend Spechthöhlen, auch andere Baumhöhlen und Nistkästen	fast ausschließlich Baumhöhlen, auch Nistkästen; Wohngebäude, Brücken als Zwischenquartiere	große Baumhöhlen, in Felsspalten, hohen Gebäuden, (Nistkästen)
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	vermutlich vergleichbar mit Zwergfledermaus, oft am Ortsrand	Tendenziell eher Baumhöhlen, Nistkästen, unter abstehender Borke etc., oft in wassernahen Wäldern	wenig bekannt, temperaturabgeschirmte Spaltenquartiere an Gebäuden, auch Baumhöhlen, gelegentlich im Wochenstubenquartier
Zwergfledermaus	Variabel, überwiegend Ritzen u. Spalten an Gebäuden, z.B. Fensterläden od. Rollläden-	Präferiert Gebäude (Ritzen, Dachböden), Felsspalten, Baumhöhlen; variabel	Felsspalten, Höhlen, Bauwerke mit Quartieren ähnlicher Eigenschaften

Tab. 4 Literaturdaten zur Lage von Quartieren der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten (Quellen: BRAUN & DIETERLEN 2003, SKIBA 2009, MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, MLR 2010).			
Art	Reproduktion/ Wochenstuben	Sommer- / Zwischenquartiere	Überwinterung
(<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	kästen. Seltener Dachböden, sehr selten in Baumhöhlen		

Tab. 5 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten (Quellen: BRAUN & DIETERLEN 2003, SKIBA 2009, MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, MLR 2010, DIETZ & KIEFER 2014).		
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	<u>Jagdhabitats:</u>	Offene Wälder und Waldränder, strukturiertes Offenland, vor allem mit Anbindung an Gewässer
	<u>Verbreitung:</u>	Landesweit vor allem als Durchzügler, Nachweisschwerpunkte im Sommer in den wärmebegünstigten Lagen, z.B. im Oberrheintal, im Neckar-Tauberland u. am Bodensee
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	<u>Jagdhabitats:</u>	Naturnahe Auenlandschaften großer Flüsse, v.a. Rhein u. Neckar, sowie deren angrenzende Waldgebiete. Bereiche v. Hafenbecken, Baggerseen, Stillgewässer; meist in Flugdistanz zur Flussaue.
	<u>Verbreitung:</u>	Nahezu in allen Bundesländern; landesweiter Vorkommensschwerpunkt im Oberrheingebiet, aber auch Neckartal u. angrenzende Gebiete, vereinzelt im Donautal und Bodenseeraum.
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	<u>Jagdhabitats:</u>	Mit Abstand häufigste Art im Land, nutzt variabel ein breites Spektrum, von Wiesen, feuchten Wäldern, Parks und reich strukturiertem Offenland, seltener auf offenem Agrarland
	<u>Verbreitung:</u>	Landesweit, bevorzugt in Flusstälern, in geringerer Dichte auf der Schwäbischen Alb und im südlichen Schwarzwald

3.2.3 Aktivität im Plangebiet

Die Fledermausaktivität im Untersuchungsgebiet war mäßig hoch. Die häufigste Art war mit großem Abstand die Zwergfledermaus. Insbesondere die Gehölze am Riedbrunnenbach sowie die beleuchteten Randbereiche des Schlachthofareals wurden zur Jagd genutzt. Teilweise wurden bis zu drei gleichzeitig jagende Individuen festgestellt.

Die Gehölze am Riedbrunnenbach werden von Zwergfledermäusen als Flugstraße genutzt. In der Ausflugszeit wurden bis zu sechs Tiere gezählt, die von West nach Ost transferierten. Quartiere der Art befinden sich vermutlich im Siedlungsbereich von Gärtringen.

Einzelne Rufaufnahmen der Mückenfledermaus wurden am Riedbrunnenbach registriert. Die Art tritt innerhalb des Untersuchungsgebiets vermutlich nur als Nahrungsgast auf.

Vom Großen Abendsegler liegt nur ein einzelner Detektornachweis eines überfliegenden Tieres zur artspezifischen Zugzeit im September vor.

Im Jahr 2017 wurde bei Erhebungen für das angrenzende Bauvorhaben „Riedbrunnen II“ neben den genannten Arten auch Nachweise von Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Fransenfledermaus *Myotis nattereri*) und Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) erbracht bzw. Rufe aufgenommen, welche mit großer Wahrscheinlichkeit diesen Arten zuzuordnen sind (ARBEITSGRUPPE FÜR TIERÖKOLOGIE UND PLANUNG J. TRAUTNER 2018). Die genannten Arten nutzen das Untersuchungsgebiet des Bauvorhabens „Riedbrunnen II“ und insbesondere die Gehölze entlang des Riedbrunnenbachs vermutlich als Nahrungshabitat bzw. überflogen das Gebiet an einzelnen Terminen.

3.2.4 Quartiere

Im Untersuchungsgebiet wurden weder Quartiere oder Quartiermöglichkeiten in vorhanden Bäumen und Gehölzen noch in den Gebäuden im Bereich des Schlachthofareals festgestellt. Wochenstuben und größere Fledermausverbände können somit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Temporär genutzte Einzelquartiere sind jedoch nicht ganz auszuschließen.

3.3 Reptilien

3.3.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung

Bei den vier Begehungen zur Erfassung der Artengruppe der Reptilien wurde die nach § 7 BNatSchG streng geschützte und im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen.

Tab. 1 Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Reptilienarten (Abk. vgl. Kap. 2.5).									
Nr.	Art	Deutscher Name	ZAK	Rote Liste		BNat-SchG	FFH	EHZ	
				BW	D			BW	KBR
1.	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	N	3	V	§§	Anh. IV	U1	U1

3.3.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der rückläufigen, gefährdeten oder geschützten Arten

Tab. 2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Reptilienarten (Quellen: LAUFER et al. 2007, GÜNTHER 1996).		
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	<u>Habitatansprüche</u> :	mäßig anspruchsvoll, trockenwarme Standorte wie exponierte Böschungen, Grabeland, Gärten, Ruderalfluren, Magerrasen, Bahngleise, Weinberge, Trockenmauern, benötigt eine räumliche Kombination aus Eiablageplätzen, Sonnplätzen und Jagdhabitaten.
	<u>Verbreitung:</u>	landesweit, auf den Hochlagen des Schwarzwaldes und der Schwäbischen Alb sowie in Oberschwaben lückiger.

