

Bebauungsplan *Fuchsloch III*

in Vaihingen a.d. Enz

Artenschutzrechtliche Prüfung Reptilien



Bebauungsplan Fuchsloch III

in Vaihingen a.d. Enz

Artenschutzrechtliche Prüfung Reptilien

Stuttgart, Dezember 2020

Auftraggeber: **KMB**
Plan I Werk I Stadt I GmbH
Herr Tiefau
Brenzstraße 21
71636 Ludwigsburg

Auftragnehmer: **GÖG - Gruppe für ökologische Gutachten GmbH**
Dreifelderstraße 28
70599 Stuttgart
www.goeg.de

Bearbeitung: Marco Raichle (M.Sc. Geoökologie)

Inhaltsverzeichnis

ZUSAMMENFASSUNG	1
1 Einführung	2
1.1 Rahmenbedingungen	2
1.2 Ziele und Aufgaben.....	2
1.3 Vorgehensweise	2
2 Rechtliche Grundlagen	4
2.1 Begriffsbestimmungen	4
2.2 Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG	5
2.3 Abweichungen von § 44 Abs. 1 BNatSchG	8
2.4 Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Überwindung der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG.....	10
3 Vorhaben	12
3.1 Vorhabenbeschreibung.....	12
3.2 Vorhabenwirkungen.....	12
4 Untersuchungsgebiet	14
5 Artenbestand	16
6 Maßnahmen	17
6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	17
6.2 Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich	20
6.3 Sicherung der Maßnahmen	28
6.4 Risikomanagement.....	28
6.5 Monitoring.....	29
7 Zusammenfassung der Prüfung der Verbotstatbestände	30
8 Antrag auf Ausnahme nach BArtSchV (Schlingenfang)	31
9 Literatur und Quellen	32
9.1 Fachliteratur.....	32
9.2 Rechtsgrundlagen und Urteile.....	34
9.3 Unterlagen	34
10 Anhang	35
10.1 Erfassungsmethoden	35
10.2 Formblätter nach RLBP	36

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG (MATTHÄUS 2009, verändert 2018)	7
Abbildung 2:	B-Plan „Fuchsloch III“ in Vaihingen a.d. Enz (KMB, Stand 14.08.2020)	12
Abbildung 3:	Übersicht zur Lage des Untersuchungsgebiets	15
Abbildung 4:	Ergebnisse der Reptilienkartierung 2020	16
Abbildung 5:	Schema eines Reptilienschutzzauns	20
Abbildung 6:	Verlust Zauneidechsenhabitatfläche	21
Abbildung 7:	Lage Ersatzmaßnahmen für die Zauneidechse	22
Abbildung 8:	Beispiel: Schemadarstellungen von Totholzstrukturen (verändert nach ALBERT KOECHLIN STIFTUNG 2018)	23
Abbildung 9:	Verlust Mauereidechsenhabitatfläche	25
Abbildung 10:	Lage Ersatzmaßnahmen für die Mauereidechse	26
Abbildung 11:	Beispiel: Schemadarstellungen von von einem Steinhaufen (verändert nach ALBERT KOECHLIN STIFTUNG 2018)	27

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Zusammenfassung der Prüfung der Verbotstatbestände	30
Tabelle 2:	Reptilienerfassung; Bearbeitung: M. Raichle	35

ZUSAMMENFASSUNG

Im Zuge der Untersuchungen zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu dem geplanten Bebauungsplan *Fuchsloch III* wurden bewertungsrelevante Arten (Reptilien) nachgewiesen.

Die Realisierung des Vorhabens ist mit Auswirkungen auf die nachgewiesenen europarechtlich geschützten Arten Mauer- und Zauneidechse verbunden. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG müssen aus diesem Grund Maßnahmen realisiert werden.

Hierbei handelt es sich zum einen um eine zeitliche Beschränkung der Baufeldräumung zur Umgehung einer vermeidbaren Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) im Falle der Vögel und Reptilien.

Die Baufeldräumung wird im Vorhabensbereich auf das Zeitfenster von Oktober bis Februar beschränkt, um die Auslösung des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die Vögel und Reptilien zu vermeiden (V 1). Diese kann in den Eidechsenhabitatflächen nur stattfinden, wenn die Eidechsen vorher umgesiedelt wurden (V 2). Sollten Gehölzentnahmen bereits vor der Umsiedlung der Eidechsen erforderlich sein, ist im Zeitraum zwischen Oktober und Februar das oberirdische Freistellen der Flächen von Gehölzen und sonstigem Vegetationsaufwuchs möglich. Diese Arbeiten sind lediglich mit leichtem Gerät durchzuführen, um Eingriffe in den Boden sowie Bodenverdichtungen zu vermeiden.

Im Falle der Zaun- und Mauereidechse ist aufgrund des dauerhaften Verlusts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten die Entwicklung eines Ersatzhabitats mit der Anlage von Habitatsystemen erforderlich (C 1, C 2). Zur Vermeidung einer Tötung von Zaun- und Mauereidechse während der Baufeldräumung ist eine Umsiedlung der sich im Eingriffsbereich befindenden Tiere in die optimierten Habitatflächen vorzunehmen (V 2). Angrenzende Kontaktlebensräume, die freigelegene Vorhabenfläche sowie die Maßnahmenflächen sind mit Schutzzäunen abzusichern (V 4).

Zudem ist eine Ökologische Baubegleitung während der Baufeldräumung sowohl im Falle der Zauneidechse als auch der Mauereidechse zur Verbringung von Einzeltieren in sichere Habitatstrukturen notwendig (V 3). Hierdurch kann eine vermeidbare Tötung von Individuen dieser Arten ausgeschlossen werden.

Weiteres artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

Die Maßnahmen müssen formalrechtlich gesichert werden.

1 Einführung

1.1 Rahmenbedingungen

Die Stadt Vaihingen an der Enz plant mit dem Bebauungsplan *Fuchsloch III* ein Gewerbegebiet am nordöstlichen Stadtrand. Hierbei ist auch der Besondere Artenschutz nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) abzuarbeiten. Die Naturschutzgesetzgebung verbietet Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Arten bzw. ihrer Lebensstätten. Aus diesem Sachverhalt können sich planerische und verfahrenstechnische Konsequenzen ergeben, die sich aus den §§ 44 und 45 BNatSchG ableiten.

1.2 Ziele und Aufgaben

Gegenstand dieser Aufgabenstellung ist es, zu erwartende artenschutzrechtliche Konflikte durch das geplante Vorhaben zu ermitteln und zu beschreiben. Der Untersuchungsansatz fokussiert dabei ausschließlich auf die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten und im Vorhabengebiet nachgewiesenen Reptilienarten Mauer- und Zauneidechse. Nur national geschützte Arten sind nicht Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne des § 44 BNatSchG.

Auf der Grundlage von Artkartierungen zu den Reptilien werden die durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Auswirkungen beschrieben, um anschließend sich daraus ergebende Rechtsfolgen bzw. Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bewerten sowie ihre planerischen und genehmigungsrelevanten Konsequenzen darstellen und kommentieren zu können. Außerdem werden Möglichkeiten zur Vermeidung von Verbotstatbeständen skizziert und fachbehördlich erörtert.

1.3 Vorgehensweise

Im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan *Fuchsloch III* in Vaihingen Enz sollte als Konsequenz einer vorliegenden Artenschutzprüfung (VEILE 2015), bei der durch Kartierungen eine Mauereidechse nachgewiesen worden ist, ein Maßnahmenkonzept zur Bewältigung ermittelter Konflikte erstellt werden.

Zur Erstellung des Maßnahmenkonzepts fanden im Jahr 2020 Vor-Ort-Begehungen statt, bei denen mehrere Mauer- und Zauneidechsen gesichtet worden sind. Nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde wurde zur Abschätzung der Individuen und der Lösung des Konflikts erneut Erfassungen durchgeführt und eine aktualisierte Artenschutzprüfung für Reptilien erstellt.

Die Begehungen fanden zwischen Juni und August 2020 statt. Nähere Ausführungen zu den Erfassungsmethoden finden sich im Anhang.

Die Bearbeitung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) orientiert sich an der Richtlinie für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP; BMVBS 2011).

2 Rechtliche Grundlagen

2.1 Begriffsbestimmungen

Einige zentrale Begriffe des BNatSchG sind vom Gesetzgeber nicht abschließend definiert worden, so dass eine fachliche Interpretation und Definition der fraglichen Begrifflichkeiten zur Bewertung der rechtlichen Konsequenzen erforderlich wird. Die Verwendung dieser Begrifflichkeiten im vorliegenden Fachgutachten orientiert sich an den in der Fachliteratur vorgeschlagenen und diskutierten Definitionen. Auf eine umfassende Darstellung der verschiedenen Interpretationen wird mit Verweis auf die jeweilige Literatur verzichtet.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Laut GUIDANCE DOCUMENT (2007) dienen Fortpflanzungsstätten v. a. der Balz/Werbung, der Paarung, dem Nestbau, der Eiablage sowie der Geburt bzw. Produktion von Nachkommenschaft (bei ungeschlechtlicher Fortpflanzung), Eientwicklung und bebrütung. Einen Sonderfall stellen die europäischen Vogelarten dar, bei denen sich das Schutzregime der Vogelschutz-Richtlinie (VLR, Richtlinie 2009/147/EG) gemäß Art. 5 b) VLR zunächst allein auf deren Nester beschränkt. Vor dem Hintergrund des ökologisch-funktionalen Ansatzes geht der in § 44 BNatSchG verwendete Begriff der Fortpflanzungsstätte jedoch deutlich über den nur punktuell zu verstehenden „Nest“-Begriff der Vogelschutz-Richtlinie hinaus. Hier ist vielmehr auch die für die Funktionserfüllung des Nestes notwendige Umgebung mit einzubeziehen.

Ruhestätten umfassen Orte, die für ruhende bzw. nicht aktive Einzeltiere oder Tiergruppen zwingend erforderlich sind. Sie können auch Strukturen beinhalten, die von den Tieren selbst geschaffen wurden (GUIDANCE DOCUMENT 2007). Zu den Ruhestätten zählen beispielsweise Schlaf-, Mauser- und Rastplätze, Sonnplätze, Verstecke und Schutzbauten sowie Sommer- und Winterquartiere. Wichtig ist hierbei eine Unterscheidung zwischen regelmäßig wieder genutzten bzw. nur in einer Fortpflanzungsperiode genutzten Stätten.

Das Schutzregime des § 44 BNatSchG gilt auch dann, wenn eine Lebensstätte außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten vorübergehend nicht genutzt wird. Solche regelmäßig genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten unterliegen nach dem EU-Leitfaden auch dann dem Artenschutzregime, wenn sie nicht besetzt sind (vgl. GUIDANCE DOCUMENT 2007). Ebenso sind regelmäßig genutzte Horst- und Höhlenbäume oder Brutreviere von standorttreuen Vogelarten sowie Sommerquartiere von Fledermäusen auch im Winter geschützt (vgl. KIEL 2007).

Lokale Population

Die LANA (2009) definiert eine lokale Population als Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen. Im Allgemeinen sind Fortpflanzungsinteraktionen oder andere Verhaltensbeziehungen zwischen diesen Individuen häufiger als zwischen ihnen und Mitgliedern anderer lokaler Populationen derselben Art.

Hinsichtlich der Abgrenzung von lokalen Populationen wird auf die Hinweise der LANA (2009) verwiesen, welche lokale Populationen „anhand pragmatischer Kriterien als lokale Bestände in einem störungsrelevanten Zusammenhang“ definiert. Dies ist für Arten mit klar umgrenzten, kleinräumigen Aktionsräumen praktikabel (KIEL 2007). Für Arten mit einer flächigen Verbreitung (z.B. Feldlerche) sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen (z.B. Rotmilan) ist eine Abgrenzung der lokalen Population mitunter nicht möglich.

Das MLR (2009) empfiehlt, als Abgrenzungskriterium für die Betrachtung lokaler Populationen solcher Arten auf die Naturräume 4. Ordnung abzustellen. Wenn ein Vorhaben auf zwei (oder mehrere) benachbarte Naturräume 4. Ordnung einwirken kann, sollten beide (alle) betroffenen Naturräume 4. Ordnung als Bezugsraum für die „lokale Population“ der beeinträchtigten Art betrachtet werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Europäische Vogelarten

Das MLR (2009) empfiehlt „... auf die Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten in Baden-Württemberg (LUBW) zurückzugreifen, wobei bei einer Einstufung in einer Gefährdungskategorie zwischen 0 und 3 sowie bei Arten der Vorwarnliste von einem ungünstigen Erhaltungszustand auszugehen ist. Sonstige Vogelarten sind bis zum Vorliegen gegenteiliger Erkenntnisse als ‚günstig‘ einzustufen.“ Dieser Empfehlung wird gefolgt.

Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie

Die Informationen über die aktuellen Erhaltungszustände von FFH Anhang IV Arten in Baden-Württemberg sind der Homepage der LUBW entnommen.

2.2 Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. EG Nr. L 206/7)

sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30.11.2009 – Vogelschutzrichtlinie - verankert.

