Änderung Bebauungsplan „Öfele“ in Gärtringen

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Auftraggeber

Gemeinde Gärtringen

Sachgebiet Bauverwaltung / Baurecht

Hauptstraße 16-18

71116 Gärtringen

Köngen, November 2022

TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE
Dr. Jürgen Deuschle

Vorhaben	Änderung Bebauungsplan „Öfele“ in Gärtringen
Projekt	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (TLOE-Nr. 22007)
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. Sebastian Ratz M.Sc. Biol. Mattias Groth M.Sc. Biodiv. Christian Tirpitz

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Einleitung 5
1.1 Anlass und Aufgabenstellung 5
1.2 Kurzbeschreibung des Projekts 5
2 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen 8
2.1 Reptilien 8
2.2 Amphibien 8
2.3 Rote Listen, Schutz und Zielartenkonzept 9
2.4 Lokalpopulation 10
2.5 CEF-Maßnahmen 11
3 Ergebnisse 12
3.1 Reptilien 12
3.2 Amphibien 14
3.2.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung 14
3.2.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der rückläufigen, gefährdeten oder geschützten Arten 14
3.2.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet 15
4 Wirkung des Vorhabens 17
5 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität 19
5.1 Grundlagen 19
5.2 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung 20
5.2.1 Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechse *(Lacerta agilis)* und der Wechselkröte (*Bufotes viridis*) 20
5.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag 21
5.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen 21
5.3 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) 22
5.4 Monitoring und ökologische Baubegleitung 22
6 Wirkungsprognose 24
6.1 Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie 24
6.2 Betroffenheit der Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 25
6.2.1 Fledermäuse 25
6.2.2 Reptilien 25
6.2.3 Amphibien 27
6.3 Betroffenheit weiterer gemeinschaftsrechtlich geschützter Tierarten 30
6.4 Betroffenheit weiterer nach nationalem Recht geschützter Tierarten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen 31

7 Zusammenfassende Darstellung der Verbotstatbestände und Erhaltungszustände 32
7.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH Richtlinie 32
8 Zusammenfassung 33
9 Zitierte und weiterführende Literatur 34
10 Anhang 36
10.1 Fotodokumentation 36
10.2 Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg 37
10.3 Witterung bei den erfolgten Kartierungen 40

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Auf den Flächen südlich eines Holzverarbeitungsbetriebs am südlichen Rand von Gärtringen ist mit der Änderung des Bebaungsplans eine gewerbliche Nutzung und Bebauung sowie der Einbau von Wohnraum geplant. Da die Grundstücke als Gewerbefläche mit Wohnraum veräußert wurden und die Genehmigung des Bauvorhabens ebenfalls vorliegt, ist die Gemeinde in der Pflicht, auch das entsprechende Bauplanungsrecht zu schaffen.

Zur planerischen Bewältigung des Vorhabens sind die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Hierfür wurden ensprechend der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung (DEUSCHLE 2022) im Jahr 2022 Erhebungen zu den Artengruppen Reptilien und Amphibien durchgeführt. Vor dem Hintergrund der vorhandenen Lebensräume decken diese Artengruppen 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.

In der nachfolgenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden die artenschutzrechtlichen Verbotsverletzungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG, die durch das geplante Vorhaben erfüllt werden können, für die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten) sowie für weitere im Sinne des BNatSchG streng geschützte Arten (vgl. Kap. 6) geprüft und gegebenenfalls dargestellt. Sie folgt inhaltlich den Formblättern und Hinweisen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP) des Ministeriums für Ernährung und ländlichen Raum Baden-Württemberg (MLR, Stand Mai 2012, AZ 62-8850.52) und den "Hinweisen zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)" (Anlage zum IMS v. 08.01.2008; Gz. IID2-4022.2-001/05) des Bayerischen Staatsministerium des Innern (IMS 2015).

1.2 Kurzbeschreibung des Projekts

Die CARPENT HOLZBAU GMBH plant am bestehenden Betriebsgebäude in der Robert-Bosch-Straße eine Betriebserweiterung, welche die Errichtung einer Lagerhalle mit Nebenräumen und Technikübergaberaum, einer Wohnung als Anschauungsprojekt und zwei Büroeinheiten sowie die Anlage von sechs Stellplätzen für Kraftfahrzeuge und fünf Stellplätzen für Fahrräder vorsieht (vgl. Abb. 1). Die Baugrube für das Vorhaben wurden bereits ausgehoben und die Rodungsarbeiten durchgeführt. Die weiteren Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden hauptsächlich gewerblich genutzt und sind weitestgehend asphaltiert (vgl. Abb. 2).

Abb. 1: Auszug aus dem zeichnerischen Teil zum Bauantrag für den geplanten Erweiterungsbau der CARPENT HOLZBAU GMBH (Quelle: LUGINSLAND GBR, 15.12.2020).

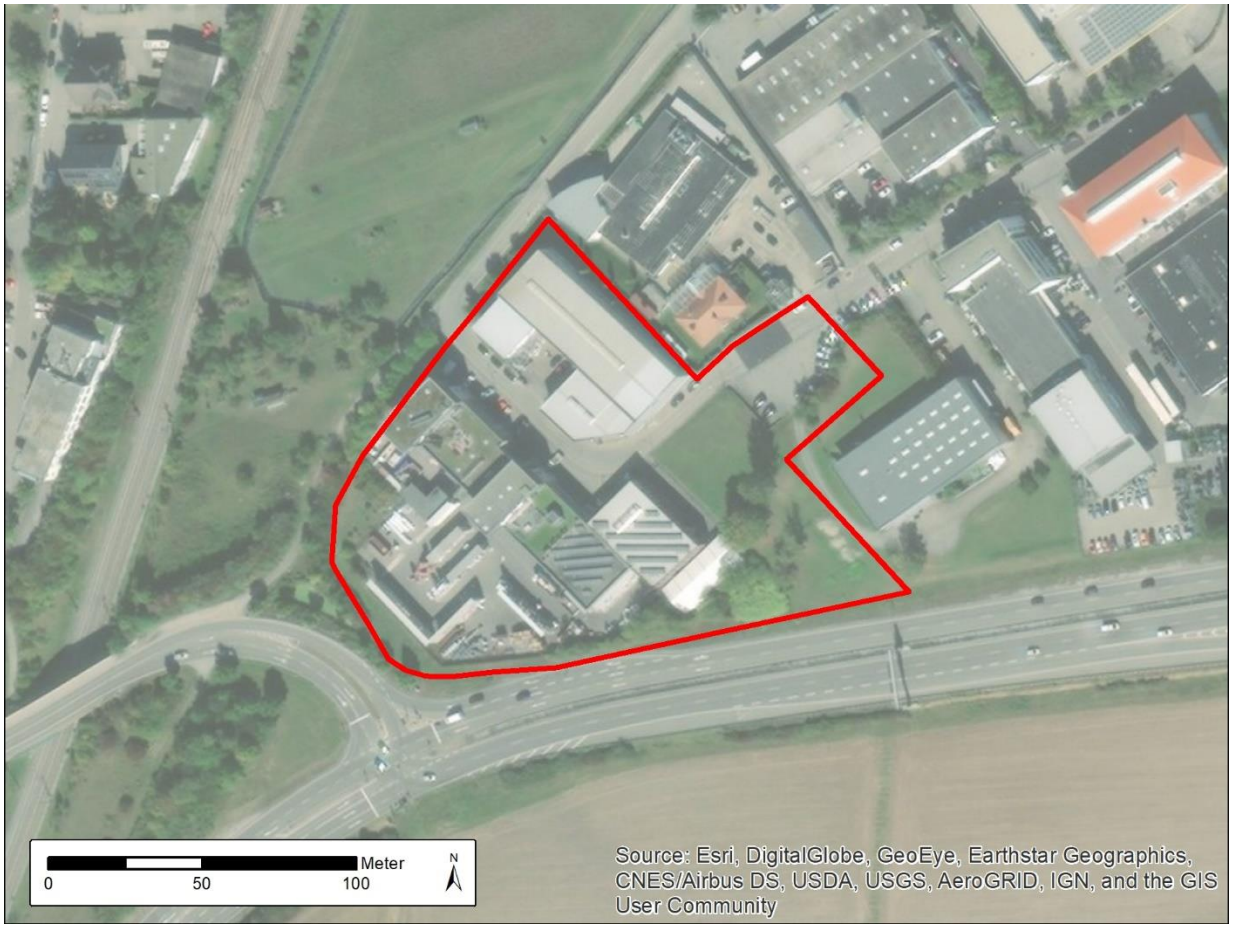

Abb. 2: Luftbild des Geltungsbereichs des Aufstellungsbeschlusses zum Bebauungsplan Öfele (rot umrandet).