3.3.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 30 Individuen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen (vgl. Abb. 5). Neun adulte Tiere wurden bei den Begehungen im Frühjahr und im Spätsommer in der Böschung am Riedbrunnenbach nördlich des Plangebiets registriert. Die Nachweise häufen sich insbesondere im östlichen Teil der Böschung. Zwei subadulte Individuum wurden in diesem Bereich ebenfalls erfasst. Im Spätsommer wurden ferner 19 juvenile Tiere beobachtet, deren Nachweise sich auch in diesem Bereich der Böschung konzentrieren. Juvenile Tiere wurde aber auch weiter nördlich sowie im Randbereich der Vegetation im östlichen Teil des Vorhabens nachgewiesen. Die Habitatpotentiale beschränken sich im Untersuchungsgebiet auf die Grünflächen und die Randbereiche der Betriebsgelände sowie die Böschung nördlich des Vorhabens. Letztere ist wahrscheinlich auch als Eiablageplatz von Bedeutung.

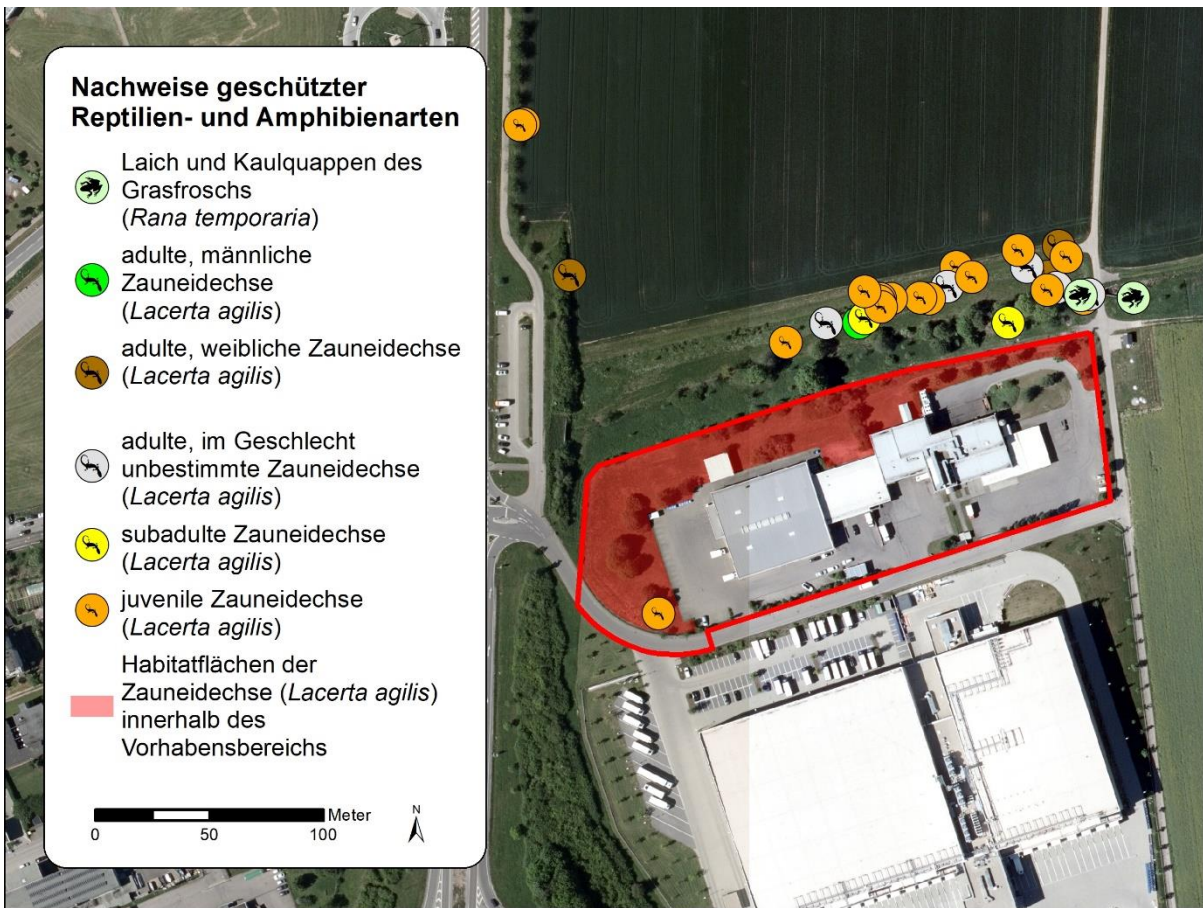


Abb. 5: Kummulative Darstellung der Nachweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und des Grasfroschs (*Rana temporaria*) im Untersuchungsgebiet (Datengrundlage: Erfassungen im Jahr 2022).

3.4 Amphibien

3.4.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung

Im Riedbrunnenbach nordöstlich des Vorhabens wurden Kaulquappen sowie mehrere Laichballen des **Grasfroschs** (*Rana temporaria*, RL BW 3, §) nachgewiesen.

Tab. 3 Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Reptilienarten (Abk. vgl. Kap. 2.6).

Nr.	Art	Deutscher Name	ZAK	Rote Liste		BNat-SchG	FFH	EHZ	
				BW	D			BW	KBR
1.	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	-	3	-	§	Anh. V	FV	FV

3.4.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der rückläufigen, gefährdeten oder geschützten Arten

Tab. 4 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Amphibienarten (Quellen: Laufer et al. 2007, Günther 1996).

Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	<u>Laichgewässer:</u>	Anspruchssarm, breites Spektrum unterschiedlicher Still- oder langsamfließender Gewässer von oft ephemeren Wagenspuren bis zu großen Weihern.
	<u>Sommerlebensraum:</u>	Euryök, in (Laub-)wäldern, v.a. feuchtem und/oder extensiv bewirtschafteten Grünland, feuchte Brachen oder Hochstaudenfluren, Quellfluren, Grabenränder etc.
	<u>Winterquartier:</u>	Überwiegend am Grund sauerstoffreicher oder schwach durchströmter Gewässer (Bodenschlamm, Steine), teilw. auch an Land.
	<u>Verbreitung:</u>	Landesweit mit flächendeckendem Vorkommen, jedoch am Südrand der Schwäbischen Alb lückiger.