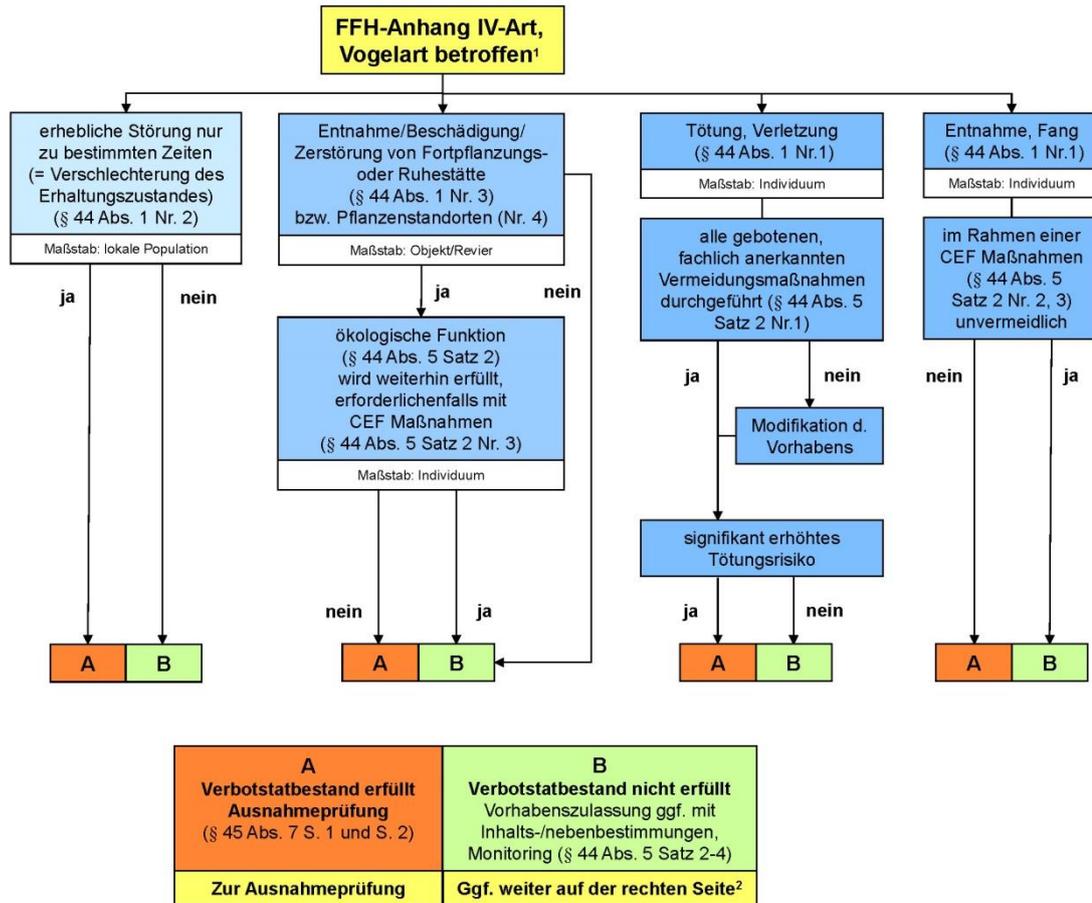
Im nationalen deutschen Naturschutzrecht Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328). ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten (europarechtlich geschützte Arten) und für solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind¹.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wird für diese relevanten Arten zunächst untersucht, ob nachfolgende Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind (vgl. auch Prüfschema in Abbildung 1):

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

Eine schematische Darstellung der zu prüfenden artenschutzrechtlichen Sachverhalte gemäß § 44 BNatSchG gibt Abbildung 1.

¹ Von der in § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG eingeräumten Ermächtigung zur besonderen Unterschutzstellung sog. Verantwortungsarten wurde bislang nicht Gebrauch gemacht.



¹ Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§54 (1) 2 BNatSchG).

² Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung (s. rechte Spalte) zu prüfen.

© Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (Juni 2018)

Abbildung 1: Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG (MATTHÄUS 2009, verändert 2018)

Bezugsmaßstab bei Erfüllung von Verboten, Individuum oder lokale Population

Die jeweilige Bezugsgröße für die Erfüllung von Verbotstatbeständen ist Abbildung 1 zu entnehmen. Die Grundlage für diese Zuweisungen bilden die Arbeiten von GELLERMANN & SCHREIBER (2007), TRAUTNER et al. (2006) und LOUIS (2009).

Erheblichkeit einer Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Auch bezüglich der von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfassten Störungshandlungen stellt sich die Frage, ab wann die Verbote tatbestandlich sind. Anders als beim Tötungsverbot und beim Verbot der Beeinträchtigung von Lebensstätten ist eine Störung von vornherein (d.h. ohne nachträgliche Freistellung durch eine Legalausnahme) nur dann vom Verbot erfasst, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Art verschlechtert. Damit dürften beispielsweise Störungen von

ubiquitär verbreiteten Vogelarten durch Bau- oder Straßenlärm, auch wenn sie die Tiere im Einzelfall zur Flucht veranlassen, in der Regel nicht tatbestandlich sein.

Der Bundesgesetzgeber hat sich damit am Wortlaut des Störungsverbot in Art. 5 lit d) EG-Vogelschutzrichtlinie orientiert, welches nur dann gilt, „*sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt*“. Zugleich wird in der Begründung zum BNatSchG auch auf den sich aus dem GUIDANCE DOCUMENT (2007) ergebenden Interpretationsspielraum verwiesen, nach dem nur solche Störungen vom Verbot des Art. 12 Abs. 1 lit. b) FFH-RL (Richtlinie 92/43/EWG) erfasst sind, die sich nachteilig auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population, beispielsweise durch Verringerung der Überlebenschancen oder des Reproduktionserfolges der beteiligten Tiere auswirken.

Abgrenzung des Störungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) gegen das Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Es wird der prägnanten Abgrenzung der Störung gegenüber den anderen Zugriffsverboten nach LOUIS (2009) gefolgt. Eine Störung beeinträchtigt immer das Tier selbst, was sich z.B. in einer Verhaltensänderung bemerkbar macht (Flucht- und Meideverhalten). Die Störung lässt die Fortpflanzungs- und Ruhestätten physisch unverändert. Eine Beschädigung oder Zerstörung setzt hingegen Auswirkungen auf die Lebensstätte voraus, wobei hier die gesamte Fläche des Habitats betrachtet werden muss. Eine Störung entsteht nach LOUIS (2009) durch bau- oder betriebsbedingte Wirkungen und führt i.d.R. zu Flucht- oder Unruhreaktionen.

Es werden zwei Komponenten von Störungen unterschieden, die anhand ihres zeitlichen Wirkens differenziert werden. So kann eine Störung durch temporär begrenzt auftretende Wirkungen verursacht werden und dadurch eine spontane Verhaltensänderung, bspw. im Sinne einer Scheuchwirkung, hervorrufen. Sie kann aber auch von in regelmäßigen Abständen auftretenden Ereignissen erzeugt werden (z. B. Straßenverkehr einer vielbefahrenen Straße) und damit anhaltend wirken, was zu einer beständigen, andauernden Verhaltensänderung (Stresswirkungen) führen kann. Ggf. führt dies zu einer erhöhten Prädation (z.B. durch Maskierung von Warnrufen durch Lärm) oder einem verminderten Bruterfolg.

Führen die andauernden vorhabensbedingten Wirkungen zu einer Meidung betroffener Habitatflächen, muss dies auch als Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte angesehen werden.

2.3 Abweichungen von § 44 Abs. 1 BNatSchG

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kann von den Bestimmungen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, für nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie geschützte Arten und für die sog. Verantwortungsarten gem. § 54 Abs. 1 Nr. 2

BNatSchG² bei nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG wie folgt abgewichen werden.

Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang

Hinsichtlich des Zerstörungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) wird gem. § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG vorausgesetzt, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben ist. Maßgeblich für die Erfüllung des Verbotstatbestandes ist, dass es zu einer Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten für das Individuum oder die Individuengruppe der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte kommt (vgl. LOUIS 2009). Das Individuum ist somit die Bezugsgröße für die Erfüllung des Verbots. Nach LOUIS (2009) ist in einem weiteren Schritt zu prüfen, ob die der lokalen Individuengemeinschaft (hier: Bezugsgröße zur lokalen Population) zur Verfügung stehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch den betroffenen Individuen oder Individuengruppen zur Verfügung stehen. Es ist also im Einzelnen zu prüfen, ob die verbleibenden Strukturen an Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch für die vom Vorhaben betroffenen Individuen noch ein ausreichendes Angebot solcher Stätten zur Verfügung stellen können.

Ist dies nicht der Fall, so ist zu prüfen, ob der Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang durch CEF-Maßnahmen zu erreichen ist § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG.

Nach Gesetzeslage sind die Legalausnahmen des § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht für das Störungsverbot vorgesehen. Gleichwohl ist davon auszugehen, dass sich bei einem vorgezogenen Funktionsausgleich auch der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtern dürfte (LOUIS 2009). Damit wären auch die Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt.

Tötungsverbot

Hinsichtlich des Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 BNatSchG keine Verwirklichung des Verbotstatbestandes vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

² Von der in § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG eingeräumten Ermächtigung zur besonderen Unterschutzstellung sog. Verantwortungsarten wurde bislang nicht Gebrauch gemacht.

Tötungsverbot beim Fangen

Wenn wildlebende Tiere im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind, liegt gemäß § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 2 BNatSchG kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vor.

2.4 Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Überwindung der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG

Wenn trotz Berücksichtigung der üblichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen Verbotstatbestände erfüllt werden, ist zu prüfen, inwieweit Möglichkeiten des vorgezogenen Funktionsausgleichs (CEF-Maßnahmen) bestehen bzw. die Voraussetzungen für eine Ausnahmeprüfung zur Überwindung der Verbote gegeben sind.

Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen dienen dem Zweck die zu erwartende Erfüllung von Verbotsstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden. Hierbei kann es sich sowohl um zeitliche Beschränkung wie den Eingriff in Gehölzbiotope außerhalb der Brutzeit als auch um technische Maßnahmen wie eine veränderte Bauweise zur Reduktion von Emissionen oder eine Trassenverlegung in aus artenschutzrechtlicher Sicht weniger empfindliche Bereiche handeln. Der Verbotstatbestand gilt dann als vermieden, wenn im Sinne der Zumutbarkeit keine vermeidbaren Tötungen durch ein Vorhaben stattfinden, der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art nicht verschlechtert wird, oder die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich

Sofern der Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bei Realisierung von Eingriffen nicht mehr gegeben ist, können nach § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG bei Bedarf auch Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF-Maßnahmen, '*continuous ecological functionality*') durchgeführt werden. Der vorgezogene Funktionsausgleich ist nur dann gegeben, wenn vor Umsetzung des geplanten Eingriffs ein für die betroffenen Arten äquivalentes Ersatzhabitat geschaffen und von diesen besiedelt wurde. Diese Ersatzlebensräume müssen sich im räumlich funktionalen Zusammenhang befinden, so dass sie von den betroffenen Individuen eigenständig besiedelt werden können.

Nach dem GUIDANCE DOCUMENT (2007) der EU-Kommission müssen die Maßnahmen mit großer Sicherheit ausreichen, um Beschädigungen oder Zerstörungen zu vermeiden. Die Beurteilung der Erfolgsaussichten muss sich auf objektive Informationen stützen und

den Besonderheiten und spezifischen Umweltbedingungen der betreffenden Lebensstätte Rechnung tragen. Darüber hinaus ist bei der Durchführung von funktionserhaltenden Maßnahmen der Erhaltungszustand der betreffenden Art zu berücksichtigen. So muss beispielsweise bei seltenen Arten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand die Sicherheit, dass die Maßnahmen ihren Zweck erfüllen werden, größer sein als bei verbreiteten Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand (GUIDANCE DOCUMENT 2007).

Wenn davon auszugehen ist, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bestehen bleibt und der Verbleib der betroffenen Populationen in einem günstigen Erhaltungszustand gewährleistet ist, wird kein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG erfüllt. Somit ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG nicht mehr erforderlich.

Ausnahmeprüfung

Bei Vorliegen von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 Abs. 1 und Abs. 5 BNatSchG können die artenschutzrechtlichen Verbote im Wege einer Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG überwunden werden. Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG kann von den Verboten des § 44 BNatSchG eine Ausnahme u. a. erteilt werden, wenn

- der Nachweis erbracht werden kann, dass es zum Vorhaben keine zumutbare Alternative gibt, was technische wie standörtliche Alternativen umfasst und
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen und
- bei europäischen Vogelarten sich der Erhaltungszustand der Population auf biogeographischer Ebene nicht verschlechtert bzw. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben.

Die Ausnahmeerteilung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG kann gegebenenfalls mit Nebenbestimmungen, wie z.B. einem Monitoring oder einer Ökologischen Baubegleitung, versehen werden.

3 Vorhaben

3.1 Vorhabenbeschreibung

Das Bebauungsplangebiet soll als Gewerbegebiet ausgewiesen werden. Dabei sind mehrere Flächen für Betriebe sowie der Bau einer Straße geplant. Im Zuge dessen sind Gehölze zu roden, Feldwege und Trockenmauern abzureißen sowie Grün- und Ackerflächen zu versiegeln.



Abbildung 2: B-Plan „Fuchsloch III“ in Vaihingen a.d. Enz (KMB, Stand 14.08.2020)

3.2 Vorhabenauswirkungen

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren auf die betroffene Artengruppe ausgeführt, die sich aus dem geplanten Vorhaben ergeben und in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Arten verursachen können. Dabei ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden.

Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen
Flächeninanspruchnahme durch Baufelder und Baustraßen	(temporärer) Verlust von Habitaten
akustische und visuelle Störreize sowie Erschütterungen durch Personen und Baufahrzeuge	Funktionsverlust von (Teil-)habitaten durch Beunruhigung von Individuen, Flucht- und Meidereaktionen
Baustellentätigkeiten und damit verbundene Beseitigung von Habitatstrukturen	Direktverluste von Individuen
Staub-, Schadstoffemissionen durch Baumaschinen	Funktionsverlust von (Teil-)habitaten durch Beeinträchtigung von Individuen

Anlagebedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen
Flächeninanspruchnahme durch Baufelder und Baustraßen	dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
	dauerhafter Verlust von Nahrungshabitaten

Betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen
Stoffliche Emissionen (Staub, Schad- und Nährstoffe)	Funktionsverlust/Schädigung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten
akustische Störreize z.B. durch verändertes Verkehrsaufkommen (bspw. Geschwindigkeitserhöhung); Auswirkungen auf angrenzende Flächen nicht auszuschließen	Auslösen von Vertreibungseffekten und Fluchtreaktionen

4 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet wird gemäß der naturräumlichen Gliederung dem Naturraum Neckarbecken zugeordnet (HUTTENLOCHER & DONGUS 1967). In diesem Naturraum liegt das Untersuchungsgebiet in der Untereinheit Unteres Enztal.

Im Südosten wird das Untersuchungsgebiet von der K1696 und im Südwesten von der Neuen Bahnhofsstraße begrenzt. Im Norden grenzt die Bahnlinie Stuttgart-Heidelberg und im Nordwesten ein Parkplatz an das Untersuchungsgebiet. Die Gesamtfläche des Untersuchungsgebiet beträgt ca. 11 ha.

Neben dem eigentlichen Eingriffsgebiet wurden die angrenzenden Kontaktlebensräume in der Untersuchung berücksichtigt. Demnach umfasst das Untersuchungsgebiet die Vorhabenfläche und einen potenziellen Wirkraum. Das Untersuchungsgebiet wurde unter Berücksichtigung der Einschätzung des Raumanspruches der zu erwartenden Arten und der potenziellen Vorhabenwirkung abgegrenzt.

Im Untersuchungsgebiet liegen Ackerflächen, Streuobstwiesen, Trockenmauern entlang des Feldweges, Flächen mit Ruderalvegetation, Gehölze sowie eine Baumreihe. Im nordwestlichen Teil fließt der Hungerbach durch das Untersuchungsgebiet. Auf den Ackerflächen wird Getreide oder Mais angebaut. Auf den Streuobstwiesen sowie entlang der Baumreihe liegen vereinzelt Totholzhaufen. Die Streuobstwiesen werden dabei extensiv bewirtschaftet und als Pferdekoppeln genutzt. Gehölzreihen verlaufen entlang der Feldwege und grenzen das Untersuchungsgebiet im Norden von der Bahnlinie ab. Entlang des zentral gelegenen Feldwegs verlaufen östlich davon Trockenmauern, welche zum Teil von Gehölzen stark beschattet werden.

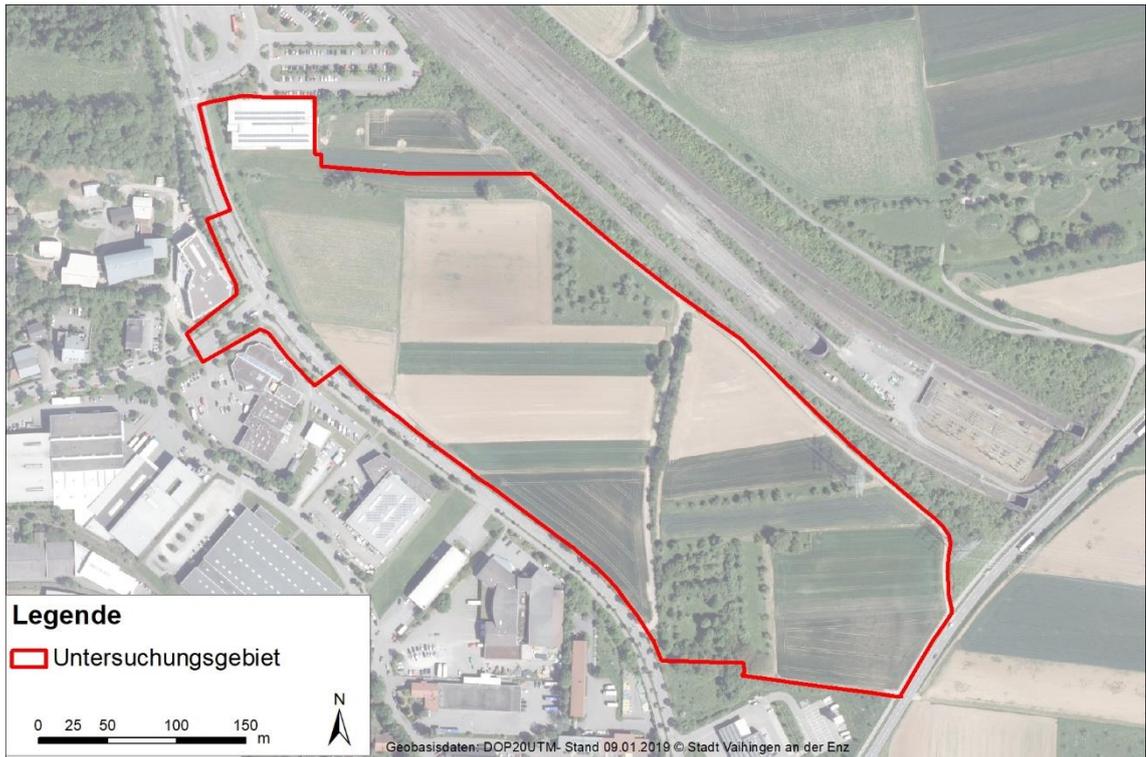


Abbildung 3: Übersicht zur Lage des Untersuchungsgebiets

5 Artenbestand

Reptilien

Bei der Kartierung der Reptilien gelang der Nachweis der streng geschützten Reptilienarten Mauer- und Zauneidechse. Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet sechs Nachweise der Mauereidechse und 14 Nachweise der Zauneidechse erbracht.

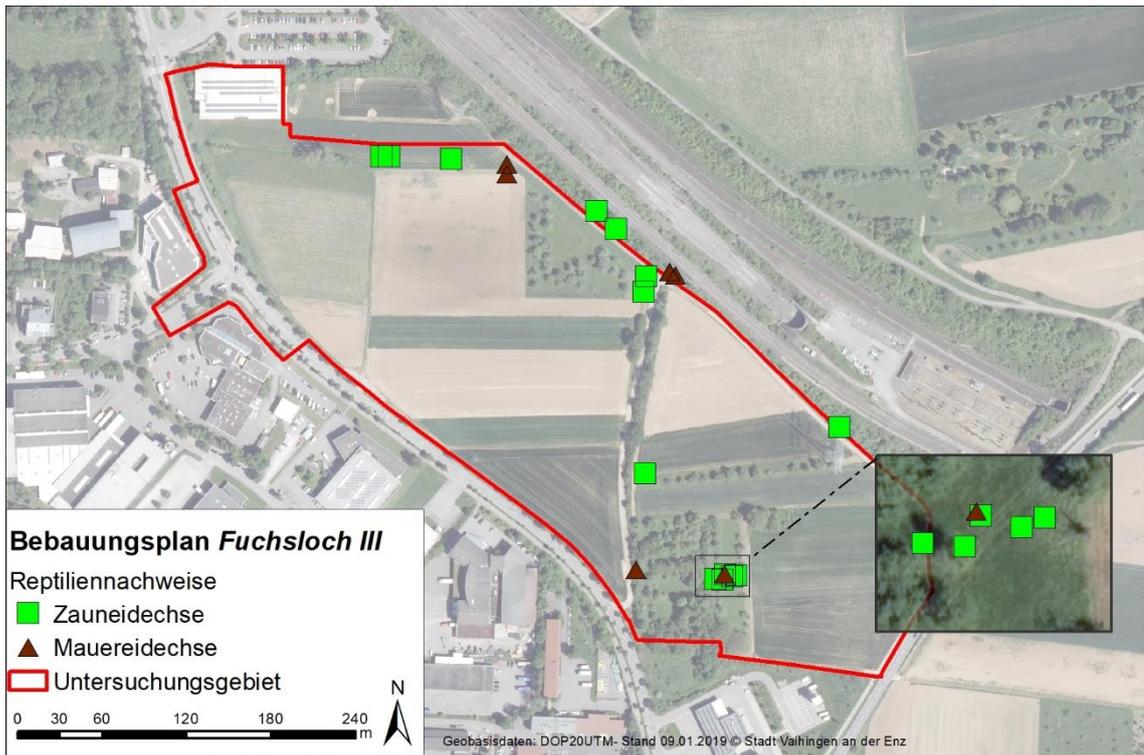


Abbildung 4: Ergebnisse der Reptilienkartierung 2020

6 Maßnahmen

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Maßnahme	V 1
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 BNATSchG Tötung von Individuen durch Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	
MAßNAHME Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung	MAßNAHMENTYP <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG Nicht-Eintreten des Verbotstatbestands § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchg, Vermeidung von Tötung	
ZEITRAUM: Entfernung der Vegetation zulässig von 01.10. – 29.02., Bodeneingriffe zulässig nach Umsiedlung der Eidechsen	
BESCHREIBUNG Die Baufeldräumung wird im Vorhabenbereich auf das Zeitfenster von Oktober bis Februar beschränkt. Diese kann in den Eidechsenhabitatflächen nur stattfinden, wenn die Eidechsen vorher umgesiedelt wurden (V 2). Unter die Baufeldräumung fallen der Abbruch von Trockenmauern und anderen Habitatelementen (z.B. von Versteckmöglichkeiten am Boden), die den Mauer- & Zauneidechsen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen, der Abriss von bestehenden Bauwerken, die Fällung bzw. Rodung von betroffenen Gehölzen und Bäumen sowie Erdarbeiten. In diesem Zeitraum sind die Vogelbruten abgeschlossen und die Jungtiere flügge, sodass auch für die Avifauna nicht mit der Auslösung des artenschutzrechtlichen Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu rechnen ist. Sollten Gehölzentnahmen in den Maßnahmeflächen bereits vor der Umsiedlung der Eidechsen erforderlich sein, ist im Zeitraum zwischen Oktober und Februar das oberirdische Freistellen der Flächen von Gehölzen und sonstigem Vegetationsaufwuchs möglich. Diese Arbeiten sind lediglich mit leichtem Gerät durchzuführen, um Eingriffe in den Boden sowie Bodenverdichtungen zu vermeiden.	

Maßnahme	V 2
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 BNATSchG Tötung von Individuen durch Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	
MAßNAHME Umsiedlung der vom Vorhaben betroffenen Eidechsen	MAßNAHMENTYP <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG	

Nicht-Eintreten des Verbotstatbestandes § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, Vermeidung von Tötung
ZEITRAUM: während der Aktivitätszeit der Zauneidechse und Mauereidechse von März bis September
BESCHREIBUNG <p>Um eine Tötung auf ein nicht signifikantes Maß zu reduzieren, sind die Individuen im vom Vorhaben betroffenen Bereich abzufangen und in die vorgesehenen Ersatzflächen umzusiedeln. Der Abfang kann nur während der Aktivitätsphase der Tiere durchgeführt werden und muss über eine gesamte Aktivitätsperiode erfolgen. Die Ersatzhabitate müssen vor der Umsiedlung die für ein Zaun- bzw. Mauereidechsenhabitat notwendige Qualität aufweisen.</p> <p>Um eine Rückwanderung der Tiere zu vermeiden, sind die Ersatzhabitate durch einen Reptilenschutzzaun (z.B. Rhizomsperre) einzuzäunen. Der zeitliche Ablauf der Fang- und Aussetzungsaktion orientiert sich in hohem Maße am Aktivitätsmuster der Tiere, modifiziert durch die jeweilig herrschende Witterung.</p> <p>Der Fang der adulten Tiere wird überwiegend mit einer sogenannten Eidechsenangel erfolgen. Bei dieser, nach BLANKE (2004) und LAUFER (2014) schonendsten Fangart, handelt es sich um eine Stipprute, an deren Spitze eine Nylonschlaufe (z. B. Angelschnur) befestigt ist. Die Schlaufe wird vorsichtig über den Kopf des Tieres gebracht und dann zugezogen. Für die Anwendung des Schlingenfangs zur Umsiedlung der Zaun- und Mauereidechsen wird eine Ausnahme nach BArtSchV beantragt (Kapitel 8).</p> <p>In Bereichen mit dichter Vegetation ist der Einsatz einer Eidechsenangel teilweise nicht möglich, sodass auf den Handfang ausgewichen werden muss.</p> <p>Um die Verletzungsgefahr durch innerartliches Aggressionsverhalten auszuschließen, werden die gefangenen Tiere einzeln in Leinensäcken bzw. in kleinen Gruppen in Faunaboxen mit ausreichend Versteckstrukturen verwahrt und direkt im Anschluss an die jeweilige Fangaktion in das jeweils vorbereitete Ersatzhabitat überführt.</p> <p>Die ÖBB ist rechtzeitig vor Beginn der baulichen Maßnahmen zu informieren, um bei geeigneter Witterung durch Nachfang möglicherweise im Vorhabengebiet verbliebene Tiere zu bergen und diese in das jeweilige Ersatzhabitat zu überführen bzw. dieses zu veranlassen.</p>

Maßnahme	V 3
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 BNATSCHG	
Tötung von Individuen sowie Beeinträchtigung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten durch Beseitigung von potenziellen Habitaten	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP
Ökologische Baubegleitung	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG	
Nicht-Eintreten des Verbotstatbestandes § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, Vermeidung von Tötung (Tötung von Individuen bzw. Entwicklungsstadien) während der Bauausführung und Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten	
ZEITRAUM	
Vor und während der Maßnahmenumsetzung sowie der Baudurchführung	
BESCHREIBUNG	

Die Ökologische Baubegleitung begleitet die Baumaßnahmen sowie die Baufeldräumung und stellt sicher, dass die notwendigen Schutzmaßnahmen korrekt durchgeführt und unnötige Beeinträchtigungen oder Beschädigungen der relevanten Arten und deren Lebensräumen vermieden werden.