Das Untersuchungsgebiet liegt am südlichen Rand der Gemeinde Gärtringen und erstreckt sich über eine Fläche von ca. 1,6 ha. Der Großteil des Untersuchungsgebiets besteht aus Gewerbebauten und asphaltierten Flächen, die größtenteils als Lagerplätze der umliegenden Betriebe genutzt werden. Im östlichen Teil des Geltungsbereichs bestehen zudem kurzrasige Flächen mit einzelnen mittelalten Hainbuchen sowie zwei Tannen. Südlich und südwestlich des Geltungsbereichs verläuft die mehrspurige Bundesstraße 14 bzw. eine Ausfahrt der Bundesstaße. Im Nordosten schließt weiteres Gewerbegebiet an. Im Westen liegen Kleingärten mit einigen, z.T. älteren Obstbäumen sowie Altholzpyramiden. Im Norden erstreckt sich zwischen Gleisanlagen und Siedlungsbereich sowie Gewerbegebiet ein Acker. Im Süden und Osten ist der Geltungsbereich in Richtung der Bundesstraße sowie der Kleingärten von Hecken begrenzt, die mit einzelnen jungen Laubbäumen durchsetzt sind. Südwestlich des Geltungsbereichs befindet sich ein temporär bespanntes Schönungsbecken für Straßenabwasser mit submerser Vegetation (*Myriophyllum*, *Potamogeton*).

2 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

2.1 Reptilien

Im Jahr 2022 wurden vier Begehungen zur Erfassung der Reptilien, insbesondere der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), durchgeführt (09.05., 25.05., 19.07. und 02.09.2022). Die Begehungen fanden an Tagen mit für die Artengruppe geeigneter Witterung statt (vgl. Kap. 10.3). Dabei wurden die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Habitatstrukturen gezielt abgeschritten und nach aktiven Tieren abgesucht. Bewegliche Strukturen wie Steine, Bretter, Äste o.ä. wurden ggf. gewendet, wobei darauf geachtet wurde diese Strukturen nicht zu zerstören und sie wieder in ihre Ausgangsposition zurückzusetzen. Während der Durchgänge wurden sämtliche Reptilienbeobachtungen mittels geeignetem Endgerät in einem geografischen Informationssystem digital erfasst und die Tiere, wenn möglich fotografiert. Als Kartengrundlage dienten dabei 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).

2.2 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. Kap. 10.3) das Vorkommen der streng geschützten Wechselkröte (*Bufotes viridis*) untersucht. Für das angrenzende Gewerbegebiet „Schelmenwiesen“ wurden im Jahr 2018 zudem Erhebungen der Amphibien durchgeführt (DEUSCHLE 2018), deren Ergebnisse für das vorliegende Projekt ebenfalls berücksichtigt wurden.

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

2.3 Rote Listen, Schutz und Zielartenkonzept

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

	Baden-Württemberg	**Deutschland**
Reptilien und Amphibien	LAUFER et al. (2007)	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 (Abfrage 29.07.2020). Die Erhaltungszustände in Baden-Württemberg wurden aus www.lubw.baden-württemberg.de entnommen (Abfrage 08.10.2019).

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 unbekannten Ausmaßes
	gf	gebietsfremd
	i	gefährdete wandernde Art
	!	Landes-/bundesweite Verantwortung
	nb	nicht bewertet
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

Kategorie		Bedeutung
Bundesnaturschutzgesetz	§	Besonders geschützt nach § 10 BNatSchG
(BNatSchG)	§§	Streng geschützt nach § 10 BNatSchG
Zielartenkonzept (ZAK)	LA	Landesart der Gruppe A
(RECK et al. 1996)	LB	Landesart der Gruppe B
	N	Naturraumart
	?	unbekannt

2.4 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 (vgl. 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 Habitate 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.

2.5 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 Habitates bzw. die Schaffung eines Ersatzhabitates. Funktionsfähige CEF-Maßnahmen führen dazu, dass ein Vorhaben ohne Erteilung einer Ausnahme durchgeführt werden kann. Voraussetzung ist, dass die CEF-Maßnahmen

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

3.1.1 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. 2.3).

Nr.	Art	Deutscher Name	ZAK	Rote Liste		BNat-SchG	FFH	EHZ	
				BW	D			BW	KBR
1.	*Lacerta agilis*	Zauneidechse	N	V	V	§§	Anh. IV	U1	U1

3.1.2 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 *(Lacerta agilis)*	Habitatansprüche:	mäßig anspruchsvoll, trockenwarme Standorte wie exponierte Böschungen, Grabeland, Gärten, Ruderalfluren, Magerrasen, Bahngleise, Weinberge, Trockenmauern, benötigt eine räumliche Kombination aus Eiablageplätzen, Sonnplätzen und Jagdhabitaten.
	Verbreitung:	landesweit, auf den Hochlagen des Schwarzwaldes und der Schwäbischen Alb sowie in Oberschwaben lückiger.

3.1.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt vier Individuen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen (vgl. Abb. 3). Drei adulte Tiere wurden im Frühjahr in der Böschung am südwestlichen Rand des Plangebiets registriert. Bei zwei der drei Tiere handelte es sich um Männchen, die bei einer gegenseitigen Verfolgungsjagd beobachtet wurden. Im Spätsommer wurde ferner ein subadultes Individuum im Altgras im Umfeld des Straßengrabens am südlichen Rand des Vorhabensbereichs registriert. Zwei weitere Nachweise adulter Tiere liegen für die Flächen westlich des Geltungsbereichs vor. Hier wurden im Rahmen einer CEF-Maßnahme für eine anderes Bauvorhaben Habitatflächen für die Art geschaffen, sodass in diesem Bereich von einem individuenreichen Vorkommen ausgegangen werden kann. Bei jeweils einer Begehung im späten Frühjahr

sowie im Spätsommer wurden im Untersuchungsgebiet keine Nachweise der Zauneidechse erbracht. Die Habitatpotentiale beschränken sich im Untersuchungsgebiet auf die Grünflächen und die Randbereiche des Betriebsgeländes einschließlich der stellenweise vegetationsfreien Böschung. Letztere ist wahrscheinich auch als Eiablageplatz von Bedeutung.