3.4.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet

Im Zuge der Kartierung wurden geschlüpfte Kaulquappen des Grasfroschs im Riedbrunnenbach nachgewiesen. Sie befanden sich in einer strömungsberuhigten Einmündung zu einer Retentionsmulde neben der Querung des östlich des Vorhabensbereichs verlaufenden Feldwegs. Auf der anderen Seite des Feldwegs wurde im Mündungsbereich eines Hochwasserüberlaufs zwei Laichballen des Grasfroschs nachgewiesen, die teilweise mit Laub und Schlamm überdeckt waren. Der Riedbrunnenbach und die angrenzenden Retentionsflächen sind die einzigen im Gebiet vorhandenen Laichgewässer. Beide sind pessimal, da die Retentionsflächen überwiegend zu kurz bespannt sind und der Bachlauf in den strömungsberuhigten Bereichen, insbesondere in der Ausweitung an der Einmündung der Retentionsbecken des Gewerbegebiets Riedbrunnen II weiter östlich, eine sehr hohe Bestandsdichte des dreistacheligen Stichlings (*Gasterosteus aculeatus*) aufweist. Im Bachlauf ist daher in Hinblick auf die Reproduktionsmöglichkeiten von Amphibien von sehr hohen Verlusten durch Verdrift und Prädation auszugehen. Geeignete Landlebensräume für den Grasfrosch befinden sich in den feuchten Gehölzstrukturen, Retentionsbereichen und Randstreifen entlang des Riedbrunnenbachs. Die Grünflächen auf dem Schlachthofgelände spielen dabei aufgrund der trockeneren Lage, der häufigeren Mahd und der Nähe zu Verkehrsflächen wahrscheinlich eine untergeordnete Rolle.

4 Wirkung des Vorhabens

Die Auswirkungen von Bauvorhaben liefern je nach Umfang des Planungsvorhabens und betroffener Tierarten und Tiergruppen eine breite Palette ganz unterschiedlicher Einflüsse. Im Allgemeinen wird zwischen anlagebedingten, baubedingten und betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden (GASSNER & WINKELBRANDT 1990). Es muss zudem von einer Vermehrung der allgemeinen Hintergrundbelastung auch bei entfernten Ökosystemen und Biotopen ausgegangen werden, wenngleich die Belastung mit zunehmender Entfernung zur Störgröße abnimmt. Die wesentlichen Einflussgrößen in Anlehnung an RECK (1990) werden im Folgenden kurz dargestellt.

Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

- o Wirkungen der Baustelle bzw. des Baubetriebes
- o Anlage von Deponien
- o Erdentnahme
- o Bodenverdichtung und Umwandlung der Bodenart
- o weitere Flächenveränderung bzw. -verluste über die eigentliche Versiegelung hinaus
- o Tierverluste beim Baubetrieb

Anlagenbedingte Wirkprozesse

- o Klimaänderungen (insbes. Mikroklima)
- o Änderungen des Wasserhaushaltes
- o Veränderung von Oberflächengewässern
- o Flächenzerschneidung direkt und indirekt
- o ggf. Unterschreitung von Minimallebensräumen überlebensfähiger Populationen
- o Trennung von Teillebensräumen
- o Ausbreitungsbarrieren
- o Tierverluste
- o Strukturierung und Neuschaffung von Lebensräumen
- o Schaffung neuer Ausbreitungsbänder
- o Erhöhung interspezifischer Konkurrenz
- o Erschließungsfunktion (d.h. weitere Folgewirkungen z.B. Neubaugebiete sind zu erwarten)

Betriebsbedingte Wirkprozesse

s. anlagebedingte Auswirkungen und zusätzlich:

- o Tierverluste (z.B. Attraktionswirkung)
- o Emissionen/Immissionen (z.B. Staub, Nährstoffe, Schadstoffe, Licht, Lärm, etc.)
- o Schadstoffeinträge durch Unfälle

Ohne geeignete Vermeidungs-, Minimierungs- oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind somit folgende vorhabensbedingte Auswirkungen zu erwarten:

Baubedingte Auswirkungen: Im Zuge der Baufeldräumung kann zu es Tötungen und Verletzungen einzelner, vagabundierender Tiere aus angrenzenden Vorkommen z.B. von Zauneidechsen kommen. Bei der Rodung von Gehölzen sowie Arbeiten an den Bestandsgebäude können brütende Altvögel und/oder deren Gelege bzw. Nestlinge verletzt oder getötet werden. Bei Arbeiten an den Bestandsgebäuden kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Fledermäuse, welche das Gebäude als Zwischenquartier nutzen, verletzt oder getötet werden. Zudem sind in geringem Maße durch den Baubetrieb vorübergehende Beeinträchtigungen von umliegenden Lebensstätten durch Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen: Je nach Planung werden in Folge des neuen Bebauungsplans Brutplätze des Haussperlings an den derzeit bestehenden Gebäuden überplant. Habitatflächen der Zauneidechse werden nur in geringfügigem Maße überplant. Geeignete Habitate im Umfeld, insbesondere am nördlichen Rand des Plangebiets sowie im Bereich des Riedbrunnenbachs, werden durch die Beschattung der möglichen Bebauung beeinträchtigt.

Betriebsbedingte Auswirkungen: Betriebsbedingt sind unter Umständen eine Zunahme nächtlicher Lichtemissionen sowie visuelle Störungen durch den Neubau der Gebäude zu erwarten. Hiervon sind besonders Fledermäuse, nachtaktive Insekten aber auch im Umfeld brütende Vögel betroffen. Außerdem kann bei der Verwendung von ausgedehnten Glasfassaden ein erhöhtes Tötungsrisiko bei Vögeln ausgelöst werden.

5 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

5.1 Grundlagen

Die nachfolgende Maßnahmenplanung zielt darauf ab, Beeinträchtigungen möglichst vollständig zu vermeiden. Sie folgt damit den Empfehlungen der LANA (2009). Diese führt hierzu aus: *„Es reicht zur Vermeidung des Verbotstatbestandes in der Regel nicht aus, dass potentiell geeignete Ersatzlebensräume außerhalb des Vorhabensgebiets vorhanden sind. Dies wird nur der Fall sein, wenn nachweislich in ausreichendem Umfang geeignete Habitatflächen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen. Vielmehr darf an der ökologischen Gesamtsituation des von dem Vorhaben betroffenen Bereichs im Hinblick auf die Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte keine Verschlechterung eintreten (...). Dabei darf es – auch unter Berücksichtigung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (...) – nicht zur Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten des/der Bewohner(s) der Fortpflanzungs- und Ruhestätte kommen“.*

Bezüglich der zeitlichen Dauer des Schutzes einer Fortpflanzungsstätte merkt die LANA (2009) an: *„Bei nicht standorttreuen Tierarten, die ihre Lebensstätten regelmäßig wechseln und nicht erneut nutzen, ist die Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte außerhalb der Nutzungszeiten kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Vorschriften. Ein Sonderfall sind Vogelarten, die zwar ihre Neststandorte nicht aber ihre Brutreviere regelmäßig wechseln. Hier liegt ein Verstoß dann vor, wenn regelmäßig genutzte Reviere aufgegeben werden“.*

Auch beim Schutz einzelner Individuen wird der Vorgabe gefolgt, dass vermeidbare Tötungen oder Beeinträchtigungen zu unterlassen sind, sofern sie mit zumutbarem Aufwand realisiert werden können.

Betrachtet werden dabei Arten mit einem Gefährdungsgrad ab der Einstufung in die landes- oder bundesweite Vorwarnliste.