Hierzu gehören insbesondere:

- Einweisung der ausführenden Firma in die jeweilige naturschutzfachliche Thematik, z. B. vor Beginn des Gehölzschnitts
- Ansprechpartner für die Verfahrensbeteiligten bezüglich der geforderten Artenschutzmaßnahmen
- Fachliche Freigabe von Maßnahmenumsetzungen
- Dokumentation von Maßnahmenumsetzungen
- Überwachung und Kontrolle der Einhaltung von Bauzeitenbeschränkungen
- Festlegung der konkreten Standorte von Flächen zum Schutz, Entwicklung und Pflege geschützter Reptilienarten und deren Sicherung sowie Kontrolle der Tabuzonen
- Prüfung der Eingriffsflächen vor Baufeldräumung und in regelmäßigen Abständen während der Bauarbeiten auf Zaun- und Mauereidechsen und ggf. Nachfang verbliebener Individuen
- Überwachung und Koordination der Habitatoptimierung für die Mauer- und Zauneidechse

Maßnahme	V 4
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 BNATSchG	
Tötung von Individuen sowie Beeinträchtigung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten durch Beseitigung von potenziellen Habitaten	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP
Absichern freigefangener Flächen und angrenzenden Habitattflächen durch Stellen von Schutzzäunen	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG	
Nicht-Eintreten des Verbotstatbestandes § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, Vermeidung von Tötung und Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten	
ZEITRAUM	
vor Maßnahme V 2	
BESCHREIBUNG	
<p>Um angrenzende Kontaktlebensräume zu sichern, sowie ein Einwandern von Tieren aus den weiterhin besiedelten angrenzenden Kontaktlebensräumen auf die freigefangene Vorhabenfläche zu unterbinden, sind diese durch geeignete Maßnahmen zu schützen. Hierzu ist es möglich, die Vorhabenflächen mittels eines Bauzauns sowie einer dichten und glatten Barriere, die von den Reptilien nicht überwunden werden kann, abzugrenzen.</p> <p>Als Barrieren eignen sich glatte Materialien, an denen die Tiere nicht hochklettern können. Bewährt hat sich für diesen Zweck Rhizomsperre. Die Höhe der Barriere muss oberirdisch mindestens 50 cm betragen. Weiter muss die Folie mind. 10 cm in den Boden eingelassen werden, um ein Untergraben zu verhindern. In Bereichen, in denen ein Eingraben nicht möglich ist, ist die Folie mittels schweren Substrats (Sand, Kies etc.) gegen ein Unterwandern zu sichern. Die Folie kann entweder an einem Bauzaun befestigt werden oder als eigenständiger Zaun installiert werden. Die Halterungen des Zauns sind auf der den Eidechsen abgewandte</p>	

Seite anzubringen. Sich überlappende Bereiche des Zauns sind abzudichten. Auf der Außenseite des Zaunes (eidechsenzugewandt) ist ein ca. 0,5-1 m breiter Streifen während der Standdauer des Zaunes dauerhaft frei von Aufwuchs zu halten (regelmäßige Mahd, Kiesstreifen etc.), um ein Überklettern des Zaunes an aufgewachsener Vegetation zu verhindern.

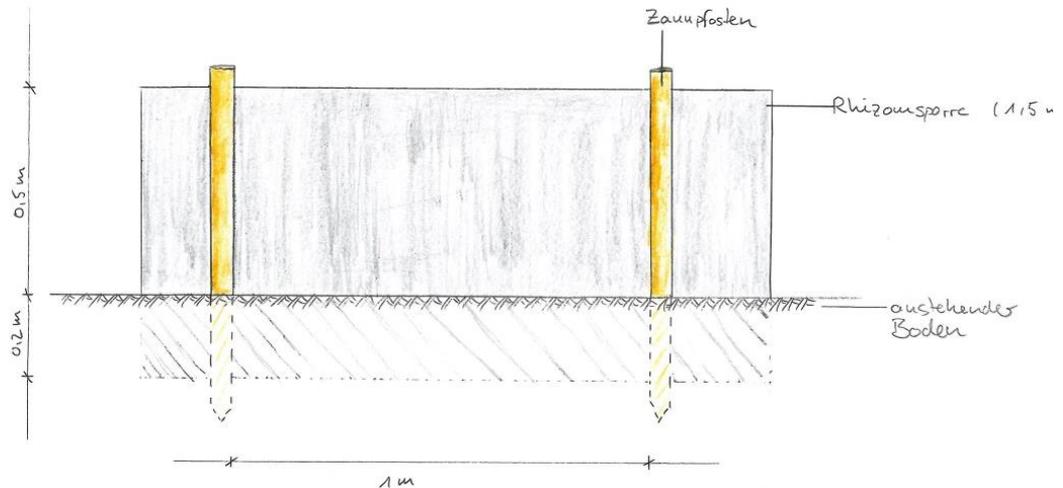


Abbildung 5: Schema eines Reptilienschutzzauns

Die Umsetzung und die Funktionstüchtigkeit ist durch eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) regelmäßig und auf seiner gesamten Länge hin zu kontrollieren.

6.2 Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich

Maßnahme	C 1
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 3 BNATSchG	
Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Zauneidechse	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP
Entwicklung Ersatzhabitat für die Zauneidechse	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG	
Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten der Zauneidechse	
FLÄCHENBEDARF	

Für die Ermittlung der benötigten Ersatzhabitatflächengröße für Zauneidechsen gibt es keine verbindlichen Vorgaben. In der Literatur finden sich individuenbasierte und sich an der entfallenden Habitatfläche orientierende Ansätze.

BLANKE & VÖLKL (2015) erachten Populationsabschätzungen anhand der publizierten Multiplikationsfaktoren für die Berechnung der Ersatzhabitatfläche insgesamt für wenig sinnvoll und praxistauglich. Sie verweisen auf den bei SCHNEEWEISS et al. (2014) gewählten Ansatz für die Ermittlung der benötigten Ersatzhabitatflächengröße. Dieser besagt, dass „[...] die Qualität der neu geschaffenen Lebensstätte derjenigen der beeinträchtigten entsprechen oder besser sein muss. Daher muss die Kompensationsfläche im Regelfall mindestens gleich groß oder größer sein als die vom Eingriff oder Vorhaben betroffene Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.“ Neben der Flächengröße ist dabei die Habitatqualität, also die Ausstattung der Fläche mit den für die Eidechsen essentiellen Habitatstrukturen (Winterquartiere, Nahrungsgründe, Eiablageflächen, Versteck- und Thermoregulationsstrukturen) das entscheidende Kriterium.

Durch den Habitatflächenansatz wird sichergestellt, dass bei vergleichbarer Habitausstattung allen Tieren, wie im ursprünglichen Lebensraum auch, ausreichend Fläche zur Verfügung steht. Zur Ermittlung der entfallenden und mindestens auszugleichenden Habitatfläche wurden die vorhabenbedingt entfallenden bzw. beeinträchtigten Bereiche herangezogen. Bei der Ermittlung nicht berücksichtigt wurden überbaute Flächen ohne Habitateignung (Straße etc.). Die vorhabenbedingt entfallende potenzielle Zauneidechsen-Habitatfläche beträgt demnach ca. 2.280 m² (Abbildung 6).

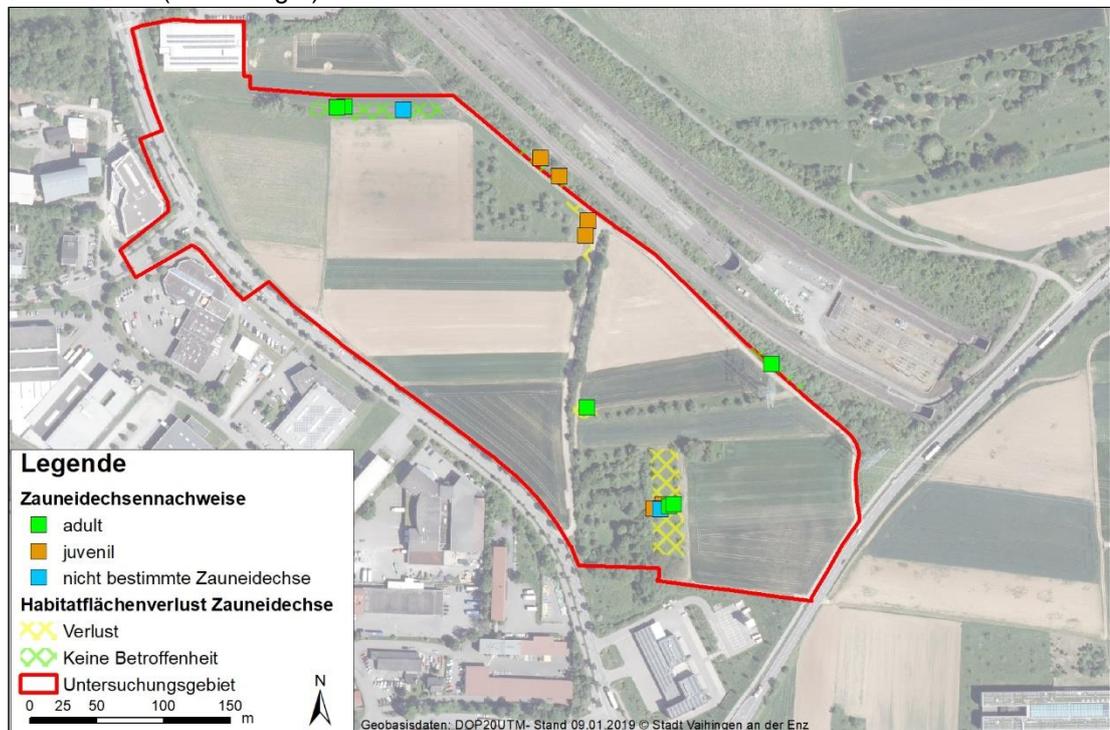


Abbildung 6: Verlust Zauneidechsenhabitatfläche

BESCHREIBUNG

Anforderungen an die Maßnahmenfläche

Die Anlage des Ersatzhabitats muss vorgezogen der Umsetzung der Zauneidechsen erfolgen und dieses muss zum Zeitpunkt der Umsiedlung die ökologische Funktion als Zauneidechsenlebensraum erfüllen. Zur Erfüllung der ökologischen Funktion gehört nach LAUFER (2014) das Vorhandensein geeigneter Strukturen, eine ausreichend entwickelte Vegetation, ein ausreichendes Nahrungsangebot, wärmebegünstigte Lagen und ein vielseitig strukturierter Lebensraum. Die Bedeutung eines guten Zustandes der Ersatzfläche für den Erfolg einer Umsiedlung wird auch von weiteren Autoren betont (GLANDT 2004, THUNHORST 1999). Entsprechend ihrer natürlichen Habitate muss der Ersatzlebensraum für die thermophilen Tiere einen Halboffenlandcharakter aufweisen. Damit das Habitat langfristig von den Tieren bewohnt werden kann,

müssen sämtliche von den Tieren benötigten Habitatelemente vorhanden sein (BLANKE 2004). Hierzu sind insbesondere trockene und frostsichere Winterquartiere sowie geeignete Eiablageplätze wichtig. Für die tägliche Aktivität werden Möglichkeiten zur Thermoregulation und Schutz bietende Deckung benötigt. Die Habitate müssen mit ausreichendem zeitlichen Vorlauf angelegt werden, um die nötige Reife bzw. Ausprägung zu entwickeln.

Das für die Maßnahme zur Verfügung stehende Flurstück ist ca. 4.830 m² groß. Da nur 2.280 m² benötigt werden, wird das Ersatzhabitat auf einem Teilbereich davon verwirklicht. Die genaue Lage der Ausgleichsfläche wird von der Ökologischen Baubegleitung vor Ort festgelegt.

Bei der Fläche handelt es sich überwiegend um eine Brachfläche mit Ruderalvegetation (z.B. großer Kompasslattichbestand). Durch eine Aufwertung der Fläche mit der Anlage von Habitatelementen (Totholzstrukturen und Steinhäufen), dem Rück- und Pflegeschnitt von beschattenden Gehölzen, der Anlage von Altgrasbereichen (vgl. auch (ALBERT KOEHLIN STIFTUNG 2018)) kann ein ausreichender Ausgleich erreicht werden.

Im Anschluss an diese Aufwertung wird die Fläche qualitativ mindestens gleichwertig zu den entfallenden Habitatflächen sein. Somit kann der Verlust an Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechsen im Rahmen des Eingriffs mit der geplanten Maßnahmenfläche vollständig ausgeglichen werden.