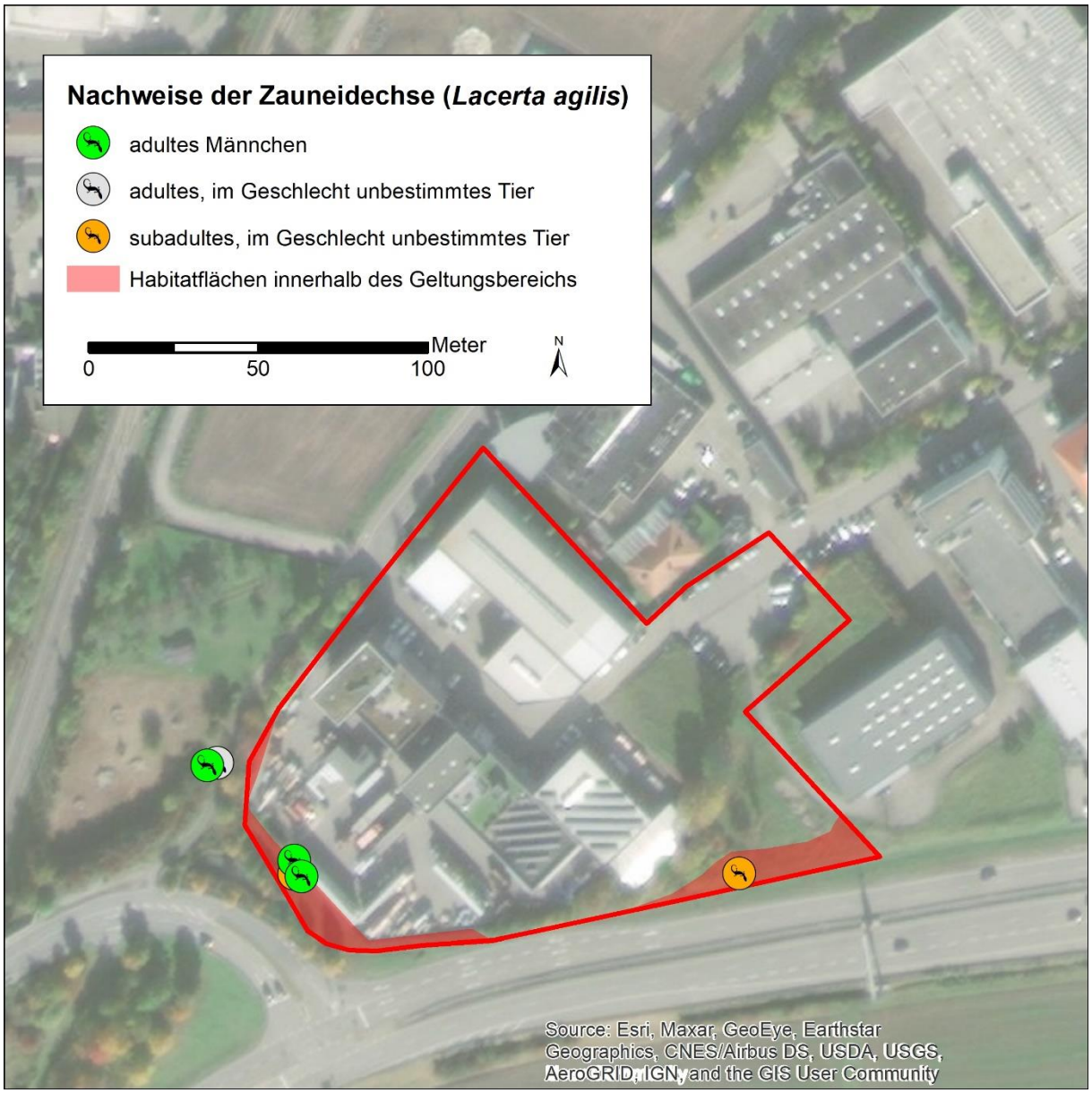

Abb. 3: Kummulative Darstellung der Nachweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der Habitatflächen im Untersuchungsgebiet (Datengrundlage: Erfassungen im Jahr 2022).

3.2 Amphibien

3.2.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung

Das Regenrückhaltebecken südwestlich des Vorhabens wird von der stark gefährdeten und streng geschützten **Wechselkröte** (*Bufotes viridis*, RL BW 2, §§) als Laichgewässer genutzt. Für die besonders geschützten Art **Bergmolch** (*Ichthyosaura alpestris*, §) und vereinzelt auch die ebenso geschützten Arten **Erdkröte** (*Bufo bufo*, RL BW V, §) und **Grasfrosch** (*Rana temporaria*, RL BW V, §) liegen ebenfalls Nachweise für eine Nutzung als Laichgewässer vor (DEUSCHLE 2018).

Tab. 3 Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Reptilienarten (Abk. vgl. Kap. 2.3).

Nr.	Art	Deutscher Name	ZAK	Rote Liste		BNat-	FFH	EHZ	
				BW	D	SchG		BW	KBR
1.	Bergmolch	*Ichthyosaura alpestris*	-	-	-!	§	-	-	-
2.	Erdkröte	*Bufo bufo*	-	V	-	§	-	-	-
3.	Grasfrosch	*Rana temporaria*	-	V	-	§	Anh. V	FV	FV
4.	Wechselkröte	*Bufotes viridis*	LB	2	3	§§	Anh. IV	U1	U2

3.2.2 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).

Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*)	Laichgewässer:	anspruchsarm, breites Spektrum unterschiedlicher Still- oder langsam fließender Gewässer, z.B. ephemere Wagenspuren, verschlammte Tümpel, Fischteiche oder größere Weiher, vorzugsweise im Wald der in Waldnähe
	Sommerlebensraum:	v.a. Wälder, bei Laichgewässern im Offenland aber auch Wiesen, Gärten, Parks etc.
	Winterquartier:	v.a. an Land im Umfeld der Gewässer, vereinzelt auch im Gewässer, oft als Larve
	Verbreitung:	landesweit flächendeckend
Erdkröte (*Bufo bufo)*	Laichgewässer:	Anspruchsarm, breites Spektrum unterschiedlicher perennierender Stillgewässer von kleinen Tümpeln bis zu großen Seen, oft hohe Dichten in Fischzuchtteichen, wichtig sind vertikale Strukturen im Uferbereich u.ä.

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

	Sommerlebensraum:	Vor allem Wälder, bei Laichgewässern im Wald oft hohe Dichten im Umfeld, ansonsten ausgeprägte Wanderungen zwischen Laichgewässer und Sommerlebensraum (> 2km).
	Winterquartier:	V.a. in Wäldern, Parks oder Obstbaumwiesen, vereinzelt auch im Gewässer. Hinzug zum Laichgewässer beginnt häufig bereits im Herbst.
	Verbreitung:	Landesweit flächendeckendes Vorkommen.
Grasfrosch (*Rana temporaria*)	Laichgewässer:	Anspruchsarm, breites Spektrum unterschiedlicher Still- oder langsamfließender Gewässer von oft ephemeren Wagenspuren bis zu großen Weihern.
	Sommerlebensraum:	Euryök, in (Laub-)wäldern, v.a. feuchtem und/oder extensiv bewirtschafteten Grünland, feuchte Brachen oder Hochstaudenfluren, Quellfluren, Grabenränder etc.
	Winterquartier:	Überwiegend am Grund sauerstoffreicher oder schwach durchströmter Gewässer (Bodenschlamm, Steine), teilw. auch an Land.
	Verbreitung:	Landesweit mit flächendeckendem Vorkommen, jedoch am Südrand der Schwäbischen Alb lückiger.
Wechselkröte (*Bufotes viridis)*	Laichgewässer:	flache, oft temporäre, sich schnell erwärmende aber vegetationsarme oder -freie Gewässer. Nutzt opportunistisch und dynamisch den lokal zur Verfügung stehenden Bestand an größeren Pfützen, kleineren Tümpeln oder künstlichen Becken, z.B. in Steinbrüchen.
	Sommerlebensraum:	im Umfeld der Laichgewässer, daher keine großen Wanderungen. Rohbodenstandorte, auch vegetationsbestan-dene Flächen (z.B. Äcker). Von Bedeutung sind besonnte Deckungs- und Versteckmöglichkeiten.
	Winterquartier	Spalten und Risse im Erdboden, unter Steinen.
	Verbreitung:	Landesweite Schwerpunkte liegen in den trocken-warmen Gebieten der Rheinebene, des Kraichgaus, dem unteren Neckarbecken und den Oberen Gäuen.

3.2.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet

In dem unmittelbar an den Vorhabensbereich angrenzenden Laichgewässer wurden bei einer nächtlichen Beghung im Frühjahr 2022 zwei männliche, adulte Individuen der Wechselkröte (*Bufotes viridis*) nachgewiesen (vgl. Abb. 4). Eine weitere nächtliche Begehung blieb ohne Nachweise der Art. Für das Gewässer sind ferner Vorkommen des besonders geschützten Bergmolchs (*Ichthyosaura alpestris*) und vereinzelt auch für die ebenso geschützten Arten Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) bekannt (DEUSCHLE

2018). Da sich das Laichgewässer seither nicht wesentlich verändert hat, ist davon auszugehen, dass diese Arten weiterhin vorkommen. Potentielle Landlebensräume für die im Rückhaltebecken vorkommenden Amphibienarten befinden sich auch im Plangebiet. Insbesondere bei der Wechselkröte kann nicht ausgeschlossen werden, dass die in großen Bereichen vegetationsfreihe Böschung entlang des Betriebsgeländes als Winterquartier dient und die angrenzenden kurzrasigen Bereiche oder Schotterflächen als Jagdhabtiat genutzt werden können. Darüberhinaus ist es möglich, dass auf dem Betriebsgelände Hohlräume unter Palletten, Containern, Brettern oder Ähnlichem von der Wechselkröte oder anderen Amphibienarten als Tagesversteck genutzt werden.