Bei den meisten ungefährdeten, aber besonders oder streng geschützten Tierarten mit weiter Verbreitung und genügend Ausweichmöglichkeiten, können zeitweise Funktionsverluste von Habitaten und Strukturen akzeptiert werden, ohne dass die lokalen Bestände nennenswerte oder erhebliche Einbußen erleiden. Die Maßnahmenplanung zielt jedoch darauf ab, auch diese Beeinträchtigungen möglichst frühzeitig und umfassend zu kompensieren.

Alle drei Maßnahmentypen (Vermeidungs-, Minderungs- und CEF-Maßnahmen) können konfliktmindernd wirken. Die Kap. 5.2 und 5.3 beschreiben Maßnahmen zur Konfliktvermeidung bzw. Minderung (Kap. 5.2) und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (sog. CEF-Maßnahmen, Kap. 5.3) und leiten ihren Bedarf und Umfang her. Dabei wird berücksichtigt für welche Arten konfliktmindernde Maßnahmen ausreichen und für welche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind, da durch einen

zeitweisen ökologischen Funktionsverlust artspezifisch erhebliche Bestandseinbußen nicht dauerhaft auszuschließen wären.

Bei wesentlichen Änderungen des Eingriffs ist die artenschutzrechtliche Situation neu zu beurteilen.

Grundsätzlich sind alle Maßnahmen zur Konfliktvermeidung sowie zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) von erfahrenen Artkennern durchzuführen bzw. fachlich zu begleiten.

5.2 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung

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

5.2.1 Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen und Individuen europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Rückbauarbeiten und Gehölzfällungen dürfen nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln bzw. der Hauptaktivitätszeit von Fledermäusen erfolgen, um Individuenverluste von Vögeln und Fledermäusen auszuschließen. Dies bedeutet, dass sämtliche Rodungsarbeiten zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt werden müssen. Der Beginn der Rückbauarbeiten muss im Winter zwischen dem 01. November und dem 28. Februar erfolgen. Außerdem müssen Gebäude unmittelbar vor dem Rückbau auf die Präsenz von Fledermäusen hin untersucht werden. Die Kontrollen sind von einem erfahrenen Artkenner durchzuführen. Werden bei der Gebäudekontrolle keine Fledermäuse festgestellt, sind keine weiteren Maßnahmen notwendig. Sollten sich zum Zeitpunkt der Kontrolle Fledermäuse in dem Gebäude befinden, sind diese in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde fachgerecht zu bergen und an geeigneter Stelle im Umfeld bei geeigneter Witterung und Tageszeit wieder freizulassen. Zu beachten ist, dass sich der Rückbau dadurch ggf. verzögern kann.

Damit wird sichergestellt, dass beim Beginn der Bauarbeiten keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten beeinträchtigt werden. Eine baubedingte Störung von essentiellen Nahrungshabitaten, die zu einer Aufgabe von Brutplätzen führen könnte, ist nicht zu erwarten.

5.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen

Nach Umsetzung der Planung kommt es durch die Außenbeleuchtung zu weiteren raumwirksamen Lichtemissionen. Sie können im Umfeld brütende Arten stören oder zur Beeinträchtigung von Fledermäusen führen. Insbesondere nachtaktive Insekten als essentieller Nahrungsbestandteil von Fledermäusen, können durch künstliche Lichtquellen in ihrer Orientierung gestört werden, da diese sich oftmals mit Hilfe natürlicher

Lichtquellen (z.B. Mondlicht) orientieren. Künstliche Lichtquellen, die in der Regel deutlich heller sind, wirken sehr anziehend auf viele nachtaktive Insekten. Die künstlichen Lichtquellen werden dann gezielt angefliegen und umkreist (insbesondere von Nachtfaltern). Das teils stundenlange Umfliegen der künstlichen Lichtquellen schwächt die Tiere und führt zu hohen Verlusten. Außerdem können Tiere verenden, wenn sie beispielsweise durch undichte Lampengehäuse direkt an die zu stark aufgeheizte Lichtquelle gelangen.

Zur möglichst umfangreichen Minimierung von Beeinträchtigungen des Umfeldes bei der Beleuchtung von Neubauten und Straßen wird empfohlen, insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden, die folgenden Kriterien entsprechen (vgl. HÖTTINGER & GRAF 2003):

- UV-absorbierende Leuchtenabdeckung
- insektendicht schließendes Leuchtgehäuse mit einer Oberflächentemperatur < 60 °C
- Minimierung der eingesetzten Lichtmenge (Anzahl der Lampen und Leistung) sowie der Länge des Betriebs (Notbeleuchtung außerhalb der Öffnungszeiten)
- Keine nächtliche Beleuchtung in Richtung des Riedbrunnenbachs

Generell ist die Lockwirkung von Natriumdampf-Niederdrucklampen sowie Natriumdampf- Hochdrucklampen für Insekten geringer als Quecksilberdampf-Hochdruck- und Mischlichtlampen. Nach neueren Untersuchungen wurde an LED-Lampen von allen gebräuchlichen Lampentypen der geringste Insektenanflug festgestellt (EISENBEIS & EICK 2011).

5.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag

Die Verglasungen neuer Gebäude sind mit geeigneten Maßnahmen zu versehen, um eine Erhöhung des Tötungsrisikos durch Vogelschlag zu vermeiden. Insbesondere bei den Gebäudeseiten Richtung des Riedbrunnenbachs ist ein hohes Risiko für Verletzungen und Tötungen in Folge von Vogelschlag gegeben. Grundsätzlich wird empfohlen, Kollisionsschutz bereits in der Gebäude- bzw. Fensterplanung zu berücksichtigen. So kann alternatives Material wie beispielsweise geripptes, geriffeltes, mattiertes, sandgestrahltes, geätztes, eingefärbtes, mit Laser bearbeitetes oder bedrucktes Glas eingesetzt werden. Die Markierungen sollten so enge Muster bilden, dass maximal eine Handfläche frei bleibt (Handflächenregel). Dabei können senkrechte Linien (mind. 5 mm breit bei max. 10 cm Abstand) oder waagerechte Linien (mind. 3 mm breit bei max. 3 cm Abstand oder 5 mm breit bei max. 5 cm Abstand) angebracht werden. Eine weitere Möglichkeit bilden Punktraster, wobei der Bedeckungsgrad 25 % bei kleinen Punktdurchmessern (mind. 5 mm) und mind. 15 % bei größeren Punktdurchmessern (mind. 3 cm) betragen sollte. Entscheidend ist, dass sich die Markierungen kontrastreich vor dem Hintergrund abheben und keine größeren Lücken bilden. Geometrische Regelmäßigkeit ist nicht erforderlich. Hohe Wirksamkeiten werden durch kräftige Farben und Farbkombinationen (z.B. schwarz, rot oder weiß) erreicht. Natürlich lassen sich solche Muster auch im Nachhinein mit Folien anbringen.