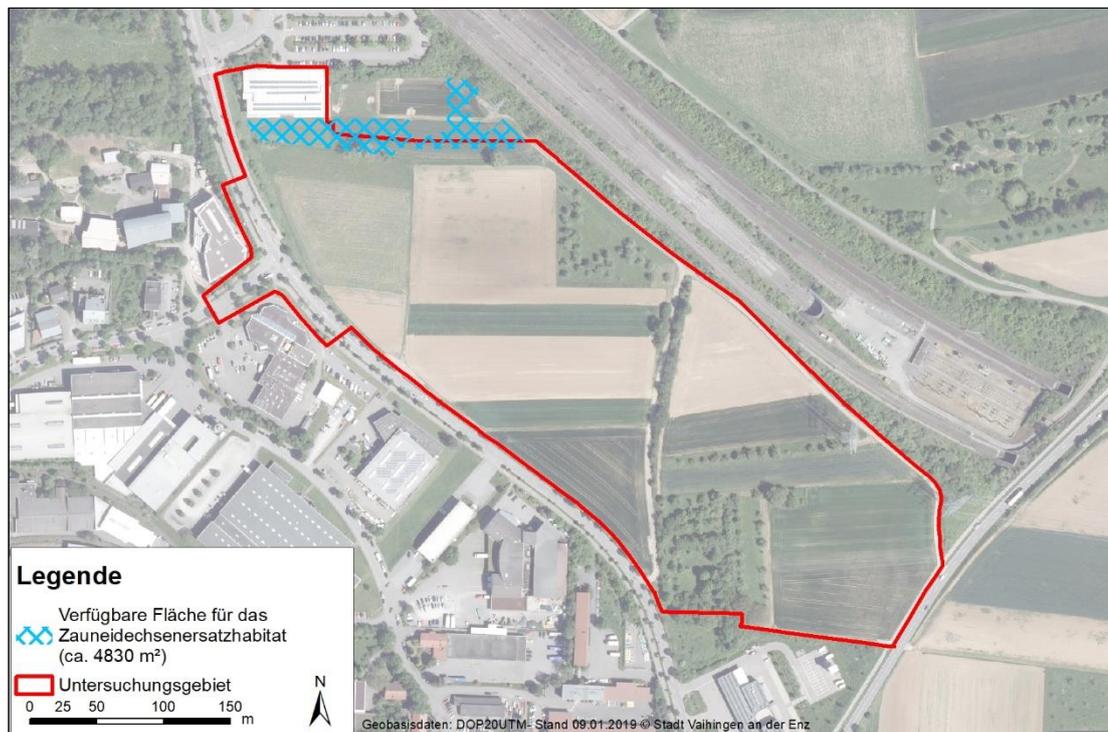


Abbildung 7: Lage Ersatzmaßnahmen für die Zauneidechse

Habitatoptimierung

Die Habitatoptimierung beinhaltet, zur Erhöhung der Strukturvielfalt, die Anlage von Totholzstrukturen, Wurzelstubben, Eiablagemöglichkeiten (mit Sand-Erde Gemisch) sowie Steinstrukturen mit Holzelementen. Die Strukturen dienen als Sonnenplatz sowie als Versteckmöglichkeit. Die Elemente müssen 80-100 cm in den Untergrund reichen, um ausreichende Winterquartier- und Versteckmöglichkeiten für die Tiere zu generieren und 1 m über die Geländeoberkante hinausreichen.

Bei Staunässegefahr ist eine Drainage von Überwinterungsgruben erforderlich. Ein nasser Boden wird von Reptilien als Überwinterungsstätte gemieden, da er tiefer durchfriert.

Für die Eiablage wird ein gut grabbares, sich schnell erwärmendes und die nötige Feuchtigkeit aufweisendes Substrat benötigt (Sand-Erdegemisch). Ein Sand-Erdegemisch wird auf der Sonnenseite der Habitatelemente als Eiablageplätze vorgelagert.

Die Totholzhaufen werden aus unterschiedlich dicken Ästen und Wurzelstücken angelegt und umfassen etwa 3 m².

Die Positionierung der Strukturelemente erfolgt im funktionalen Zusammenhang zu den schon im Gebiet vorhandenen Strukturen. Die Elemente sind süd- bis südwestexponiert anzulegen.

Vor der Umsiedlung werden die Flächen partiell gemäht, wodurch sowohl offenere Bereiche als auch dichtere, Deckung bietende Bereiche geschaffen werden.

Insgesamt wird durch die Habitatoptimierung ein Mosaik an unterschiedlichen Strukturen geschaffen.

Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt in Abstimmung mit der Ökologischen Baubegleitung.

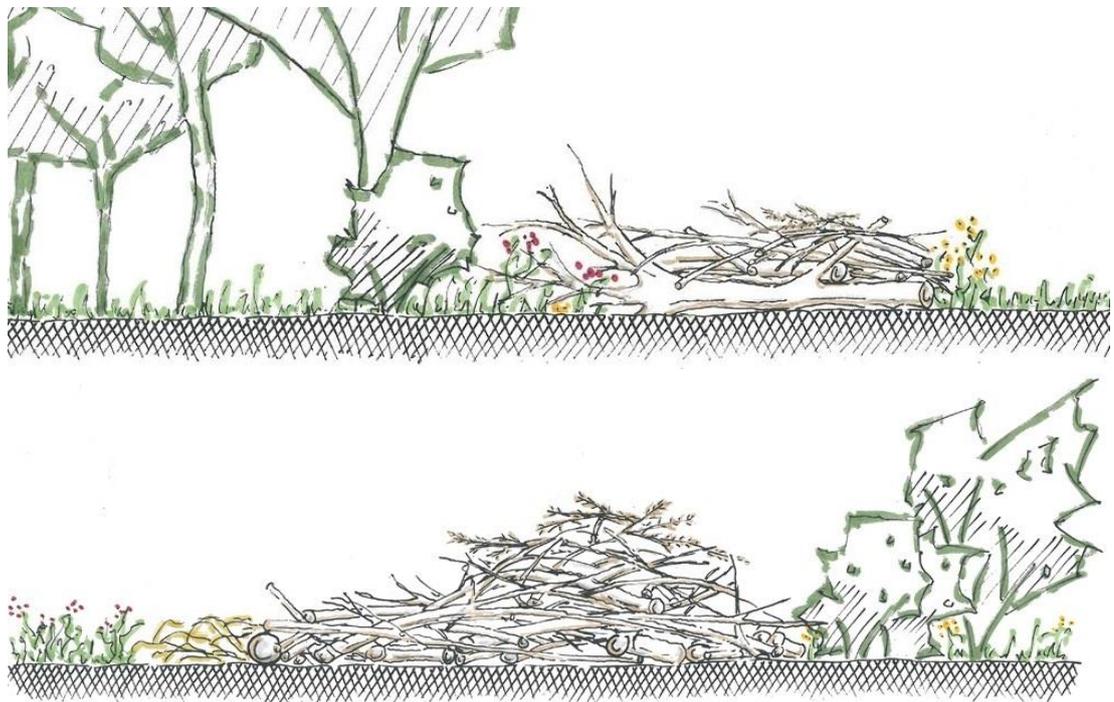


Abbildung 8: Beispiel: Schemadarstellungen von Totholzstrukturen (verändert nach ALBERT KOECHLIN STIFTUNG 2018)

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG

Die Anlage des Ersatzhabitats muss vor der Umsetzung der Zauneidechse erfolgen und zum Zeitpunkt der Umsiedlung seine ökologische Funktion erfüllen.

UNTERHALTUNGSPFLEGE

Je nach Vegetationsaufwuchs ist ein ein- bis zweijährlicher Pflegeschnitt zur dauerhaften Freihaltung festzuschreiben (das Schnittgut ist abzutransportieren, ohne Absaugtechnik). Punktuell sollten dauerhafte Schnittguthaufen belassen werden. Die Mahdtermine sollten witterungsabhängig ab Mitte Mai sowie Ende September liegen. Bei Bedarf sind zusätzliche Mahdtermine in Abstimmung mit der Ökologischen Baubegleitung durchzuführen.

Die Mahd muss reptilienverträglich umgesetzt werden. D.h. die Schnitthöhe muss mindestens 10 cm betragen, besser mehr und mittels leichtem Gerät (z.B. Balkenmäher, Freischneider) ausgeführt werden. Auf den Einsatz von Mulchgeräten, Schlegelmähköpfen, Kreiselmähern oder Mähaufbereitern ist zu verzichten.

Die Fläche ist alternierend auf kleineren Teilflächen zu mähen, um sicherzustellen, dass durchgehend Versteck- und Jagdstrukturen für die Zauneidechsen vorhanden sind. Ein abwechslungsreiches, kleinräumiges Mosaik aus gemähten und ungemähten Flächen ist zielführend.

Kraut- und Altgrassäume sind zu fördern und nur bei Bedarf im Mehrjahresturnus zu mähen (ALBERT KOECHLIN STIFTUNG 2018).
ÖKOLOGISCHE BAUBEGLEITUNG Die Ökologische Baubegleitung wird durch ein Fachbüro erbracht und der unteren Naturschutzbehörde angezeigt.
WIRKSAMKEIT Es liegen umfangreiche Erkenntnisse zu den artspezifischen Habitatansprüchen vor. Zudem wird der Maßnahmentyp in der Literatur vorgeschlagen (MKULNV NRW, 2013).
MONITORING / RISIKOMANAGEMENT <input type="checkbox"/> maßnahmenbezogen: Erfassung und Dokumentation der Entwicklung der Ausgleichsfläche in den ersten drei Jahren nach Umsiedlung. Dokumentation von eventuellen Beeinträchtigungen und Empfehlungen zu Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen. <input checked="" type="checkbox"/> populationsbezogen: Das Monitoring umfasst eine jährliche Bestandsaufnahme und Dokumentation hinsichtlich Populationsgröße und -struktur. Für das Monitoring wird gemäß den Anforderungen der höheren Naturschutzbehörde (RP Stuttgart) eine standardisierte Erfassung durch Sichtbeobachtung mit langsamen und ruhigem Abgehen aller für die Zauneidechse geeigneten Flächen, gezieltes Absuchen von als Versteck geeigneten Strukturen, Umdrehen von Versteckmöglichkeiten, Erfassung der für Reptilien wichtigen Habitatstrukturen wie Sonnen-, Ruhe-, Eiablage- und Überwinterungsplätze durchgeführt. Es werden vier flächendeckende Begehungen bei trocken-warmen Witterungsverhältnissen durchgeführt
KORREKTUR- UND ERGÄNZUNGSMAßNAHMEN Sofern im Rahmen des Monitorings weniger Individuen auf den neuen Ausgleichsflächen festgestellt werden als umgesiedelt wurden, sind Beeinträchtigungen aufzuzeigen und Maßnahmen und Lösungsmöglichkeiten vorzuschlagen. Geeignete Maßnahmen wären beispielsweise die Optimierung der Pflege, Ergänzung der bestehenden Habitatstrukturen oder Anlegen zusätzlicher Habitatstrukturen.

Maßnahme	C 2
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 3 BNATSchG Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Mauereidechse	
MAßNAHME Entwicklung Ersatzhabitat für die Mauereidechse	MAßNAHMENTYP <input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten der Mauereidechse	
FLÄCHENBEDARF Für die Ermittlung der benötigten Ersatzhabitatflächengröße für Mauereidechsen gibt es keine verbindlichen Vorgaben. In der Literatur finden sich individuenbasierte und sich an der entfallenden Habitatfläche orientierende Ansätze.	

Als Berechnungsgrundlage zur Ermittlung der benötigten Ersatzhabitatflächengröße beziehen sich VEITH & SCHULTE (2013) auf ein homerange der männlichen Tiere von 25-55 m² (nach (STRIJBOSCH et al. 1980). LAUFER (2014) hingegen geht von einem Flächenbedarf von mindestens 80 m² pro adultem Tier aus. In der Literatur (Übersicht in LAUFER (2014)) werden Reviergrößen der Männchen während der Paarungszeit je nach Habitat- und Vegetationsstruktur zwischen 10 und 50 m² angegeben. Es fehlen bisher aber belastbare Daten, welchen homerange adulte Mauereidechsen tatsächlich im Jahresverlauf beanspruchen. BLANKE & VÖLKL (2015) erachten Populationsabschätzungen anhand der publizierten Multiplikationsfaktoren für die Berechnung der Ersatzhabitatfläche insgesamt für wenig sinnvoll und praxistauglich. Sie verweisen auf den bei SCHNEEWEISS et al. (2014) gewählten Ansatz für die Ermittlung der benötigten Ersatzhabitatflächengröße. Dieser besagt, dass: "[...] die Qualität der neu geschaffenen Lebensstätte derjenigen der beeinträchtigten entsprechen oder besser sein muss. Daher muss die Kompensationsfläche im Regelfall mindestens gleich groß oder größer sein als die vom Eingriff oder Vorhaben betroffene Fortpflanzungs- oder Ruhestätte". Neben der Flächengröße ist dabei die Habitatqualität, also die Ausstattung der Fläche mit den für die Eidechsen essenziellen Habitatstrukturen (Winterquartiere, Nahrungsgründe, Eiablageflächen, Versteck- und Thermoregulationsstrukturen) das entscheidende Kriterium.

Durch den Habitatflächenansatz wird sichergestellt, dass bei vergleichbarer Habitatausstattung allen Tieren, wie im ursprünglichen Lebensraum auch, ausreichend Fläche zur Verfügung steht. Zur Ermittlung der entfallenden und mindestens auszugleichenden Habitatfläche wurden die vorhabenbedingt entfallenden bzw. beeinträchtigten Bereiche herangezogen. Bei der Ermittlung nicht berücksichtigt wurden überbaute Flächen ohne Habitateignung (Straße etc.). Die vorhabenbedingt entfallende Mauereidechsen-Habitatfläche beträgt demnach ca. 220 m².