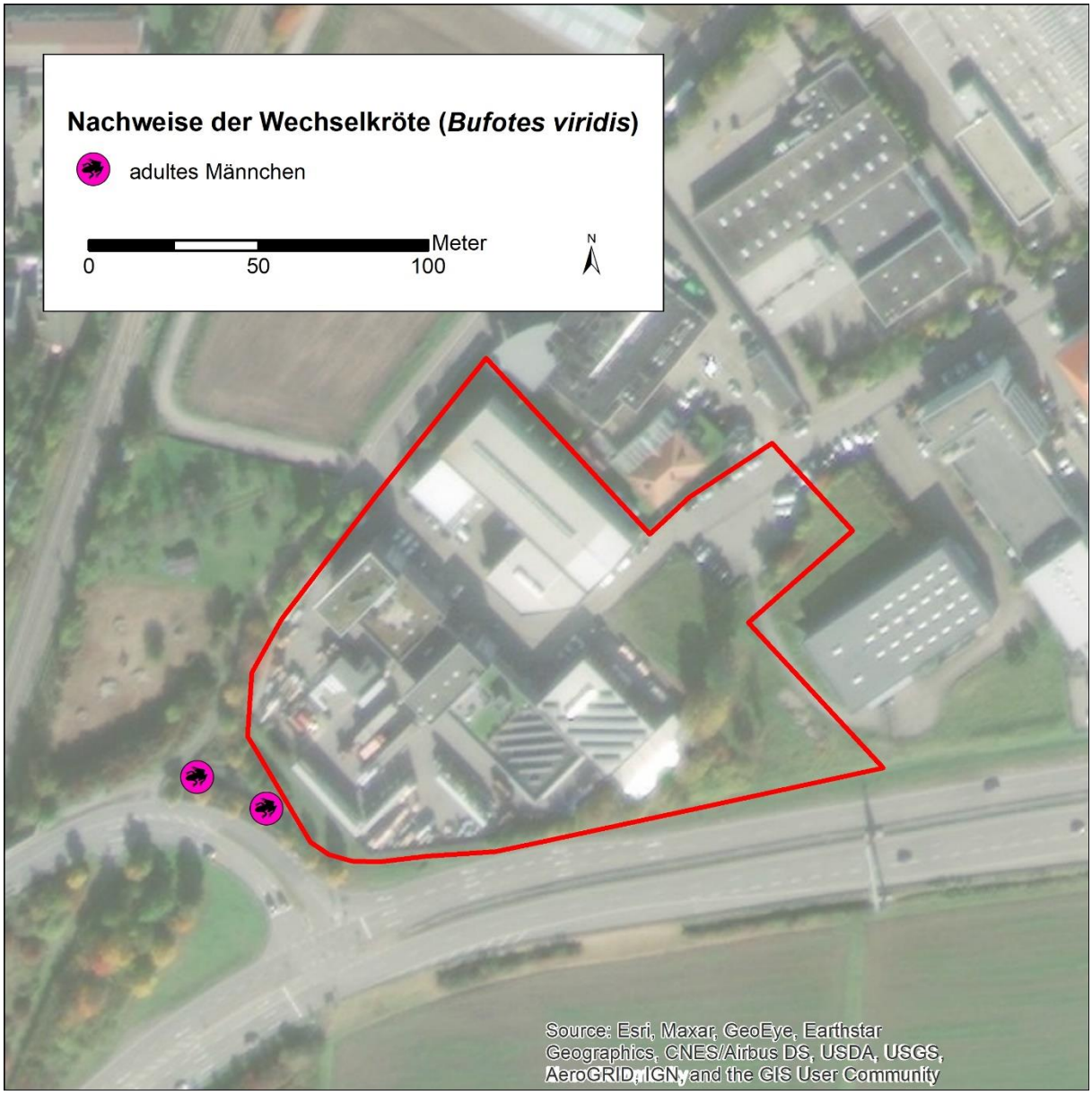

Abb. 4: Kummulative Darstellung der Nachweise der Wechselkröte (*Bufotes viridis*) im Untersuchungsgebiet (Datengrundlage: Erfassungen im Jahr 2022).

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

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

Anlagenbedingte Wirkprozesse

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

Betriebsbedingte Wirkprozesse

s. anlagebedingte Auswirkungen und zusätzlich:

- Tierverluste (z.B. Attraktionswirkung)
- Emissionen/Immissionen (z.B. Staub, Nährstoffe, Schadstoffe, Licht, Lärm, etc.)
- 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 und Wechselkröten kommen. Zudem sind in geringem Maße durch den Baubetrieb vorübergehende Beeinträchtigungen von entfernt liegenden Lebensstätten durch Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen: Da die Planung keine Eingriffe in relevante Habitatflächen der betroffenen Arten vorsieht, sind keine anlagebedingten Auswirkungen zu erwarten.

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. Kap. 6 zeigt auf, 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 der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der Wechselkröte (*Bufotes viridis*)

Im Umfeld des Vorhabens bestehen Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sowie der Wechselkröte (*Bufotes viridis*). Der Vorhabensbereich selber beinhaltet für die beiden Arten derzeit keine geeigneten Habitatflächen. Die Böschung, welche im Zuge der bereits erfolgten Baufeldräumung enstanden ist, wird nachweislich von der Zauneidechse genutzt. Zudem sind auf den Flächen nordwestlich des Vorhabens, welche als Kompensationsmaßnahme für die Zauneidechse für eine anderes Bauvorhaben angelegt wurden, individuenreiche Vorkommen der Art bekannt. Für die Wechselkröte kann eine Nutzung der Böschung in unmittelbarer Nachbarschaft zum Laichgewässer als Tagesversteck und Winterquartier nicht ausgeschlossen werden. Weitere Eingriffe in den Böschungsbereich sind daher zu unterlassen. Um eine Einwanderung der im Umfeld des Vorhabens festgestellten Zauneidechsen und Wechselkröten in das Baufeld zu verhindern, ist entlang der nordwestlichen und südwestlichen Grenze des Geltungsbereichs am Fuße der Böschung ein vor Überklettern sicherer Reptilien- und Amphibienschutzzaun mit glatter Oberfläche aufzustellen. Der Zaun ist mindestens 20 cm tief einzugraben oder falls dies nicht möglich ist, am Fuß beidseitig mit Erde oder anderem verdichtungsfähigem Material anzuschütten, so dass er für Reptilien undurchlässig ist. Der Zaunbau ist durch eine Fachexperten zu begleiten. Nach Stellen des Amphibien- und Reptilienschutzzaunes muss der Vorhabensbereich bei mehreren nächtlichen Begehungen auf eine Präsenz der Wechselkröte kontrolliert werden. Eventuell vorgefundene Individuen sind schonend in angrenzende, geeignete Bereiche zu verbringen. Erst wenn sichergestellt ist, dass sich innerhalb der Umzäunung keine Wechselkröten mehr aufhalten, kann eine Baufreigabe erfolgen.

Zum Schutz von Individuen, Fortpflanzungsstadien und Lebensstätten der Zauneidechse und der Wechselkröte 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. 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 Flatterband kenntlich zu machen.

Die Wechselkröte bevorzugt als Landlebensraum vegetationsarme Rohbodenstandorte, wie sie auch auf Baufeldern zu finden sind. Während der Bauphase sind deshalb Eingriffsbereich und BE-Flächen sowie Erdmieten, Schotterhafen etc. mit einem Schutzzaun mit glatter Oberfläche vor Einwanderung zu schützen. Zusätzlich ist darauf zu achten, dass sich keine temporären Gewässer in Fahrspuren etc. bilden.

5.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag

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. Solche Muster lassen sich auch im Nachhinein mit Folien anbringen. Bei der Umsetzung der Maßnahmen ist zu beachten, dass große Fensterfronten in Bodennähe oder in der Nähe von Vegetation sowie durchscheinende Bereiche besonders gefährlich sind.

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.

5.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen

Das Plangebiet wird derzeit durch angrenzende Bebauungen und Straßen bereits beleuchtet. Nach Umsetzung der Planung kommt es zu weiteren raumwirksamen Lichtemissionen. Sie können im Umfeld brütende Arten stören oder zur Beeinträchtigung von Fledermäusen führen. Insbesondere nachtaktive Insekten, die ein

essentieller Nahrungsbestandteil von Fledermäusen sind, 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 angeflogen 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 umfänglichen Minimierung von Beeinträchtigungen des Umfeldes wird bei der Beleuchtung empfohlen, insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden, die folgenden Kriterien entsprechen (vgl. HÖTTINGER & GRAF 2003):

- UV-absorbierende Leuchtenabdeckungen
- insektendicht schließendes Leuchtgehäuse mit einer Oberflächentemperatur nicht über 60° C
- Minimierung der eingesetzten Lichtmenge (Anzahl der Lampen und Leistung) sowie der Länge des Betriebs

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). Besonders effizient sind diesbezüglich Leuchtmittel mit Farbtemperaturen von 3000 Kelvin.

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

Da vorhabensbedingt weder Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten planungsrelevanter Arten entfallen noch erhebliche Störungen, welche eine Beeinträchtigung der Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten herbeiführen, zu erwarten sind, werden keine Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität erforderlich.

5.4 Monitoring und ökologische Baubegleitung

Im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung ist die räumliche und zeitliche Einhaltung der in den vorstehenden Kapiteln beschriebenen Maßnahmen (Schutz von Amphibien, Reptilien) 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:

Fledermäuse

Baubegleitung: Sicherstellen der fachgerechten Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme zur Minimierung raumwirksamer Lichtemissionen.

Vögel

Baubegleitung: Sicherstellen der fachgerechten Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen zur Minimierung raumwirksamer Lichtemissionen sowie der Vermeidungsmaßnahmen zur Minimierung des Vogelschlags.

Reptilien und Amphibien

Baubegleitung: Sicherstellen der fachgerechten Installation des Reptilien- und Amphibienschutzzaunes. Kontrolle auf Vorkommen im eingezäunten Bereich an mehreren Terminen sowie Verbringen von im eingezäunten Bereich auftretenden Wechselkröten in geeignete, störungsarme Bereiche.