Im Handel erhältliche UV-Markierungen gegen Vogelschlag zeigten in verschiedenen Tests (Flugtunnelversuche) sehr unterschiedliche Ergebnisse. Sie sollten daher nicht als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme gegen Vogelschlag eingesetzt werden, solange keine reproduzierbaren Ergebnisse erzielt werden und hohe Wirksamkeiten belegt sind. Einzelne Greifvogelsilhouetten erweisen sich als gänzlich wirkungslos, da diese nicht als Gefahr erkannt werden. Sie stellen daher keine Option dar.

5.2.4 Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Bei derzeitiger Planung werden am nördlichen Rand des Bebauungsplans in geringem Umfang Habitatflächen von Zauneidechsen überplant. Durch die mögliche Bebauung kommt es zudem durch die Beschattung zu einer Beeinträchtigung potentieller Habitatflächen am nördlichen Rand des Geltungsbereichs sowie nördlich des Projektgebiets. Für die Böschung nördlich des Riedbrunnenbachs, welche in hoher Dichte von der Zauneidechse besiedelt wird, ist aufgrund der bestehenden Beschattung durch den vorhandenen Gehölze nur eine geringfügig bzw. keine Beeinträchtigung anzunehmen. Habitatflächen südlich des Riedbrunnenbachs, welche in geringerer Intensität von der Art genutzt werden, erfahren hingegen bei einer dichten und/oder hohen Bebauung eine Beeinträchtigung.

Um eine Einwanderung der im Umfeld des Vorhabens festgestellten Zauneidechsen zu verhindern, ist das Baufeld mit einem Reptilienschutzzaun mit glatter Oberfläche zu umzäunen. Der Zaun ist mindestens 20 cm einzugraben oder falls dies nicht möglich ist, am Fuß beidseitig mit verdichtungsfähigem Substrat anzuschütten, so dass er für Reptilien undurchlässig ist. Der Zaunbau ist durch eine Fachexperten zu begleiten. Der Zaunbau sollte während der Aktivitätszeit der Art zwischen Mitte April bis Mitte Mai oder von Mitte August bis September bei geeigneter Witterung erfolgen, um eine Tötung von im Erdreich überwinternden Individuen oder eine Zerstörung von Gelegen zu vermeiden. Nach Stellen des Reptilienschutzzaunes muss der Vorhabensbereich bei mehreren Begehungen bei geeigneter Witterung auf eine Präsenz der Zauneidechse kontrolliert werden. Eventuell vorgefundene Individuen sind schonend in angrenzende, im Vorfeld herzustellende Ersatzhabitate zu verbringen (vgl. Kap. 5.3.3). Erst wenn sichergestellt ist, dass sich innerhalb der Umzäunung keine Zauneidechsen mehr aufhalten, kann ein Befahren der Fläche mit schwerem Gerät erfolgen.

Zum Schutz von Individuen, Fortpflanzungsstadien und Lebensstätten der Zauneidechse während der Bauphase werden zudem gegebenenfalls in besonders sensiblen Bereichen Tabuflächen ausgewiesen, die weder betreten, befahren noch für Baustelleneinrichtungen oder als Lagerplätze genutzt werden dürfen. Dies betrifft insbesondere die Böschung am westlichen Rand des Bebauungsplans. Die abschließende Abgrenzung und Sicherung der Tabuflächen erfolgt im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor Beginn der Bauarbeiten. Flächen außerhalb des Vorhabensbereichs, mit Ausnahme der öffentlichen Verkehrsflächen, dürfen im Rahmen der Baumaßnahmen grundsätzlich nicht mit Baumaschinen befahren, betreten oder für Baulager etc. genutzt werden. Um den Schutz der umliegenden Flächen während der Bauzeit zu gewährleisten, werden im Zuge der Ausführungsplanung und Bauausführung, soweit erforderlich, zusätzliche Schutzvorkehrungen getroffen. Die Tabuflächen sind mit Bauzäunen oder Flutterband kenntlich zu machen.

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

5.3.1 CEF-Maßnahmen zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Haussperlings (*Passer domesticus*)

Bei einem Rückbau der bestehenden Gebäude gehen zwölf Nistplätze des Haussperlings (*Passer domesticus*) verloren. Als funktionssichernde Maßnahme zur Kompensation des Verlusts von Gebäudenischen ist die Anbringung von Nistkästen im Umfeld des Vorhabens erforderlich. Da die artspezifischen Ansprüche bei der Standortwahl aus anthropogener Sicht immer nur zum Teil erfasst werden können, muss hierfür ein entsprechender Ausgleichsfaktor angesetzt werden. In der Regel wird hierzu der Faktor drei angesetzt. Zur Kompensation wird es daher erforderlich, drei Nistkästen pro betroffenes Paar vor Beginn der Rückbauarbeiten an geeigneten Stellen im räumlichen Zusammenhang zum Vorhabensbereich auszubringen. Demnach werden insgesamt 36 Nisthilfen, z.B. mittels einem sog. Haussperlingsturm, benötigt. Die korrekte Ausbringung der Nistkästen ist durch einen Fachexperten zu begleiten.

Im Rahmen von Neubauten oder bei einer abschnittswisen Erneuerung der Gebäude können eventuell auch Nistmöglichkeiten in die neuen Gebäude bzw. Gebäudeteile integriert werden, beispielsweise in Form eines Traufkastens mit Einflugöffnungen oder indem Niststeine in das Mauerwerk eingefügt werden. Die zuvor ausgebrachten Nisthilfen können dann gegebenenfalls wieder aufgegeben werden.

5.3.2 CEF-Maßnahmen zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermausarten

Durch den geplanten Rückbau der Gebäude im Vorhabensbereich gehen mögliche Quartiere einzelner Fledermäuse verloren. Zu deren Kompensation ist daher als funktionssichernde Maßnahme die Anbringung alternativer Quartiere im Umfeld des Vorhabens erforderlich. Hierfür sind sechs Fassadenquartiere (z. B. Fledermaus Fassadenflachkasten mit Rückwand FFAK-R der FA. HASSELFELDT) an geeigneten Stellen im räumlichen Zusammenhang zum Vorhabensbereich anzubringen. Die korrekte Ausbringung der Fledermausquartiere ist durch einen Fachexperten zu begleiten.

Später wird im Rahmen von Neubauten bzw. Gebäudesanierungen empfohlen, Fledermausquartiere in die neuen Gebäude zu integrieren, beispielsweise in Form eines Traufkastens mit Einflugöffnungen, einer fledermausgerechten Attika oder indem Fassadenquartiere in das Mauerwerk eingefügt werden.