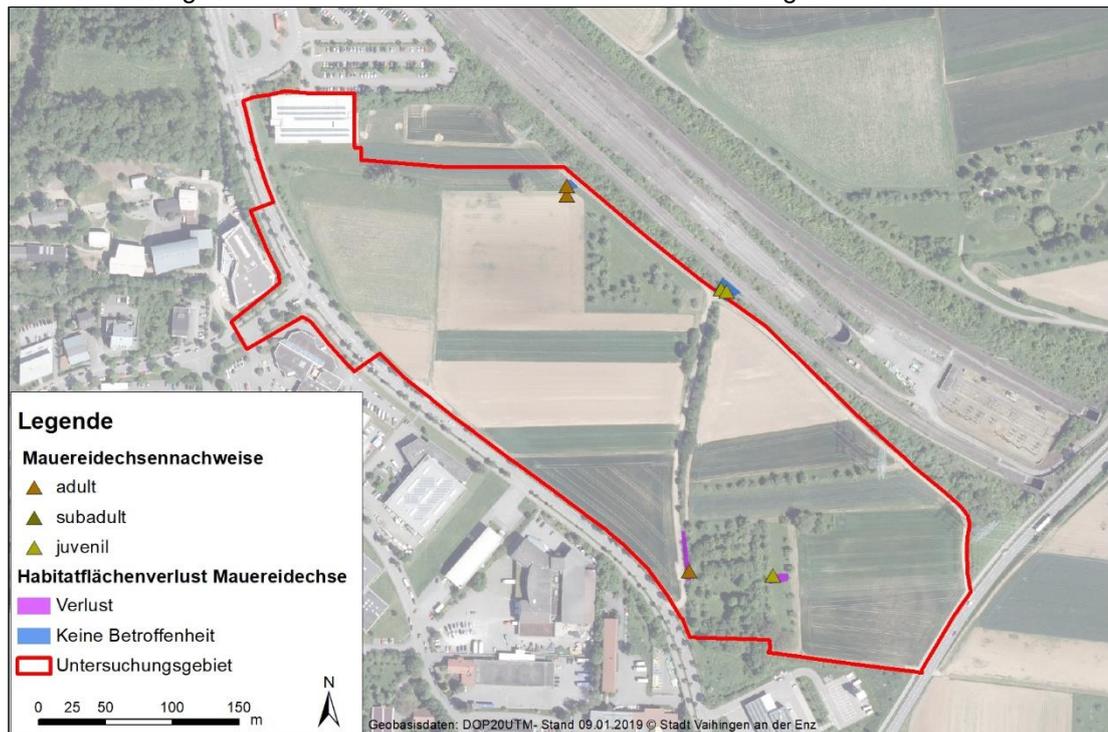


Abbildung 9: Verlust Mauereidechsenhabitatfläche

BESCHREIBUNG

Anforderungen an die Maßnahmenfläche

Die Anlage des Ersatzhabitats muss vorgezogen der Umsetzung der Mauereidechsen erfolgen und dieses muss zum Zeitpunkt der Umsiedlung die ökologische Funktion als Mauereidechsenlebensraum erfüllen. Zur Erfüllung der ökologischen Funktion gehört nach LAUFER (2014) das Vorhandensein geeigneter Strukturen, eine ausreichend entwickelte Vegetation, ein ausreichendes Nahrungsangebot, wärmebegünstigte Lagen und ein vielseitig strukturierter Lebens-

raum. Entsprechend ihrer natürlichen Habitate muss der Ersatzlebensraum für die thermophilen Tiere einen Halboffenlandcharakter aufweisen. Damit das Habitat langfristig von den Tieren bewohnt werden kann, müssen sämtliche von den Tieren benötigten Habitatelemente vorhanden sein (SCHULTE 2008). Hierzu sind insbesondere trockene und frostsichere Winterquartiere sowie geeignete Eiablageplätze wichtig. Für die tägliche Aktivität werden Möglichkeiten zur Thermoregulation und Schutz bietende Deckung benötigt. Die Habitate müssen mindestens zwei Monate vor Ende der Vegetationszeit im Vorjahr der Umsiedlung angelegt werden, um die nötige Reife bzw. Ausprägung zu entwickeln. Nach LAUFER (2014) liegt der optimale Anteil der verschiedenen Biotoptypen und Strukturelemente auf Flächen für vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für Mauereidechsen bei 15 – 20 % Sträucher, 5 – 10 % Brachflächen (z. B. Altgras, Stauden), 15 – 20 % dichtere Ruderalvegetation, 50 – 60 % lückige Ruderalvegetation auf überwiegend grabbarem Substrat sowie 5 – 10 % Sonnplätze, Eiablageplätze und Winterquartiere (Steinriegel; Stein, Holz sowie Sandlinsen).

Das für die Maßnahme zur Verfügung stehende Flurstück ist ca. 1.500 m² groß. Da nur ca. 220 m² benötigt werden, wird das Ersatzhabitat auf einem Teilbereich davon verwirklicht. Die genaue Lage der Ausgleichsfläche wird von der Ökologischen Baubegleitung vor Ort festgelegt.

Bei der Fläche handelt es sich um eine Grünfläche auf der ein dichter Gehölzbestand steht. Entsprechend ist diese stark verschattet und bietet aktuell kaum geeignete Lebensraumbereiche für Mauereidechsen.

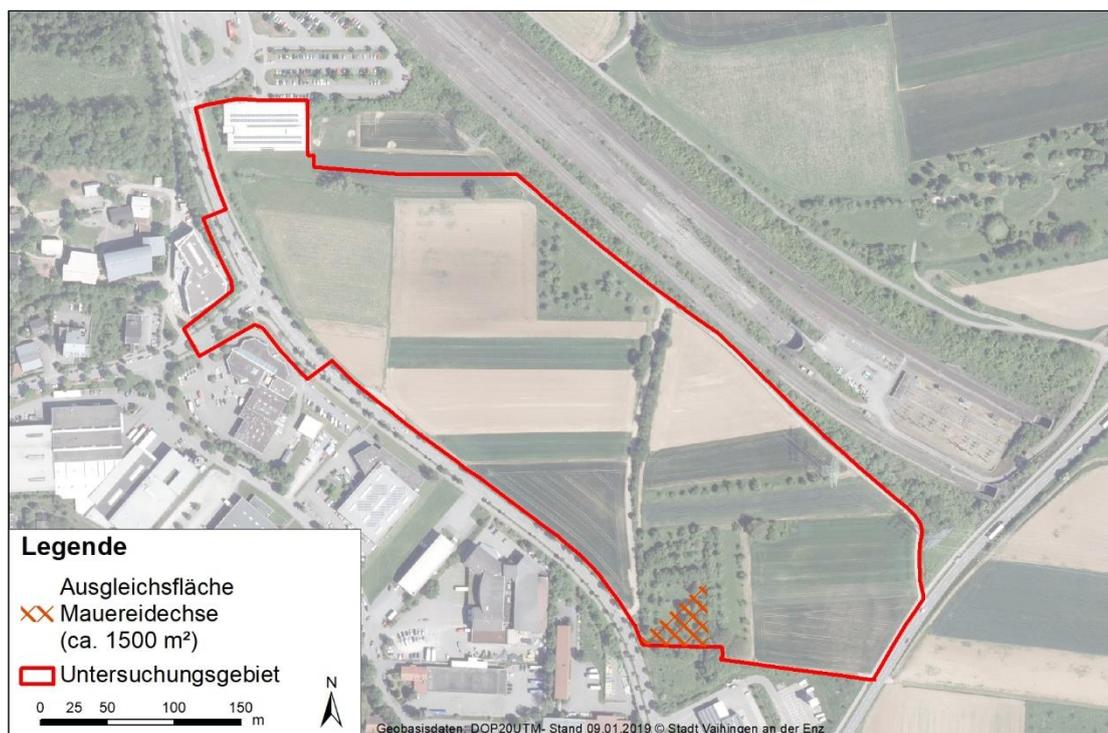


Abbildung 10: Lage Ersatzmaßnahmen für die Mauereidechse

Habitatoptimierung

Die Habitatoptimierungen umfassen insbesondere eine Entnahme der auf der Maßnahmenfläche befindlichen Gehölzbestände. Bäume, welche Höhlungen aufweisen, sind auf der Fläche zu erhalten. Nach LAUFER (2014) sollte der Gehölzanteil einen maximalen Anteil von 20 % aufweisen. Dabei ist darauf zu achten, dass der Rückschnitt so erfolgt, dass verteilt über die Flä-

chen Gehölzinseln verbleiben. Diese bieten den Mauereidechsen Versteck- und Thermoregulationsmöglichkeiten. Für die Entfernung von Gehölzbeständen auf den Maßnahmenflächen ist die zeitliche Beschränkung entsprechend Maßnahme V 1 zu beachten.

Die Habitatoptimierung beinhaltet, zur Erhöhung der Strukturvielfalt, die Anlage von Totholzstrukturen, Wurzelstubben, Eiablagemöglichkeiten (mit Sand-Erde Gemisch) sowie Steinstrukturen mit Holzelementen. Die Elemente müssen 80-100 cm in den Untergrund reichen, um ausreichende Winterquartier- und Versteckmöglichkeiten für die Tiere zu generieren und 1 m über die Geländeoberkante hinausreichen.

Bei Staunässegefahr ist eine Drainage von Überwinterungsgruben erforderlich. Ein nasser Boden wird von Reptilien als Überwinterungsstätte gemieden, da er tiefer durchfriert.

Für die Eiablage wird ein gut grabbares, sich schnell erwärmendes und die nötige Feuchtigkeit aufweisendes Substrat benötigt (Sand-Erdegemisch). Ein Sand-Erdegemisch wird auf der Sonnenseite der Habitatelemente als Eiablageplätze vorgelagert.

Die Totholzhaufen werden aus unterschiedlich dicken Ästen und Wurzelstücken angelegt und umfassen etwa 3 m².

Die Positionierung der Strukturelemente erfolgt im funktionalen Zusammenhang zu den schon im Gebiet vorhandenen Strukturen. Die Elemente sind dabei süd- bis südwestexponiert anzulegen.

Vor der Umsiedlung werden die Flächen partiell gemäht, wodurch sowohl offenere Bereiche als auch dichtere, Deckung bietende Bereiche geschaffen werden.

Insgesamt wird durch die Habitatoptimierung ein Mosaik an unterschiedlichen Strukturen geschaffen.

Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt in Abstimmung mit der Ökologischen Baubegleitung.

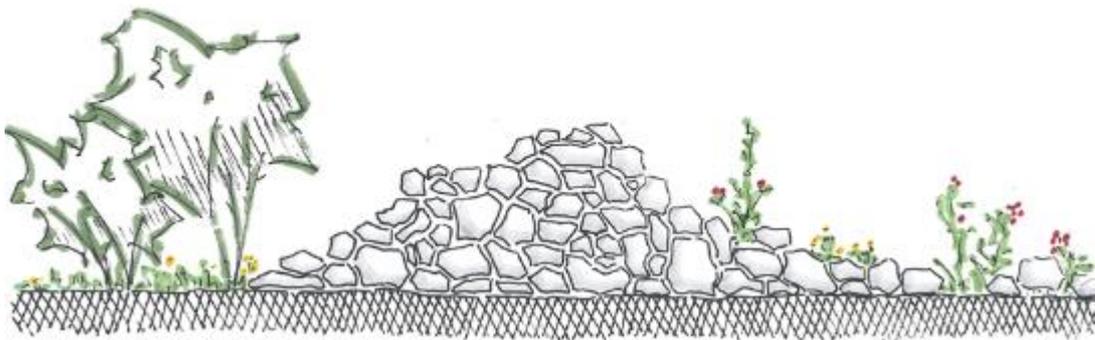


Abbildung 11: Beispiel: Schemadarstellungen von von einem Steinhaufen (verändert nach ALBERT KOECHLIN STIFTUNG 2018)

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG

Die Anlage des Ersatzhabitats muss vor der Umsetzung der Mauereidechse erfolgen und zum Zeitpunkt der Umsiedlung seine ökologische Funktion erfüllen.

UNTERHALTUNGSPFLEGE

Je nach Vegetationsaufwuchs ist ein ein- bis zweijährlicher Pflegeschnitt zur dauerhaften Freihaltung festzuschreiben (das Schnittgut ist abzutransportieren, ohne Absaugtechnik). Punktuell sollten dauerhafte Schnittguthaufen belassen werden. Die Mahdtermine sollten witterungsabhängig ab Mitte Mai sowie Ende September liegen. Bei Bedarf sind zusätzliche Mahdtermine in Abstimmung mit der Ökologischen Baubegleitung durchzuführen.

Die Mahd muss reptilienverträglich umgesetzt werden. D.h. die Schnitthöhe muss mindestens 10 cm betragen, besser mehr und mittels leichtem Gerät (z.B. Balkenmäher, Freischneider) ausgeführt werden. Auf den Einsatz von Mulchgeräten, Schlegelmähköpfen, Kreiselmähern oder Mähaufbereitern ist zu verzichten.

<p>Die Fläche ist alternierend auf kleineren Teilflächen zu mähen, um sicherzustellen, dass durchgehend Versteck- und Jagdstrukturen für die Mauereidechse vorhanden sind. Ein abwechslungsreiches, kleinräumiges Mosaik aus gemähten und ungemähten Flächen ist zielführend. Kraut- und Altgrassäume sind zu fördern und nur bei Bedarf im Mehrjahresturnus zu mähen (Albert Koechlin Stiftung 2018).</p>
<p>ÖKOLOGISCHE BAUBEGLEITUNG</p> <p>Die Ökologische Baubegleitung wird durch ein Fachbüro erbracht und der unteren Naturschutzbehörde angezeigt.</p>
<p>WIRKSAMKEIT</p> <p>Es liegen umfangreiche Erkenntnisse zu den artspezifischen Habitatansprüchen vor. Zudem wird der Maßnahmentyp in der Literatur vorgeschlagen ((MKULNV NRW 2013).</p>
<p>MONITORING / RISIKOMANAGEMENT</p> <p><input type="checkbox"/> maßnahmenbezogen: Erfassung und Dokumentation der Entwicklung der Ausgleichsfläche in den ersten drei Jahren nach Umsiedlung. Dokumentation von eventuellen Beeinträchtigungen und Empfehlungen zu Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> populationsbezogen: Das Monitoring umfasst eine jährliche Bestandsaufnahme und Dokumentation hinsichtlich Populationsgröße und -struktur. Für das Monitoring wird gemäß den Anforderungen der höheren Naturschutzbehörde (RP Stuttgart) eine standardisierte Erfassung durch Sichtbeobachtung mit langsamen und ruhigem Abgehen aller für die Mauereidechse geeigneten Flächen, gezieltes Absuchen von als Versteck geeigneten Strukturen, Umdrehen von Versteckmöglichkeiten, Erfassung der für Reptilien wichtigen Habitatstrukturen wie Sonnen-, Ruhe-, Eiablage- und Überwinterungsplätze durchgeführt. Es werden vier flächendeckende Begehungen bei trocken-warmen Witterungsverhältnissen durchgeführt.</p>
<p>KORREKTUR- UND ERGÄNZUNGSMAßNAHMEN</p> <p>Sofern im Rahmen des Monitorings weniger Individuen auf den neuen Ausgleichsflächen festgestellt werden als umgesiedelt wurden, sind Beeinträchtigungen aufzuzeigen und Maßnahmen und Lösungsmöglichkeiten vorzuschlagen. Geeignete Maßnahmen wären beispielsweise die Optimierung der Pflege, Ergänzung der bestehenden Habitatstrukturen oder Anlegen zusätzlicher Habitatstrukturen.</p>

Sämtliche CEF-Maßnahmen müssen vor Baubeginn erfolgreich, d.h. mit einem ausreichenden zeitlichen Vorlauf, umgesetzt worden sein. Die Realisierung und dauerhafte Funktionsfähigkeit der CEF-Maßnahmen müssen rechtlich gesichert werden.