6 Wirkungsprognose

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

Tötungsverbot: Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Gegen das Tötungsverbot wird daher nach aktueller Rechtslage nicht verstoßen, wenn *„[...] nach naturschutzfachlicher Einschätzung [...] kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Einzelexemplaren verursacht wird, mithin unter der Gefahrenschwelle in einem Risikobereich bleibt, der* [mit dem Vorhaben] *im Naturraum immer verbunden ist, vergleichbar dem ebenfalls stets gegebenen Risiko, dass einzelne Exemplare einer Art im Rahmen des Naturgeschehens Opfer einer anderen Art werden“* (BVerwG Urteil vom 09.07.2008 – 9 A 14.07 Rn. 91).

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

An dieser Stelle muss auf die diesbezüglich zwangsläufig nach wie vor herrschende Rechtsunsicherheit bei der Interpretation der im alten, aber auch im neuen Gesetzestext enthaltenen Formulierungen zu unbestimmten Rechtsbegriffen hingewiesen werden, insbesondere bezüglich der Begriffe „räumlich-funktionaler Zusammenhang“ und „Lokalpopulation“ (vgl. Kap. 2.4).

6.1 Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Durch das Vorhaben ergibt sich gegebenenfalls eine Betroffenheit ungefährdeter, anspruchsarmer Arten, die im Umfeld ausreichend geeignete Strukturen finden. Bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahme (vgl. Kap. 5.2.2) werden Individuenverluste dieser Arten umgangen, sodass eine Berührung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 7 BNatSchG dann für die Artengruppe der Vögel mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

6.2 Betroffenheit der Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

6.2.1 Fledermäuse

Da vorhabensbedingt keine Quartiere entfallen und keine essentiellen Jagdhabitate und/oder Leitstrukturen entfallen, kann eine Berührung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 7 BNatSchG für die Artengruppe der Fledermäuse mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

6.2.2 Reptilien

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**		**Art des Anhangs IV der FFH-RL**
1. Schutz und Gefährdungsstatus			
Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**	**kont. biogeograph. Region**
	☒ günstig	☐ günstig	☐ günstig
	☐ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☐ unbekannt	☐ unbekannt	☐ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** V	**Bad.-Württ.:** V	**TK25 / UTM-Zelle (10 km):** 7319 E424/N283

2. Charakterisierung der betroffenen Tierart

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Zauneidechse *(Lacerta agilis)* ist eine mäßig anspruchsvolle Art. Sie besiedelt trockenwarme Standorte, wie exponierte Böschungen, Grabeland, Gärten, Ruderalfluren, Magerrasen, Bahngleise, Weinberge und Trockenmauern. Wichtige Habitatvoraussetzungen sind eine räumliche Kombination aus Eiablageplätzen, Sonnplätzen und Jagdhabitaten. Die Winterruhe setzt frühestens ab Ende September ein und dauert etwa bis März. Die meisten Jungtiere erscheinen bereits Anfang März. Mitte März folgen die Männchen. Die Weibchen werden meist eine Woche nach den Männchen festgestellt. Jedoch kann das Ende der Winterruhe in Abhängigkeit der klimatischen Bedingungen auch zeitlich variieren. Als Winterquartiere dienen Fels- und Erdspalten, vermoderte Baumstubben, verlassene Nagerbauten sowie selbst gegrabene Wohnröhren. Entsprechend dem Ende der Winterruhe beginnen Kopulationen i.d.R. Ende April bis Anfang Mai. Die Eier werden Ende Mai bis Ende Juni abgelegt. Hierbei werden vegetationsarme und sonnige (nicht zu trockene) Stellen mit lockerem Bodensubstrat präferiert. Im August ist die Reproduktion vollständig abgeschlossen und alle Jungtiere sind geschlüpft. Die Ernährung ist überwiegend carnivor (v.a. Arthropoden). Die Hauptgefährdung der Zauneidechse resultiert aus Verlusten von sonnenexponierten, kleingliedrigen Landschaftselementen, dem Ausräumen der Landschaft sowie der allgemeinen Siedlungsentwicklung (vgl. GÜNTHER 1996 und LAUFER et al. 2007).

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Landesweite Verbreitung: vgl. Kap. 3.1.2

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt vier Individuen der Zauneidechse nachgewiesen. Drei adulte Tiere wurden im Frühjahr in der Böschung am südwestlichen Rand des Plangebiets registriert. Bei zwei der drei Tiere handelte es sich um Männchen, die bei einer gegenseitigen Verfolgungsjagd beobachtet wurden. Im Spätsommer wurde ferner ein subadultes Individuum im Altgras im Umfeld des Straßengrabens am südlichen Rand des Vorhabensbereichs registriert. Zwei weitere Nachweise adulter Tiere liegen für die Flächen westlich des Geltungsbereichs vor. Hier wurden im Rahmen einer CEF-Maßnahme für das angrenzende Vorhaben „Schelmenwiesen“ Habitatflächen für die Art geschaffen, sodass in diesem Bereich von einem individuenreichen Vorkommen ausgegangen werden kann. Bei jeweils einer Begehung im späten Frühjahr sowie im Spätsommer wurden im Untersuchungsgebiet keine Nachweise der Zauneidechse erbracht.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**	**Art des Anhangs IV der FFH-RL**

Die Zauneidechse ist in den Oberen Gäuen weit verbreitet (LAUFER 2007). Im Untersuchungsraum tritt sie überall auf, wo ausreichend Deckungsstrukturen und Besonnung vorhanden sind, schwerpunktmäßig an Wegsäumen und an deckungsreichen Straßenböschungen. Letztere fungieren als potentielle Verbindungskorridore. Es kann davon ausgegangen werden, dass es sich um eine Teilpopulation eines größeren, gut vernetzten lokalen Bestand handelt, welcher sich insbesonder entlang der Bahnlinie befindet. Der Erhaltungszustand wird daher als günstig eingeschätzt.

2.4 Kartografische Darstellung

- vgl. Abb. 3 in Kap. 3.1.3

3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

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

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☐ ja ☒ nein

- Durch das Vorhaben wird nicht in Habitatflächen der Zauneidechse eingegriffen.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? ☐ ja ☒ nein

- Bei der Zauneidechse lassen sich Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate räumlich nicht voneinander trennen. Durch das Vorhaben wird nicht in Habitatflächen der Zauneidechse eingegriffen.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? ☐ ja ☒ nein

- Da Zauneidechsen natürlicherweise anthropogen überformte Standorte wie z.B. Böschungen, Ruderalfluren, Bahngleise etc. besiedeln, ist die Art grundsätzlich als störungsunempfindlich einzustufen.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☐ ja ☒ nein

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? ☐ ja ☐ nein

- Keine Angabe möglich.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? ☒ ja ☐ nein

g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? ☐ ja ☐ nein

- Vorgezogene Ausleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt: ☐ ja ☒ nein

3.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

- Derzeit ist der Vorhabensbereich nicht von der Zauneidechse besiedelt. Eine Zuwanderung von im Umfeld nachgewiesenen Zauneidechsen in das Baufeld kann jedoch nicht mit hinreichender Sichheit ausgeschlossen werden.

b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung der Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? ☐ ja ☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**	**Art des Anhangs IV der FFH-RL**

- Da Zauneidechsen häufig an anthropogen geprägten Standorten vorkommen, resultiert kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein

- Um eine Einwanderung der im Umfeld des Vorhabens festgestellten Zauneidechsen zu verhindern, ist entlang der nordwestlichen und südwestlichen Grenze des Geltungsbereichs am Fuße der Böschung ein vor Überklettern sicherer Reptilien- und Amphibienschutzzaun mit glatter Oberfläche aufzustellen (vgl. Kap. 5.2.1).

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt: ☒ ja ☒ nein

3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? ☐ ja ☒ nein

- Zauneidechsen kommen häufig an regelmäßig gestörten Bereichen, wie Parkplätzen, Bahnanlagen, Halden o.ä. vor. Sie gelten daher als unempfindlich gegenüber Störungen, wie Lärm- oder Lichtemissionen bzw. regelmäßigen Trittbelastungen. Insoweit sind betriebsbedingte erhebliche Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der betroffenen Lokalpopulation führen würden, auszuschließen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☐ ja ☐ nein

- Keine Angabe erforderlich

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt: ☒ ja ☒ nein

4. Fazit

4.1 Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

☒ erfüllt - weiter mit Pkt. 5.2.