5.3.1 CEF-Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Am nördlichen Rand des Vorhabensgebiets befinden sich potentielle Habitatflächen der gemeinschaftsrechtlich geschützten Zauneidechse. Der westliche Teil des Geltungsbereichs wird ebenfalls von der Art genutzt. Im

vorliegenden Fall werden Habitatflächen der Art in geringem Umfang bzw. nur randlich durch Überbauung sowie unmittelbar durch Beschattung beeinträchtigt. Da in den betroffenen Bereichen weitestgehend von einer geringen Individuendichte der Zauneidechse ausgegangen werden kann, sind aus fachlicher Sicht aufwertende Maßnahmen in den bestehenden Habitatflächen sowie im Umfeld des Eingriffsbereichs ausreichend, um die kontinuierliche ökologische Funktionalität der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse zu gewährleisten. Sehr gut geeignet ist dafür einerseits die derzeit ebenfalls vergleichsweise individuenarm besiedelten Böschungen im westlichen Teil des Geltungsbereichs und andererseits die nördlich daran anschließenden Flächen in Richtung des Riedbrunnenbachs außerhalb des Planbereichs. Am nördlichen Rand des Geltungsbereichs werden mäßig geeignete Habitatflächen mit einer Größe von etwa 0,39 ha durch den Schattenwurf der projektierten Gebäude beeinträchtigt. Die Größe der angrenzenden, potentiellen Habitatflächen, welche gegebenenfalls durch die Beschattung eine Beeinträchtigung erfahren, beläuft sich auf etwa 0,2 ha. Da es sich bei beiden Bereichen um keine optimalen Habitate handelt, die durch bestehende Beschattung bzw. häufige Mahd für Zauneidechsen auch derzeit nur bedingt geeignet sind, ist aus fachlicher Sicht eine Aufwertung vorhandener Habitate auf einer Fläche von insgesamt etwa 0,4 ha ausreichend.

Zur Aufwertung der bestehenden Habitate können die Böschungsbereiche mit einer angepassten Bepflanzung und Pflege sowie der Anlage von Habitatrequisiten verbessert werden. Wichtige Elemente für die Zauneidechse sind Deckungsstrukturen. Hierzu sollen lichte, niedere Gebüschinseln entwickelt werden. Deren Flächendeckung sollte etwa ca. 20% der aufgewerteten Habitatfläche umfassen. Zudem sind punktuell Steinriegel, Steinhaufen, Winterquartiere aus eingegrabenen Wurzelstücken oder Baumstämmen oder alternativ eine trocken aufgesetzte Natursteinmauer als Sonnplätze zu errichten. Ansammlungen von Holzschnitt (Reisighaufen) können ebenfalls von der Art genutzt werden. Zur Verbesserung des Nahrungsangebots sind Bereiche mit einer artenreichen Ruderalflur zu schaffen.

In die Steinriegel sind zur Schaffung eines vertikalen Temperaturgradienten starkes Totholz oder Baumstubben zu integrieren. Um bei Steinriegeln ein frostsicheres Überwintern zu gewährleisten, wird jeweils die Hälfte der Grundfläche eines Riegels ca. 0,8 m tief ausgekoffert und mit grabfähigem Substrat (z.B. Sand) angefüllt. Zur Schaffung der Eiablageplätze sollen den Riegeln auf der Sonnenseite ca. 1 m² große Linsen aus grabfähigem Substrat (sog. Sandlinsen) vorgelagert werden. Die sonnenabgewandte Seite kann zur Abschirmung mit Erde angeschüttet werden. Analog zu Steinriegeln können Haufen aus Starkholz (Stammstücke oder mindestens 20 cm starkes Astmaterial) oder Wurzelstöcken hergestellt werden. Diese werden zur Gewährleistung einer frostsicheren Überwinterung ebenfalls ca. 0,8 m tief eingegraben oder alternativ auf der sonnenabgewandten Seite überschüttet und mit einer vorgelagerten Sandlinse ausgestattet.

Bei einer bestehenden Besiedlung dürfen Maßnahmen, bei denen in den Oberboden eingegriffen werden muss (z.B. auskoffern) nur während der Aktivitätszeit der Tiere von Mitte April bis Mitte Mai und von Mitte August bis September stattfinden, da etwaige bereits in der Fläche vorhandene Tiere dem Eingriff dann aktiv ausweichen können.

Um einer Verbuschung der neu angelegten Strukturen entgegenzuwirken, ist eine regelmäßige Pflege erforderlich. Diese erfolgt durch eine ein- bis zweischürige Mahd mit Balkenmäher mit Abräumen des Mähguts zur Aktivitätszeit der Tiere. Die angelegte Ruderalfluren sind jedoch von der sommerlichen Mahd auszusparen. Diese dürfen nur außerhalb der Vegetationsperiode (Wintermonate) und alternierend alle zwei Jahre gemäht werden, um im Sommer ausreichend Deckungsstrukturen zu bieten. Die Mahd der Ruderalfluren darf nur mit leichten Geräten oder motormanuell erfolgen. Gehölzaufkommen sind je nach Bedarf etwa alle drei Jahre auf den Stock zu setzen. Es wird empfohlen, Erhalt und Pflege der Eidechsenhabitate rechtlich abzusichern und gegebenenfalls im Bebauungsplan festzusetzen.

6 Monitoring und ökologische Baubegleitung

Im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung ist die räumliche und zeitliche Einhaltung der in Kapitel 5 beschriebenen Maßnahmen (Schutz von Brutvögeln, Fledermäusen und der Zauneidechse) zu überwachen und ihre Ausführung gegebenenfalls zu präzisieren. Ein begleitendes Monitoring stellt die Funktionsfähigkeit der Maßnahmen auch über die Bauphase hinaus sicher und bietet bei negativen Entwicklungen die Möglichkeit entsprechender Korrekturen.

Für die verschiedenen Artengruppen ist im Einzelnen erforderlich:

Vögel

Baubegleitung: Einhaltung der Bauzeitregelung. Sicherstellen der fachgerechten Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen. Ggf. Beratung bei der Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag.

Monitoring: Bei dauerhaft eingerichteten Ersatzquartieren muss ihre Funktionsfähigkeit im ersten, zweiten, dritten und fünften Jahr überprüft werden. Dazu werden die Kästen auf die Nutzung von Haussperlingen untersucht. Danach erfolgt das Monitoring alle fünf Jahre. Zudem müssen die Kästen jährlich im Winterhalbjahr gereinigt werden.

Fledermäuse

Baubegleitung: Einhaltung der Bauzeitregelung. Kontrolle der Gebäude auf Belegung direkt vor Rückbaubeginn. Sicherstellen der fachgerechten Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen. Ggf. Beratung bei der Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen.