6.3 Sicherung der Maßnahmen

Die Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind formalrechtlich zu sichern.

6.4 Risikomanagement

Das Risikomanagement gewährleistet, dass die Maßnahmen in angemessener und sachgerechter Art und Weise ausgeführt werden und ihre Wirksamkeit über mehrere Jahre beobachtet wird. Hierzu gehören eine Ökologische Baubegleitung, ein Monitoring sowie ggf. Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen.

Durch eine **Ökologische Baubegleitung** wird sichergestellt, dass die notwendigen Schutzmaßnahmen durchgeführt, unnötige Beeinträchtigungen und Beschädigungen

vermieden werden und die ökologische Funktionalität weiterhin erfüllt wird. Auf diese Weise soll eine hohe Maßnahmeneffizienz erreicht werden.

6.5 Monitoring

Um die Maßnahmeneffizienz zu erfassen und zu bewerten wird im Rahmen des Artenschutzes ein mehrjähriges **Monitoring** durchgeführt. Dieses beginnt mit der Umsetzung der vorgezogenen Maßnahmen zum Funktionsausgleich und beinhaltet jährliche Erfassungen zu den betroffenen Arten. Dabei steht im Vordergrund, mögliche Veränderungen hinsichtlich Bestandsgröße und Bestandsgefüge zu erkennen und maßnahmenbezogen zu bewerten.

Als Referenzwert werden die im Rahmen der hier vorliegenden Untersuchung ermittelten Daten und Erkenntnisse herangezogen. Die Ergebnisse werden in einem jährlichen Ergebnisbericht aufbereitet und dokumentiert und der unteren Naturschutzbehörde vorgestellt.

Nach drei Jahren wird auf Grundlage der bis dahin zusammengetragenen Ergebnisse mit der unteren Naturschutzbehörde erörtert, ob eine Fortsetzung des Monitorings erforderlich ist.

Um auch bei einer unzureichenden Maßnahmeneffizienz die kontinuierliche Erfüllung der ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang sicher stellen zu können, sind ggf. begleitende **Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen** vorzusehen, die bei Fehlentwicklungen durchgeführt werden können.

7 Zusammenfassung der Prüfung der Verbotstatbestände

Die Prüfung der Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG) in den Formblättern ist in der folgenden Tabelle zusammengefasst. Hierbei bezieht sich die Prognose des Eintretens von Verbotstatbeständen auf den Zustand nach Durchführung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich.

Tabelle 1: Zusammenfassung der Prüfung der Verbotstatbestände

Betroffene Art / Gilde	Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG			Ausnahme erforderlich
	§ 44 (1) 1	§ 44 (1) 2	§ 44 (1) 3	
Mauereidechse	nein	nein	nein	nein
Zauneidechse	nein	nein	nein	nein

8 Antrag auf Ausnahme nach BArtSchV (Schlingenfang)

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Rahmen des Vorhabens ist es erforderlich, Eidechsen aus dem Eingriffsbereich zu fangen und in eine zuvor aufgewertete Maßnahmenfläche umzusiedeln.

Der Schlingenfang mithilfe einer sogenannten Eidechsenangel wird als schonendste Methode zum Fang von Eidechsen angesehen (LAUFER 2014). Nach § 4 Abs. 1 Nr. 1 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten und der nicht besonders geschützten Wirbeltierarten, die nicht dem Jagd- oder Fischereirecht unterliegen, mit Schlingen, Netzen, Fallen, Haken, Leim und sonstigen Klebstoffen zu fangen. Gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 2 BArtSchV kann die nach Landesrecht zuständige Behörde im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten des Absatzes 1 zulassen, soweit dies zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt erforderlich ist.

Im vorliegenden Fall dient der Fang der Eidechsen der Vermeidung der Tötung von Individuen und trägt daher zum Schutz der Art bei. Aus diesem Grund wird hiermit eine Ausnahme von den Verboten des § 4 Abs. 1 Nr. 1 BArtSchV gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 2 BArtSchV beantragt.

Die Maßnahmen werden schonend durch qualifiziertes und erfahrenes Fachpersonal durchgeführt. Die Tiere werden bei sonnigem bis leicht bedecktem Wetter aus den Eingriffsflächen abgefangen und in das jeweils vorgesehene Ersatzhabitat verbracht. Der zeitliche Ablauf der Fang- und Aussetzungsaktion orientiert sich in hohem Maße am Aktivitätsmuster der Tiere, angepasst an die jeweilig herrschende Witterung. Um die Verletzungsgefahr durch innerartliches Aggressionsverhalten auszuschließen, werden die gefangenen Tiere einzeln in Leinensäcken verwahrt und direkt im Anschluss an die Fangaktion in das für die Art vorbereitete Ersatzhabitat überführt. Beim Aussetzen wird darauf geachtet, dass die Tiere, soweit möglich, paarweise an geeigneten und schutz bietenden Strukturen auf der Fläche entlassen werden.

9 Literatur und Quellen

9.1 Fachliteratur

- ALBERT KOECHLIN STIFTUNG (2018): Fördermaßnahmen für die Zauneidechse. Artenförderprojekt Zauneidechse. 48 Seiten.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o. J.): Internethandbuch zu den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Verfügbar unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/>.
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse - Zwischen Licht und Schatten. Laurenti Verlag, Bielefeld. 160 Seiten.
- BLANKE, I. & W. VÖLKL (2015): Zauneidechsen–500 m und andere Legenden. Zeitschrift für Feldherpetologie, 22 (1): 115–124.
- BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP) - Ausgabe 2011. Erarbeitet durch einen Bund-/Länder-Arbeitskreis auf der Grundlage der Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.233/2003/LR "Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und Entwicklung von Musterplänen zur landespflegerischen Begleitplanung (Musterkarten LBP)". 51 Seiten.
- EBA - EISENBAHN-BUNDESAMT (2012): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen - Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung. Stand: Oktober 2012. 27 Seiten.
- GELLERMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren - Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht, 7. Springer Verlag, Berlin Heidelberg.
- GLANDT, D. (2004): Der Laubfrosch - Ein König sucht sein Reich. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie, 8. Laurenti Verlag, Bielefeld. 128 Seiten.
- GUIDANCE DOCUMENT (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final Version, February 2007.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, Jena [u.a.].
- HUTTENLOCHER, F. & H. DONGUS (1967): Geographische Landesaufnahme 1:200.000 - Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 170: Stuttgart, Bonn - Bad Godesberg. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung.
- KIEL, E.-F. (2007): Naturschutzfachliche Auslegung der „neuen“ Begriffe. Vortrag im Rahmen d. Werkstattgespräch des Landesbetrieb Straßenbau NRW, 07.11.2007.

- LANA - LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA "Arten- und Biotopschutz". 26 Seiten.
- LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. *Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg*, 77: 93–142.
- LAUFER, H., FRITZ, K., SOWIG, P. & S. BAUER (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- LOUIS, H.W. (2009): Die Zugriffsverbote des § 42 Abs. 1 BNatSchG im Zulassungs- und Bauleitplanverfahren unter Berücksichtigung der Entscheidung des BVerwG zur Ortsumgehung Bad Oeynhausen. *Natur und Recht*, 31 (2): 91–100.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): Zauneidechse - *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758. Stand 22. November 2013. Verfügbar unter: www.lubw.baden-wuerttemberg.de.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2015): Mauereidechse - *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768), Karlsruhe. 4 Seiten.
- MATTHÄUS, G. (2009): Der Artenschutz bei Vorhaben der Innenentwicklung - ein Beitrag zur "Entschleunigung". *UVP Report*, 23 (3): 166–171.
- MKULNV NRW - MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen - Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieker Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online). 91 Seiten.
- MLR - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2009): Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2. Bundesamt für Naturschutz.
- RUNGE, H., SIMON, M. & T. WIDDIG (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben - Endbericht. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz-FKZ 3507 82 080, Hannover/Marburg. 97 Seiten.

- SCHNEEWEISS, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U. & R. BAIER (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? - Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, 23 (1): 4–22.
- SCHULTE, U. (2008): Die Mauereidechse - erfolgreich im Schlepptau des Menschen. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie, 12. Laurenti Verlag, Bielefeld. 160 Seiten.
- STRIJBOSCH, H., BONNEMAYER, J. J. A. M. & P. J. M. DIETVORST (1980): The northernmost population of *Podarcis muralis* (Lacertilia, Lacertidae). *Amphibia-Reptilia*, 1: 161–172.
- THUNHORST, T. (1999): Effizienzkontrolle zur Umsiedlung von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*, L. 1758). Diplomarbeit Westfälische Wilhelms-Universität Münster. 98 Seiten.
- TRAUTNER, J., KOCKELKE, K., LAMBRECHT, H. & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. BoD–Books on Demand. 234 Seiten.
- VEITH, M. & U. SCHULTE (2013): Zur Problematik von Umsiedlungen - am Beispiel von Eidechsenpopulationen. Allgemeine und spezielle Aspekte. Vortrag im Rahmen d. 3. Ökologisches Kolloquium, 19./20. September 2013, Koblenz.

9.2 Rechtsgrundlagen und Urteile

- Richtlinie des Rates 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten Amtsblatt der Europäischen Union, Reihe L20: 7–25.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
- Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.07.1992), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 (ABl. EG Nr. L 363, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).

9.3 Unterlagen

- ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR WASSER- UND LANDSCHAFTSPLANUNG – DIETER VEILE (2015): Bebauungsplan Gewerbegebiet Fuchsloch 3, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Stand Oktober 2015.

10 Anhang

10.1 Erfassungsmethoden

Reptilien

Zur Aufnahme der Reptilien wurden während der Aktivitätszeit der Tiere flächig alle als Sonnenplätze geeigneten Strukturen (Böschungen, Obstwiesen, Ruderal- und Sukzessionsflächen usw.) gezielt kontrolliert sowie regelmäßig Holzreste und größere Steine gewendet. Die Begehungen erfolgten tagsüber bei geeigneter Witterung zwischen Anfang Juli und Ende August 2020.

Die Angaben zu den durchgeführten Erfassungen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 2: Reptilienerfassung; Bearbeitung: M. Raichle

Datum	Uhrzeit	Witterung
03.07.2020	10-12 Uhr, 14-16 Uhr	sonnig mit geringer Bewölkung, kein Niederschlag, leichter Wind, 18°C
22.07.2020	8-13 Uhr	sehr sonnig, kein Niederschlag, leichter Wind, 18°C
30.07.2020	8-12 Uhr	sehr sonnig, kein Niederschlag, windstill, 22°C
21.08.2020	8-12 Uhr	sehr sonnig, kein Niederschlag, windstill, 27°C