4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

6.2.3 Amphibien

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Wechselkröte (*Bufotes viridis*)**		**Anh. IV FFH-RL**
1. Schutz und Gefährdungsstatus			
Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**	**kont. biogeograph. Region**
	☐ günstig	☐ günstig	☒ günstig
	☒ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☐ unbekannt	☐ unbekannt	☐ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** 3	**Bad.-Württ.:** 2	**TK25 / UTM-Zelle** 7319
			(10 km): E424/N283
2. Charakterisierung der betroffenen Tierart			

Durch das Vorhaben betroffene Art **Wechselkröte (*Bufotes viridis*)** **Anh. IV FFH-RL**

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Wechselkröte besiedelt flache, oft temporäre, sich schnell erwärmende aber vegetationsarme oder -freie Gewässer. Sie nutzt opportunistisch und dynamisch den lokal zur Verfügung stehenden Bestand an größeren Pfützen, kleineren Tümpeln oder künstlichen Becken, z.B. in Steinbrüchen. Der terrestrische Lebensraum liegt oftmals im Umfeld der Laichgewässer. Die Art unternimmt daher keine großen jahreszeitlichen Wanderungen, kann aber zur Besiedlung neu entstandener Lebensräume weite Distanzen zurücklegen. Sie kommt auf Rohbodenstandorten vor, besiedelt aber auch vegetationsbestandene Flächen (z.B. Äcker). Von Bedeutung sind besonnte Deckungs- und Versteckmöglichkeiten. Im Winter lebt sie in Spalten und Rissen im Erdboden und unter Steinen, in trockenen Steinmauern und Wällen.

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Landesweite Verbreitung: vgl. Kap. 3.2.2

Im Untersuchungsgebiet wurden bei einer nächtlichen Beghung im Frühjahr 2022 zwei männliche, adulte Individuen der Wechselkröte nachgewiesen. Eine weitere nächtliche Begehung blieb ohne Nachweise der Art. Sommerlebensräume im Umfeld des Gewässers können nicht ausgeschlossen werden und erstrecken sich möglicherweise bis in das Plangebiet.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Gemäß MKULNV (2013a) kann eine Lokalpopulation der Wechselkröte aufgrund der geringen artspezifischen Wanderdistanzen durch die in/an einem Laichgewässer vorkommende Individuengemeinschaft inkl. ggf. im Radius von 2 km vorkommender Tiere definiert werden. In diesem Radius befinden sich mehrere Regenrückhaltebecken sowie die Feuchtbiotope in der Krebsbachaue, mit bekannten Vorkommen der Wechselkröte. Nichtdestotrotz muss bei dem Vorkommen im Vorhabensbereich von einer stark isolierten und daher anfälligen Teilpopulation ausgegangen werden, weshalb der Erhaltungszustand der lokalen Population als ungüstig/unzureichend eingeschätzt wird. Das Laichgewässer ist durch mehrere, vielbefahrene Straßen (Autobahn A81, B14, Ortsumgehung Gärtringen) und versiegelte Flächen in den angrenzenden Industrie- und Wohngebieten von den umliegenden Laichgewässern isoliert, ein Individuenaustausch erfolgt wahrscheinlich nur in Einzelfällen, ist aber entlang der Bahnlinie auch regional möglich.

2.4 Kartografische Darstellung

- vgl. Abb. 4 in Kap. 3.2.3

3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

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

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

- Sommerlebensräume von Einzelindividuen liegen möglicherweise im Umfeld des Vorhabens, insbesondere an der Böschung, die im Zuge der bereits erfolgten Baufeldräumung am nordwestlichen und südwestlichen Rand des Geltungsbereichs entstanden ist. Diese Flächen sind jedoch nur temporär, bis zur vollständigen Begrünung in 1-2 Jahren, als Lebensraum für die Wechselkröte geeignet. Die wesentlichen Habitatpotentiale befinden sich außerhalb des Vorhabensbereichs.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? ☐ ja ☒ nein

- vgl. Pkt 3.1 a).

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? ☐ ja ☒ nein

- vgl. Punkt 3.1 a).

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☐ ja ☒ nein

- Keine Angabe erforderlich.

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Wechselkröte (*Bufotes viridis*)**	**Anh. IV FFH-RL**		
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? • Keine Angabe möglich.		☐ ja	☐ nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? • Entlang der Böschung finden sich geeignete Ausweichhabitate, die von den wenigen betroffenen Tieren genutzt werden können.		☒ ja	☐ nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? • Keine Angabe erforderlich.		☐ ja	☐ nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. • Verlust von Sommerlebensräumen einzelner Individuen. Aufgrund der natürlichen Sukzession dieser Störflächen würden diese auch unabhängig von dem geplanten Eingriff entfallen bzw. sind erst im Zuge der Baufeldräumung im Rahmen des Vorhabens entstanden.			
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:			☐ ja	☒ nein
3.2	**Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**			
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? • Ohne Gegenmaßnahmen können bei der Baufeldräumung einzelne Tiere getötet werden.		☒ ja	☐ nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? • Da das Laichgewässer sowie ein Großteil der potentiellen Landlebensräume der Art außerhalb des Vorhabensbereichs liegen, ist auch künftig nicht von einer direkten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos auszugehen.		☐ ja	☒ nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Um eine Einwanderung der im Umfeld des Vorhabens festgestellten Wechselkröten zu verhindern, ist entlang der nordwestlichen und südwestlichen Grenze des Geltungsbereichs am Fuße der Böschung ein vor Überklettern sicherer Reptilien- und Amphibienschutzzaun mit glatter Oberfläche aufzustellen (vgl. Kap. 5.2.1). • Kontrolle auf Vorkommen im eingezäunten Bereich bei mehreren nächtlichen Begehungen vor Baubeginn und Verbringen vorhandener Einzeltiere in geeignete, störungsarme Bereiche (vgl. Kap. 5.2.1). • Eingriffsbereich und BE-Flächen sowie Erdmieten, Schotterhafen etc. sind ggf. mit einem Schutzzaun mit glatter Oberfläche vor Einwanderung zu schützen. Zusätzlich ist darauf zu achten, dass sich außerhalb der Umzäunung keine temporären Gewässer in Fahrspuren etc. bilden (vgl. Kap. 5.2.1).		☒ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:			☐ ja	☒ nein
3.3	**Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**			
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? • Wechselkröten kommen auch in stärker „gestörten“ Habitaten, wie Steinbrüchen vor. Sie wird daher als nicht störungssensibel eingestuft. • Das Laichgewässer sowie ein Großteil der Überwinterungs- und Sommerlebensräumen liegen außerhalb des Vorhabensbereichs.		☐ ja	☒ nein
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.		☐ ja	☒ nein

Durch das Vorhaben betroffene Art	**Wechselkröte (*Bufotes viridis*)**	**Anh. IV FFH-RL**	
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
5. Fazit			
5.1	**Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**		
☒	nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		
☐	erfüllt - weiter mit Pkt. 5.2.		
5.2	**Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**		
☐	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.		
☐	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

6.3 Betroffenheit weiterer gemeinschaftsrechtlich geschützter Tierarten

Die genannten Gruppen decken die zu erwartenden europarechtlich geschützten Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ab (vgl. Checkliste in 10.2).

Aufgrund fehlender Nachweise bzw. Potentiale weiterer (Arten)Gruppen mit gemeinschaftsrechtlichem Schutzstatus kann eine entsprechende Betroffenheit hinreichend ausgeschlossen werden. Die Raupennahrungspflanzen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), in denen die Raupen eingerollt in Blättern der Nahrungspflanze oder der nahen Streuschicht auch überwintern, kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Die Raupennahrungspflanzen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) *Oenothera spec.* bzw. *Epilobium spec.* wurden im Plangebiet ebenfalls nicht nachgewiesen. Auch nicht obligat benötigte Nahrungspflanze der Raupen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*), der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), wurde im Gebiet nicht festgestellt.

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) bevorzugt ausgedehnte, lichtreiche Laubmischwälder, die über eine artenreiche Frucht tragende Strauchschicht verfügen (BRAUN & DIETERLEN 2005). Wichtige Nahrungspflanzen sind Haselsträucher und Brombeeren. Neben Wäldern besiedelt die Art auch waldnahe Hecken und Gebüsche sowie Gärten (BRIGHT et al. 2006). Bei der Überbrückung von Wiesen und Äckern ist die Haselmaus jedoch auf linienhafte (Hecken-)Strukturen angewiesen, entlang derer sie sich ausbreiten kann. Größere Lücken kann sie aber kaum überwinden. Vor diesem Hintergrund sowie aufgrund der individuellen Raumansprüche selbst einzelner Individuen sind die vorhandenen Gehölzbestände zu sehr isoliert, als dass sie von der Art besiedelt werden könnten. Zudem wird bei der derzeitigen Planung nicht in Gehölze eingegriffen.

6.4 Betroffenheit weiterer nach nationalem Recht geschützter Tierarten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen

Sonstige nach nationalem Recht streng geschützte Arten

Ein Abgleich mit der Liste von TRAUTNER et. al. (1996) zeigt, dass im vorliegenden Naturraum vor dem Hintergrund der vorhandenen Habitatpotentiale auch keine weiteren, nach nationalem Recht streng geschützten Arten im Vorhabensbereich zu erwarten sind.