Monitoring: Bei dauerhaft eingerichteten Ersatzquartieren (Fledermauskästen) muss ihre Funktionsfähigkeit im ersten, zweiten, dritten und fünften Jahr überprüft werden. Dazu werden die Kästen auf die Nutzung von Fledermäusen untersucht. Danach erfolgt das Monitoring alle fünf Jahre.

Zauneidechse

Baubegleitung: Sicherstellen der fachgerechten Aufstellung des Reptilienschutzzaunes sowie der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen. Kontrolle auf Vorkommen im eingezäunten Bereich an mehreren Terminen sowie Verbringung von im eingezäunten Bereich auftretenden Individuen in geeignete Ersatzflächen.

Monitoring: Bei dauerhaft eingerichteten Ersatzhabitaten bzw. aufgewerteten Flächen muss ihre Funktionsfähigkeit im ersten, zweiten, dritten und fünften Jahr überprüft werden. Dazu werden die Flächen auf eine Nutzung durch Fledermäuse untersucht. Danach erfolgt das Monitoring alle fünf Jahre.

7 Zusammenfassung

Zur Ermittlung möglicher artenschutzrechtlicher Verbotverletzungen im Rahmen der Neuaufstellung des Bebauungsplans „Schlachthof“ in Gärtringen wurden im Jahr 2022 Erhebungen zu den Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Amphibien durchgeführt. Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung auf Grundlage der erhobenen Daten ist in Vorbereitung.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 37 Vogelarten (vgl. Kap. 3.1) nachgewiesen. Davon sind 24 Arten als Brut- bzw. Reviervögel einzustufen, die übrigen Arten traten als Nahrungsgäste auf. Als wertgebende Brutvogelarten wurden im Vorhabensbereich mehrer Brutpaare des Haussperlings (*Passer domesticus*) sowie jeweils ein Brutpaar von Feldsperling (*Passer montanus*) und Bluthänfling (*Carduelis cannabina*) festgestellt. Im Umfeld des Vorhabens brüten zudem Feldlerche (*Alauda arvensis*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) und Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*).

Bei den Fledermäusen (vgl. Kap. 3.2) wurden insgesamt drei Arten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Die Fledermausaktivität im Untersuchungsgebiet war mäßig hoch. Die Gehölze am Riedbrunnenbach und die beleuchteten Randbereiche des Schlachthofareals wurden von Zwergfledermäusen regelmäßig als Jagdhabitat genutzt. Die Gehölze am Riedbrunnenbach südlich des Vorhabensbereichs dienen als Leitstruktur bei Transferflügen.

Von der gemeinschaftsrechtlich geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) liegt in der Böschung des Riedbrunnenbachs nördlich des Vorhabens ein hohe Dichte an Nachweisen vor. Einzelne Tiere wurden auch im östlichen Teil des Vorhabens registriert (vgl. Kap. 3.3). Strömungsberuhigte Bereiche des Riedbrunnenbachs werden zudem vom Grasfrosch (*Rana temporaria*) als Laichgewässer genutzt (vgl. Kap. 3.4).

Die Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sehen eine Bauzeitenregelung, eine Kontrolle des Gebäudes auf Fledermäuse vor Beginn der Rückbauarbeiten, Maßnahmen zur Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen und der Vermeidung von Vogelschlag sowie Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechse vor (vgl. Kap. 5.2.1 bis 5.2.4). Zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktion wird außerdem die Ausbringung von Nisthilfen für den Haussperling (*Passer domesticus*) und Ersatzquartieren für gebäudebewohnenden Fledermausarten sowie die Aufwertung von Habitatflächen für die Zauneidechse erforderlich.

Die räumliche und zeitliche Einhaltung der Maßnahmen ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung und eines Monitorings zu überwachen (vgl. Kap. 5.5). Verbote nach § 44 Abs. 1 Satz 1 bis 4 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG (Schädigungs- und Störungsverbot) werden nach bisheriger Kenntnis bei einer Berücksichtigung der Maßnahmen nicht verletzt.

8 Zitierte und weiterführende Literatur

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- ARBEITSGRUPPE FÜR TIERÖKOLOGIE UND PLANUNG J. TRAUTNER (2018): Bauvorhaben Riedbrunnen II in Gärtringen. Artenschutzfachliche Beurteilung – Phase II. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Gemeinde Gärtringen.
- BAGUETTE, M. (2004): The classical metapopulation theory and the real, natural world: a critical appraisal. *Basic and Applied Ecology* 5: 213-224.
- BALZER, S., E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Ergänzung der Anhänge zur FFH-Richtlinie auf Grund der EU Osterweiterung. *Natur und Landschaft* 79. 15.
- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M. I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M., MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. – *Naturschutz-Praxis Artenschutz* 11.
- BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. *J.Orn.*117: 1-69.
- BEUTLER, A. & U. HECKES (1986): Möglichkeiten der Kartierung von Reptilienbiotopen – Abriss der Ansprüche, Gefährdungsursachen und des Status der bayerischen Kriechtiere, Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 73: 57-100
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Passeres. Aula Verlag, Wiesbaden: 1-766.
- BEZZEL, E. (1998): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Nonpasseriformes. Aula Verlag, Wiesbaden: 1-792.
- BIBBY, C. J., N. D. BURGESS, D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie - Bestandserhebung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul: 1-270.
- BLAB, J. (1980): Reptilienschutz Grundlagen – Probleme – Lösungsansätze. *Salamandra* 16: 89-113
- BLAB, J. (1982a): Hinweise für die Erfassung von Reptilienbeständen, *Salamandra* 18: 330-337
- BLAB, J. (1982b): Gefährdung und Schutz der heimischen Reptilienfauna, *Natur und Landschaft* 57: 318-320
- BLAB, J. (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 24, Bonn-Bad Godesberg.
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Ulmer Verlag Stuttgart.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2019): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html>. Abfrage 10.10.2019.)
- DEUSCHLE, J. (2022): Änderung des Bebauungsplans „Schlachthof“ in Gärtringen. Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Gemeinde Gärtringen, Mai 2022, 27 S.
- DIETZ, C., von HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordafrikas. Kosmos-Verlag, Stuttgart: 399.
- DIETZ, C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas kennen, bestimmen, schützen. Kosmos-Verlag, Stuttgart: 394 S.
- EISENBEIS, G. & K. EICK (2011), Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs – *Natur und Landschaft* 85 (7): 298-306
- EUROPÄISCHE UNION (DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN) (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. In: Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50.
- FÜNFSTÜCK, H.-J., EBERT, A., WEIß, I. (2010): Taschenlexikon der Vögel Deutschlands. Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim.

- GASSNER E. & WINKELBRANDT A. (1990): UVP Umweltverträglichkeitsprüfung in der Praxis. Verlag Franz Rehm, München. 18.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖLKER UND K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena: 826 S.
- HACHTTEL, M., M. SCHLÜPPMANN, B. THIESMEIER & K. WEDDELING (Hrsg.) (2009): Methoden der Feldherpetologie, Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 15. Laurenti-Verlag, Bielefeld: 424 S.
- HEINRICH, D. & M. HERGET (1990): DTV-Atlas zur Ökologie. München: 283 S.
- HENLE, K. & M. VEITH (Hrsg.) (1997): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. Mertensiella 7.
- HÖLZINGER, J. et al. (1987): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 1.1 und 1.2; Karlsruhe
- HÖLZINGER, J. et al. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- HÖLZINGER, J. et al. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 2. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- HÖLZINGER, J. et al. (1999): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.
- HÖLZINGER, J. & M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.
- HÖLZINGER, J. & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2, Ulmer, Stuttgart: 547 S.
- HÖLZINGER, J., H. G. BAUER, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. Ornith. Jh. Bad.-Württ. 22: 172 S.
- HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. & MAHLER, U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11.
- HÖLZINGER, J. & H.-G. BAUER (2011): Die Vögel Baden – Württembergs, Band 2.0 Nicht-Singvögel 1.1. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.
- IMS (2015): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP). Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern Stand 01/2015, http://www.stmi.bayern.de/assets/stmi/verwaltungsservice/2015-01-19_obb-iiz7_sap_vers_3-2_hinweise.pdf.
- KOM; KOMMISSION (Hrsg.) (2006): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. DRAFT - Version 5. Stand 04/2006
- KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen.
- KRAATSCH, D. (2007): Europarechtlicher Artenschutz, Vorhabenzulassung und Bauleitplanung. Natur und Recht 29: 100-106.
- KRAMER, M., H.-G. BAUER, F. BINDRICH, J. EINSTEIN & U. MAHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, www.lana.de/servlet/is/10515/
- LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 806 S.
- LOUIS, H. W. (2007): Perspektiven des Natur- und Artenschutzrechts. Naturschutz und Landschaftsplanung 39:228-235.

- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 170 (2): 73 S.
- MESCHEDE, A. & B. H. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer Verlag: 410 S.
- MLR (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM) (2006): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie, 1. Aufl, Dezember 2006: 144 S.
- MLR (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM) (2009): Stellungnahme zum Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsvorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes. Unveröff. E-Mail-Mittlg. Stuttgart: 5 S.
- NIETHAMMER, J & F. KRAPP (2011): Die Fledermäuse Europas. AULA Verlag: 1202 S.
- PALME, C. (2007): Neue Rechtsprechung von EuGH und EuG zum Natur- und Artenschutzrecht. *Natur und Recht* 29: 243-249.
- PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Sozillaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Mensch & Busch Verlag, Berlin: 251 S.
- RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den zooökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen, *Sch.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz* 32. 18.
- RECK, H., WALTER, R., OSINSKI, E., HEINL, T., G. KAULE (1996): Räumlich differenzierte Schutzprioritäten für den Arten- und Biotopschutz in Baden-Württemberg – Zielartenkonzept. Institut für Landschaftsplanung und Ökologie der Universität Stuttgart, Stuttgart.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 170 (3): 64 S.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRMER, J., SÜDBECK, P & SUDFELDT, C. [NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL] (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020.
- SCHLUMPRECHT, H. et. al (1999): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Vereinigung umweltwis-senschaftlicher Berufsverbände Deutschlands e.V. (Hrsg.): 259 S.
- SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. *Kennen Bestimmen Schützen*. Verlag, Kosmos, Stuttgart: 155-175.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Westarp Wissenschaften Hohenwarsleben: 219 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SSYMAN, A. et al. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. *Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Natursch.* 53: 560 S.
- TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMPRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. *Books on demand* Norderstedt: 234 S.
- UVM (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG) (2010): Im Portrait – die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, 4. Aufl, Juni 2010: 177 S.
- WAHL, J., M. BUSCH, R. DRÖSCHMEISTER, C. KÖNIG, K. KOFFIBERG, T. LANGGEMACH, C. SUDFELDT & S. TRAUTMANN (2020): Vögel in Deutschland – Erfassung von Brutvögeln. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

9 Anhang

9.1 Witterung bei den erfolgten Kartierungen

Tab. 6 Witterungsbedingungen bei den erfolgten Kartierungen.				
Datum	Witterung			kartierte Artengruppe
	Temperatur	Bewölkung	Wind	
22.03.2022	ca. 3-5 °C	0/8	1 Bft.	Vögel
11.04.2022	ca. 13 °C	1/8	1 Bft.	Amphibien
21.04.2022	ca. 5 °C	0/8	1 Bft.	Vögel
28.04.2022	ca. 10 °C	0/8	1 Bft.	Amphibien
04.05.2022	ca. 10 °C	5/8	1 Bft.	Vögel
09.05.2022	ca. 22°C	3/8	2 Bft.	Reptilien
12.05.2022	ca. 16 °C	1/8	0-1 Bft.	Amphibien
17.05.2022	ca. 12°C	0/8	0 Bft.	Vögel
19.05.2022	ca. 18-12 °C	3/8	1 Bft.	Fledermäuse
25.05.2022	ca. 19 °C	3/8	0 Bft.	Reptilien
07.06.2022	ca. 22-17 °C	1/8	1-2 Bft.	Fledermäuse
14.06.2022	ca. 10 °C	1/8	0 Bft.	Vögel
20.06.2022	ca. 19-15 °C	4/8	0-1 Bft.	Fledermäuse
19.07.2022	ca. 24 °C	1/8	0 Bft.	Reptilien
03.08.2022	ca. 24-18 °C	0/8	0-1 Bft.	Fledermäuse
31.08.2022	ca. 24 °C	6/8	1 Bft.	Reptilien
15.09.2022	ca. 21-16 °C	3/8	1 Bft.	Fledermäuse

9.2 Fotodokumentation



Abb. 6: Insbesondere die Vordächer an den bestehenden Gebäuden werden von mehreren Paaren des Haussperlings (*Passer domesticus*) zur Brut genutzt.



Abb. 7: Die Gehölze im Umfeld des Riedbrunnenbachs nördlich des Vorhabens dienen der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) sowohl als Jagdhabitat als auch als Leitstruktur auf Transferflügen.



Abb. 8: In Randbereichen der Gehölze im westlichen Teil des Vorhabensbereichs wurde die gemeinschaftrechtlich geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen.



Abb. 9: Weite Teile des Vorhabensbereichs sind versiegelt und eignen sich allenfalls randlich als Habitat für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Auch das Vordach an diesem Gebäude wird vom Haussperling (*Passer domesticus*) zu Brut genutzt.