Sonstige nach nationalem Recht besonders geschützte Arten

Aufgrund der Vielzahl bundesweit besonders geschützter Arten ohne besondere Habitatansprüche ist auch mit Vorkommen einzelner dieser Arten im Vorhabensbereich bzw. seinem unmittelbaren Umfeld zu rechnen.

Aufgrund der Lage des Vorhabens am Rand des Siedlungsraums sind im Eingriffsbereich keine naturschutzfachlich besonders bedeutsamen Zönosen zu erwarten, die spezielle Maßnahmen erfordern würden. Ein konkreter Untersuchungsbedarf ergibt sich diesbezüglich daher zunächst nicht.

7 Zusammenfassende Darstellung der Verbotstatbestände und Erhaltungszustände

7.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH Richtlinie

Tab. 5 Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (+ = verletzt, - = nicht verletzt, V bzw. CEF oder FCS = Vermeidungs- bzw. CEF- oder FCS-Maßnahmen erforderlich, sonst. Abk. vgl. Kap. 2.4).

Art	Deutscher Name	Verbotstat-bestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	EHZ		Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art	
			BW	KBR	auf lokaler Ebene	KBR
Lacerta agilis	Zauneidechse	- (V)	U1	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Bufotes viridis	Wechselkröte	- (V)	U1	U2	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung

8 Zusammenfassung

Im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zur vorhabensbezogenen Änderung des Bebauungsplans „Öfele“ in Gärtringen wurde bei den Artengruppen der Reptilien und der Amphibien geprüft, ob artenschutzrechtliche Verbotsverletzungen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu erwarten sind. Grundlage hierfür waren Erhebungen im Jahr 2022.

Im Geltungsbereichs des Bebaungsplans wurden Zauneidechsen (*Lacerta agilis*, FFH-Anh. IV) nachgewiesen (vgl. Kap. 3.1). Auch im Umfeld des Gebiets sind individuenreiche Vorkommen der Art zu erwarten. Der Vorhabensbereich selber bietet keine geeigneten Habitatflächen für die Zauneidechse.

Das Regenrückhaltebecken westlich des Vorhabens wird von der Wechselkröte (*Bufotes viridis*) als Laichgewässer genutzt (vgl. Kap. 3.2). Sommerlebensräume im Umfeld des Gewässers können nicht ausgeschlossen werden und erstrecken sich möglicherweise bis in das Plangebiet.

Die Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sehen die Stellung eines Reptilien- und Amphibienschutzzaunes sowie die Kontrolle des eingezäunten Bereichs vor Baubeginn mit mehreren Begehungen vor (vgl. Kap. 5.2.1). Ferner werden Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag und zur Minimierung raumwirksamer Lichtemissionen erforderlich (vgl. Kap. 5.2.2 und 5.2.3). Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktion sind nicht notwendig.

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.

9 Zitierte und weiterführende Literatur

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.

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

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.

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. (2018): Bebauungsplanverfahren „Gewerbegebiet Schelmenwiesen“ in Gärtringen. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Gemeinde Gärtringen des Büros für Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle. November 2018, 95 S.

DEUSCHLE, J. (2022): Änderung des Bebauungsplans „Öfele“ in Gärtringen. Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Gemeinde Gärtringen des Büros für Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle. März 2022, 24 S.

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.

GASSNER E. & WINKELBRANDT A. (1990): UVP Umweltverträglichkeitsprüfung in der Praxis. Verlag Franz Rehm, München. 18.

GELLERMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere in staatlichen Planungs- und Zulas-sungsverfahren. Springer-Verlag: 503 S.

GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena: 826 S.

HACHTEL, M., M. SCHLÜPPMANN, B. THIESMEIER & K. WEDDELING (Hrsg.) (2009): Methoden der Feldherpetologie, Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 15. Laurenti-Verlag, Bielefeld: 424 S.

HAUPT, T., H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (RED.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).

HEINRICH, D. & M. HERGET (1990): DTV-Atlas zur Ökologie. München: 283 S.

HENLE, K. & M. VEITH (Hrsg.) (1997): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. Mertensiella 7.

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 com-munity 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, Vorhabenszulassung und Bauleitplanung. Natur und Recht 29: 100-106.

LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, www.lana.de/servlet/is/10515/

LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). – Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. 73: 103-133.

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.

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2016): Im Portrait – die Arten und Lebensraumtypen der FFH Richtlinie Stand 22.11.2017; http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/13852/im_portrait_arten_lebensraumtypen_ffh.pdf?command=downloadContent&filename=im_portrait_arten_lebensraumtypen_ffh.pdf

MKULNV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (2013): http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/m_s_voegel_nrw.pdf

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 Bundesnaturschutzgesetztes. Unveröff. E-Mail-Mittlg. Stuttgart: 5 S.

PALME, C. (2007): Neue Rechtsprechung von EuGH und EuG zum Natur- und Artenschutzrecht. Natur und Recht 29: 243-249.

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.

SCHLUMPRECHT, H. et. al (1999): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Vereinigung umweltwis-senschaftlicher Berufsverbände Deutschlands e.V. (Hrsg.): 259 S.

SSYMANK, 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 Zulas-sungsverfahren. 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.

10 Anhang

10.1 Fotodokumentation

Abb. 5: Böschung am nordwestlichen Rand des Geltungsbereichs.

Abb. 6: In der Böschung am südwestlichen Rand des Geltungsbereichs wurden Individuen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen.

Abb. 7: Das Regenrückhaltebecken westlich des Vorhabens wird von der gemeinschaftsrechtlich geschützen Wechselkröte (*Bufotes viridis*) als Laichgewässer genutzt.

Abb. 8: Die Flächen nordwestlich des Vorhabens bieten sehr gute Habitatbedingungen für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

10.2 Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg

Tab. 6 Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg (ohne Fische und Rundmäuler, (x) = Habitatpotentiale im Umfeld).

Art	Deutscher Name	Anh. FFH-RL	Vorhaben außerh. bekanntem Verbreitungsgebiet	Keine Habitatpotentiale	Erfassung empfohlen	Bemerkungen
Mammalia	**Säugetiere**					
Castor fiber	Biber	II/IV	-	x	-	-
Cricetus cricetus	Feldhamster	IV	x	x	-	-
Felis silvestris	Wildkatze	IV	x	x	-	-
Lynx lynx	Luchs	II/IV	x	x	-	-
Muscardinus avellanarius	Haselmaus	IV	-	x	-	-
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	II/IV	-	x		Nachweis nach BfN in UTM EEA E424N283
Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	IV	x	-	-	-
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	IV	-	(x)	-	eigene Beobachtungen auf der Gemarkung
Miniopterus schreibersii	Langflügelfledermaus	IV	x	-	-	-
Myotis alcathoe	Nymphenfledermaus	IV	x	-	-	-
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	II/IV	-	(x)	-	Nachweis nach BfN in UTM EEA E424N283
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	IV	-	x	-	
Myotis dasycneme	Teichfledermaus	IV	x	-	-	-
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	IV	-	x	-	-
Myotis emarginatus	Wimperfledermaus	IV	-	x	-	-
Myotis myotis	Großes Mausohr	II/IV	-	x	-	Nachweis nach BfN in UTM EEA E424N283
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	IV	-	x	-	-
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	IV	-	x	-	Nachweis nach BfN in UTM EEA E424N283
Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	IV	-	x	-	-
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	IV	-	x	-	eigene Beobachtungen auf der Gemarkung
Pipistrellus kuhlii	Weißrandfledermaus	IV	x	x	-	-
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	IV	-	-	x	eigene Beobachtungen auf der Gemarkung
Pipistrellus pipstrellus	Zwergfledermaus	IV	-	-	x	Nachweis nach BfN in UTM EEA E424N283 eigene Beobachtungen auf der Gemarkung
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	IV	-	-	-	Nachweis nach BfN in UTM EEA E424N283 eigene Beobachtungen auf der Gemarkung
Plecotus auritus	Braunes Langohr	IV	-	-	-	Nachweis nach BfN in UTM EEA E424N283
Plecotus austriacus	Graues Langohr	IV	-	-	-	-
Rhinolophus ferrumequinum	Große Hufeisennase	II/IV	x	-	-	-
Rhinolophus hipposideros	Kleine Hufeisennase	II/IV	x	-	-	-
Vespertilio murinus	Zweifarbfledermaus	IV	-	(x)	-	-
Reptilia	**Kriechtiere**					
Coronella austriaca	Schlingnatter	IV	-	x	-	Nachweis nach BfN in UTM EEA E424N283

Tab. 6 Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg (ohne Fische und Rundmäuler, (x) = Habitatpotentiale im Umfeld).

Art	Deutscher Name	Anh. FFH-RL	Vorhaben außerh. bekanntem Verbreitungsgebiet	Keine Habitatpotentiale	Erfassung empfohlen	Bemerkungen
Emys orbicularis	Europ. Sumpfschildkröte	II/IV	x	x	-	-
Lacerta agilis	Zauneidechse	IV	-	-	x	Nachweis nach BfN in UTM EEA E424N283 eigenen Beobachtungen auf der Gemarkung
Lacerta bilineata	Westl. Smaragdeidechse	IV	x	x	-	-
Podarcis muralis	Mauereidechse	IV	(x)	-	-	-
Elaphe longissima	Äskulapnatter	IV	x	x	-	-
Amphibia	**Lurche**					
Alytes obstetricans	Geburtshelferkröte	IV	x	x	-	-
Bombina variegata	Gelbbauchunke	II/IV	-	x	-	Nachweis nach BfN in UTM EEA E424N283
Bufo calamita	Kreuzkröte	IV	-	x	-	-
Bufo viridis	Wechselkröte	IV	-	(x)	-	Nachweis nach BfN in UTM EEA E424N283 eigene Beobachtungen im unmittelbaren Umfeld
Hyla arborea	Europäischer Laubfrosch	IV	-	x	-	Nachweis nach BfN in UTM EEA E424N283 eigene Beobachtungen auf der Gemarkung
Pelobates fuscus	Knoblauchkröte	IV	x	x	-	-
Rana arvalis	Moorfrosch	IV	x	x	-	-
Rana dalmatina	Springfrosch	IV	x	x	-	Nachweis nach BfN in UTM EEA E424N283
Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch	IV	(x)	x	-	Nachweis nach BfN in UTM EEA E424N283
Salamandra atra	Alpensalamander	IV	x	x	-	-
Triturus cristatus	Nördlicher Kammmolch	II/IV	-	x	-	Nachweis nach BfN in UTM EEA E424N283
Decapoda	**Flusskrebse**	IV				
Austropotamobius pallipes	Dohlenkrebs	II	x	x	-	-
Austropotamobius torrentium	Steinkrebs	II*	-	x	-	Nachweis nach BfN in UTM EEA E424N283
Coleoptera	**Käfer**	IV				
Cerambyx cerdo	Heldbock	II/IV	x	x	-	-
Cucujus cinnaberinus	Scharlachkäfer	II/IV	x	x	-	-
Osmoderma eremita	Eremit, Juchtenkäfer	II/IV	-	x	-	Nachweis nach BfN in UTM EEA E424N283
Bolbelasmus unicornis	Vierzähniger Mistkäfer	II/IV	-	-	-	Seit 1967 kein Nachweis in BW
Dytiscus latissimus	Breitrand	II*/IV	x	x	-	-
Graphoderus bilineatus	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	II*/IV	x	x	-	-
Lucanus cervus	Hirschkäfer	II	-	x	-	Nachweis nach BfN in UTM EEA E424N283
Rosalia alpina	Alpenbock	II/IV	x	x	-	-
Lepidoptera	**Schmetterlinge**					
Callimorpha quadripunctaria	Spanische Flagge	II*	-	x	-	-
Coenonympha hero	Wald-Wiesenvögelchen	IV	x	x	-	-

Tab. 6 Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg (ohne Fische und Rundmäuler, (x) = Habitatpotentiale im Umfeld).

Art	Deutscher Name	Anh. FFH-RL	Vorhaben außerh. bekanntem Verbreitungsgebiet	Keine Habitatpotentiale	Erfassung empfohlen	Bemerkungen
Eriogaster catax	Heckenwollafter	IV	x	x	-	Nachweis nach BfN in UTM EEA E424N283
Euphydryas aurinia	Skabiosen-Scheckenfalter	II	x	x	-	Seit 1967 kein Nachweis in BW
Euphydryas maturna	Eschen-Scheckenfalter	II/IV	x	x	-	-
Gortyna borelii	Haarstrangwurzeleule	IV	x	x	-	-
Lopinga achine	Gelbringfalter	IV	x	x	-	Nachweis nach BfN in UTM EEA E424N283
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	IV	x	-	x	-
Lycaena helle	Blauschillernder Feuerfalter	II/IV	x	x	-	-
Maculinea arion	Schwarzfl. Ameisenbläuling	IV	x	x	-	-
Maculinea nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	II/IV	x	-	x	Nachweis nach BfN in UTM EEA E424N283
Maculinea teleius	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	II/IV	x	x	-	Seit 1967 kein Nachweis in BW
Parnassius apollo	Apollofalter	IV	x	x	-	-
Parnassius mnemosyne	Schwarzer Apollofalter	IV	x	x	-	-
Proserpinus proserpina	Nachtkerzenschwärmer	IV	-	-	x	Nachweis nach BfN in UTM EEA E424N283
Odonata	**Libellen**					
Coenagrion mercuriale	Helm-Azurjungfer	II	x	x	-	-
Coenagrion ornatum	Vogel-Azurjungfer	II	x	x	-	-
Gomphus flavipes	Asiatische Keiljungfer	IV	x	x	-	-
Leucorrhinia albifrons	Östliche Moosjungfer	IV	x	x	-	-
Leucorrhinia caudalis	Zierliche Moosjungfer	IV	x	x	-	-
Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	IV	x	x	-	-
Ophiogomphus cecilia	Grüne Keiljungfer	IV	x	x	-	-
Sympecma paedisca	Sibirische Winterlibelle	IV	x	x	-	-
Mollusca	**Weichtiere**					
Anisus vorticulus	Zierliche Tellerschnecke	IV	x	x	-	-
Unio crassus	Gemeine Flussmuschel	IV	x	x	-	-
Arachnoidea	**Spinnentiere**					
Anthrenochernes stellae	Stellas Pseudoskorpion	II	x	-	-	-
Pteridophyta et Spermatophyta	**Farn- und Blütenpflanzen**					
Apium repens	Kriechender Scheiberich	II/IV	x	x	-	-
Bromus grossus	Dicke Trespe	II/IV	-	x	-	-
Cypripedium calceolus	Frauenschuh	II/IV	-	x	-	-
Gladiolus palustris	Sumpf-Gladiole	II/IV	x	x	-	
Jurinea cyanoides	Sand-Silberscharte	IV	x	x	-	-
Lindernia procumbens	Liegendes Büchsenkraut	IV	x	x	-	-
Liparis loeselii	Sumpf-Glanzkraut	II/IV	x	x	-	-
Marsilea quadrifolia	Kleefarn	II/IV	x	x	-	-

Tab. 6 Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg (ohne Fische und Rundmäuler, (x) = Habitatpotentiale im Umfeld).

Art	Deutscher Name	Anh. FFH-RL	Vorhaben außerh. bekanntem Verbreitungsgebiet	Keine Habitatpotentiale	Erfassung empfohlen	Bemerkungen
Myosotis rehsteineri	Bodensee-Vergißmeinnicht	II/IV	x	x	-	-
Najas flexilis	Biegsames Nixenkraut	II/IV	x	x	-	Seit 1973 kein Nachweis in BW
Saxifraga hirculus	Moor-Steinbrech	II/IV	x	x	-	Aktuell kein Nachweis in BW
Spiranthes aestivalis	Sommer-Schraubenstendel	IV	x	x	-	-
Trichomanes speciosum	Prächtiger Dünnfarn	II/IV	x	x	-	-
Bryophyta	**Moose**					
Buxbaumia viridis	Grünes Koboldmoos	II	x	x	-	-
Dicranum viride	Grünes Besenmoos	II	-	x	-	-
Hamatocaulis lapponicus	Lappländischer Krückstock	II	x	x	-	Aktuell kein Nachweis in BW
Hamatocaulis vernicosus	Firnisglänzendes Sichelmoos	II	x	x	-	-
Meesia longiseta	Langstieliges Bruchmoos	II	x	x	-	Aktuell kein Nachweis in BW
Orthotrichum rogeri	Rogers Goldhaarmoos	II	x	x	-	-

10.3 Witterung bei den erfolgten Kartierungen

Tab. 7 Witterungsbedingungen bei den erfolgten Kartierungen.

Datum	Witterung			kartierte Artengruppe
	Temperatur	Bewölkung	Wind	
11.04.2022	ca. 13°C	1/8	1 Bft.	Amphibien
28.04.2022	ca. 9 °C	0/8	1 Bft.	Amphibien, insbesondere Wechselkröte (*Bufo viridis*)
09.05.2022	ca. 22 °C	3/8	2 Bft.	Reptilien
12.05.2022	ca. 16 °C	8/8	0 Bft.	Amphibien, insbesondere Wechselkröte (*Bufo viridis*)
25.05.2022	ca. 19 °C	3/8	0 Bft.	Reptilien
19.07.2022	ca. 27 °C	0/8	0 Bft.	Reptilien
02.09.2022	ca. 22°C	3/8	0-1 Bft.	Reptilien