10.2 Formblätter nach RLBP

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Fuchsloch III	Vorhabenträger Stadt Vaihingen an der Enz	Betroffene Art <i>Zauneidechse</i> (<i>Lacerta agilis</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland, V <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Baden-Württemberg, V		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
<p>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (BLANKE 2004, EBA 2012, GÜNTHER 1996, LAUFER et al. 2007, LUBW 2013, PETERSEN et al. 2004)</p> <p>Habitat: trockenwarme Lebensräume in sonnenexponierter Lage mit ausreichendem Nahrungsangebot, Sonn- und Versteckplätzen (Steine, Holz, Gestrüpp); besiedelt oft anthropogene Sekundärbiotope (Bahndämme, Steinbrüche, Brachen). Tagesverstecke unter Steinen und Holz, in Kleinsäugerbauten oder selbst gegrabenen Höhlen. Eiablage in vegetationsarmen, sonnigen und nicht zu trockenen Bereichen mit guter Dränung, benötigt hierfür grabbares Substrat. Überwintert in Fels- oder Erdspalten, Baumstubben, verlassenen Nagerbauten oder selbst gebauten Röhren. Die Art kommt regelmäßig auf Bahnanlagen vor; nutzt Schotterkörper zur Thermoregulation und als Versteck, Randwege zur Eiablage und sonnenexponierte Bahndämme; auch auf Bahnhöfen bei punktuell vorhandener Deckung (ROLL et al. 2012). Bahnanlagen stellen dabei häufig wichtige Vernetzungsachsen dar. Nach RUNGE et al. 2010 ist der gesamte besiedelte Habitatkomplex als Fortpflanzungs- und Ruhestätte zu werten.</p> <p>Raumsanspruch / Mobilität: LAUFER (2014) nimmt 150 m² pro adultem Individuum als mittleren Aktionsradius an. Sehr ortstreu: 70 % der Zauneidechsen entfernen sich lebenslang nicht weiter als 30 m vom Schlupfort (YABLOKOW et al., 1980, zitiert in SCHNEEWEISS et al. 2014). Nach einer Studie von NÖLLERT (1989, zitiert in BLANKE 2004) legten 95 % der Individuen einer Population Wanderstrecken von höchstens 150 m zurück.</p> <p>Phänologie: Die Paarungszeit beginnt Mitte April; erste Gelege werden bereits Ende Mai gezeitigt, Zweitgelege sind bis Ende Juli möglich. Die Jungtiere schlüpfen zwischen Mitte Juli und Mitte August (in Einzelfällen Anfang September). Bereits im August suchen die ersten Männchen ihre Winterquartiere auf, bis September folgen die Weibchen und die subadulten Tiere. Die diesjährigen Jungtiere können noch bis Oktober unterwegs sein. Im März verlassen als erstes die Männchen ihre Winterquartiere, später folgen die Weibchen und die Subadulti.</p>		
Vorhabensspezifische Empfindlichkeiten		
<p>Fluchtreaktionen der Art durch ungewohnte Störreize wie Erschütterungen sind nicht auszuschließen. Jedoch besiedelt die Zauneidechse häufig Sekundärstandorte (Bahnanlage, Steinbrüche) und ist auch straßennah in Böschungsbereichen vorzufinden. Sie ist daher insgesamt als wenig empfindlich gegenüber Immissionen wie Lärm, Licht, Erschütterungen und stofflichen Immissionen einzustufen.</p>		
Verbreitung in Deutschland (BfN o. J.)		
<p>In Deutschland kommt die Zauneidechse in allen Bundesländern verbreitet vor; in der Nordwestdeutschen Tiefebene seltener als im übrigen Land. Die größten Nachweisdichten finden sich im planaren bis collinen Bereich.</p>		
Verbreitung in Baden-Württemberg (LAUFER et al. 2007, LUBW 2013)		
<p>In Baden-Württemberg ist die Zauneidechse in allen Naturräumen verbreitet. Einzig in großen Waldgebieten sowie in den höheren Lagen von Schwarzwald und Alb ist sie nicht oder kaum anzutreffen.</p>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Fuchsloch III	Vorhabenträger Stadt Vaihingen an der Enz	Betroffene Art <i>Zauneidechse</i> (<i>Lacerta agilis</i>)
<p>Durch die Umsiedlung der Zauneidechsen in Ersatzhabitate im räumlichen Zusammenhang, können unter Berücksichtigung der räumlichen Nähe des Ersatzhabitats zu den betroffenen Lebensräumen die Verbote des Nachstellens und Fangens ausgeschlossen werden.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
<p>Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Aufgrund der zu erwartenden Wirkungen ist betriebsbedingt nicht mit einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko zu rechnen.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein.</p> <p>Mit Ausnahme des direkten Lebensraumverlustes, welcher im Zusammenhang mit dem § 44 (1) 3 BNatSchG zu bewerten ist, liegen keine Kenntnisse bezüglich einer besonderen Empfindlichkeit der Art hinsichtlich der vorhabenbedingt zu erwartenden Wirkungen vor. So gilt die Zauneidechse als wenig empfindlich hinsichtlich Immissionen und Erschütterungen. Auf Grund dessen kann eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch die Vorhabenrealisierung ausgeschlossen werden.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p style="margin-left: 150px;">V 3: Ökologische Baubegleitung V 4: Installation von Schutzzäunen</p> <p>Im Rahmen der Realisierung des Bebauungsplans sind Habitatflächen der Zauneidechsen betroffen. Dadurch kommt es zu einem Verlust bzw. einer Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse. Für den Fall eines Verlustes von Lebensstätten sind die Einschränkungen des Verbots zu prüfen, die sich aus dem § 44 Abs. 5 BNatSchG ergeben, wonach die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewährleistet sein muss.</p> <p>Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Fuchsloch III	Vorhabenträger Stadt Vaihingen an der Enz	Betroffene Art <i>Zauneidechse</i> (<i>Lacerta agilis</i>)
<input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen C1: Entwicklung Ersatzhabitat für die Zauneidechse <input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt Durch die vorgesehenen Maßnahmen ist eine dauerhafte Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechsen im Ersatzhabitat im Sinne des § 44 (5) 2 BNatSchG mit ausreichender Sicherheit gewährleistet.		
Der Verbotstatbestand tritt ein.		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein.		<input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend:		
<input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Mauereidechse (*Podarcis muralis*)

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Fuchsloch III	Vorhabenträger Stadt Vaihingen an der Enz	Betroffene Art <i>Mauereidechse</i> (<i>Podarcis muralis</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland, V <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Baden-Württemberg, <i>Kategorie 2</i>		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<u>Habitat:</u> Ursprüngliche Lebensräume sind besonnte Felsen, Geröllhalden, steinige Trockenrasen und Kiesbänke entlang der großen Flusstäler. Nach dem starken Rückgang dieser Biotoptypen (in den letzten Jahrzehnten) beschränken sich die Vorkommen weitgehend auf anthropogene Lebensräume. So werden heute von der Art überwiegend Strukturen wie Trockenmauern in Weinbergen, an Burgen und Ruinen, Bahnhöfe und Bahndämme, Uferpflaster sowie Steinbrüche und Kiesgruben als Lebensräume besiedelt. Die Tagesverstecke der Mauereidechse finden sich v.a. in Mauerlöchern/-fugen (in Trockenmauern) und in Felsspalten. Eiablage in vegetationsarmen, sonnigen und nicht zu trockenen Bereichen mit guter Dränung, sie benötigt hierfür grabbares Substrat, aber auch in Mauerspalten oder unter Steinen. Als Jagdhabitats dienen zumeist vegetationsbewachsene Bereiche mit einer hohen Arthropodendichte (GÜNTHER 1996, LAUFER 2014, SCHULTE 2008).		
<u>Raumanspruch / Mobilität:</u> LAUFER (2014) nimmt 80 m ² pro adultem Individuum als mittleren Aktionsradius an. Generell sind Mauereidechsenreviere, vermutlich durch die vertikale Ausrichtung bedingt, vergleichsweise kleinräumig. Die Reviergröße ist nach SCHULTE (2008) vor allem von der Habitatqualität abhängig und liegt nach Auswertung der verfügbaren Literatur im Bereich von 5-50 m ² . Männliche Mauereidechsen sind territorial, die Reviere werden gegen Rivalen verteidigt. Die Reviergröße männlicher Tiere liegt meist zwischen 10 und 50 m ² (LAUFER et al. 2007). Bei Mauereidechsen handelt es sich insgesamt um sehr mobile Tiere. Ein Abwandern von Tieren ist bei sich verschlechternder Habitatqualität, in Folge von Paarungsaktivität sowie bei Reviersuche und Verdrängung durch territoriale Artgenossen zu beobachten (SCHULTE 2008). Männchen sind hierbei mobiler als weibliche Mauereidechsen. BENDER et al. (1996), zitiert in SCHULTE (2008) wies in Deutschland eine maximale Wanderdistanz von 500 m nach. LAUFER (1997), zitiert in LAUFER et al. (2007) berichtet von Wanderdistanzen zwischen 60-130 m.		
<u>Phänologie:</u> Der Aktivitätszeitraum der Mauereidechse liegt in der Regel zwischen März und Oktober. Bei geeigneter Witterung kann sie aber auch noch später im Jahr beobachtet werden. Männchen kommen mehrere Wochen vor den Weibchen bereits Ende Februar bis Anfang März aus den Winterruheverstecken (SCHULTE 2008). Die Paarungszeit beginnt im April, erste Gelege werden im Mai bis Juni gelegt; in wärmeren Gegenden bzw. bei günstiger Witterung häufig Zweitgelege. Die Jungtiere schlüpfen zwischen Ende Juli und September. Die Aktivitätsperiode in Baden-Württemberg beträgt etwa 8-9 Monate (LAUFER et al. 2007).		
Vorhabenspezifische Empfindlichkeiten Fluchtreaktionen der Art durch ungewohnte Störreize wie Erschütterungen sind nicht auszuschließen. Jedoch besiedelt die Mauereidechse häufig Sekundärstandorte (z.B. Bahnanlagen). Sie ist daher insgesamt als wenig empfindlich gegenüber Immissionen wie Lärm, Licht, Erschütterungen und stofflichen Immissionen einzustufen.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Fuchsloch III	Vorhabenträger Stadt Vaihingen an der Enz	Betroffene Art <i>Mauereidechse</i> (<i>Podarcis muralis</i>)
<p>Verbreitung (LUBW 2015)</p> <p>Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im nördlichen Mittelmeerraum. Durch Südwestdeutschland verläuft die nördliche Arealgrenze, der äußerste Süden Nordrhein-Westfalens, Rheinland-Pfalz, das Saarland, der Südwesten Hessens sowie der Westen Baden-Württembergs werden von der Art besiedelt. In Baden-Württemberg besiedelt die Art weite Teile der Oberrheinebene, den unteren Neckar, den östlichen Kraichgau, den Hochrhein sowie den West- und Südrand des Schwarzwaldes.</p> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich</p> <p>Die Mauereidechse wurde im Vorhabengebiet auf Steinmauern und entlang der Wegböschungen sowie auf einer Streuobstwiese nachgewiesen.</p>		
<p>Einstufung des Erhaltungszustandes in BW</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> unbekannt</p>		
<p>Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Die Mauereidechse ist eine mobile und agile Art, die ein erhöhtes Ausbreitungsverhalten zeigt. Aufgrund der Territorialität der männlichen Tiere untereinander sind diese vermehrt gezwungen, in unbesiedelte Gebiete abzuwandern, um eigene Reviere zu besetzen. Auch eine Habitatminderung, z.B. durch voranschreitende Sukzession oder bauliche Beanspruchung angestammter Habitats führt zu Wanderbewegungen. Entlang von linearen Biotopen wie Bahndämmen können auch größere Distanzen zurückgelegt werden (GÜNTHER 1996, LAUFER et al. 2007, SCHULTE 2008, LAUFER 2014).</p> <p>Als lokale Populationen können Mauereidechsenkollektive gewertet werden, die höchstens ein bis zwei Kilometer voneinander entfernt sind, wobei diese durch geeignete kleinflächige Trittsteinbiotope - wie z.B. magere Wiesenstücke, kleine Wegböschungen, extensiv genutzte, besonnte Heckensäume oder auch Kleinstrukturen wie Holzstapel, Komposthaufen oder (möglichst Hecken bewachsene) Steinriegel - miteinander verbunden sein müssen. Auch das Vorhandensein höherwüchsiger Vegetation (Hecken, Gebüsche) als Versteckplätze ist hierbei notwendig. Entlang linearer Strukturen wie z.B. von Bahndämmen, Waldrändern oder Straßenböschungen ist davon auszugehen, dass einzelne Tiere durchaus Entfernungen von mehreren Kilometern überbrücken können.</p> <p>Aufgrund der räumlichen und strukturellen Anbindung der Fundorte sind die Vorkommen als Bestandteil einer lokalen Population zu werten. Eine Abgrenzung ist aufgrund der guten Vernetzung des Untersuchungsgebiets durch angrenzende Bahndämme sowie dem natürlichen Vorkommen der Art im Landkreis Ludwigsburg (LAUFER et al. 2007) nicht möglich, daher wird für die Abgrenzung der lokalen Population den Empfehlungen des MLR (2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung (im konkreten Fall <i>Neckarbecken</i>) verwiesen.</p>		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
<p>Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p style="margin-left: 150px;">V 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung V 2: Umsiedlung der vom Vorhaben betroffenen Tiere V 3: Ökologische Baubegleitung V 4: Installation von Schutzzäunen</p> <p>Im Zuge der Bauausführung kann es zu Tötungen und Verletzungen von im Baufeld vorkommenden Tieren durch die Baufeldräumung kommen. Vor dem Hintergrund, dass die Tiere ganzjährig in ihren Habitaten anzutreffen und bei</p>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Fuchsloch III	Vorhabenträger Stadt Vaihingen an der Enz	Betroffene Art <i>Mauereidechse</i> (<i>Podarcis muralis</i>)
<p>angestammten Revieren sehr standorttreu sind teht, besein hohes Risiko, dass bei Durchführung der Baumaßnahmen Individuenverluste auftreten.</p> <p>Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass das verbleibende Tötungsrisiko für einzelne Individuen das allgemeine Lebensrisiko der Art nicht überschreiten wird und baubedingt nicht mit einer Verwirklichung des Verbotstatbestandes zu rechnen ist.</p> <p>Durch die Umsiedlung der Mauereidechse in Ersatzhabitate im räumlichen Zusammenhang, können unter Berücksichtigung der räumlichen Nähe des Ersatzhabitats zu den betroffenen Lebensräumen die Verbote des Nachstellens und Fangens ausgeschlossen werden.</p>		
<p>Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
<p>Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- o- der Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Aufgrund der zu erwartenden Wirkungen ist betriebsbedingt nicht mit einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko zu rechnen.</p>		
<p>Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein.</p> <p>Mit Ausnahme des direkten Lebensraumverlustes, welcher im Zusammenhang mit dem § 44 (1) 3 BNatSchG zu bewerten ist, liegen keine Kenntnisse bezüglich einer besonderen Empfindlichkeit der Art hinsichtlich der vorhabenbedingt zu erwartenden Wirkungen vor. So gilt die Mauereidechse als wenig empfindlich hinsichtlich Immissionen und Erschütterungen. Auf Grund dessen kann eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch die Vorhabenrealisierung ausgeschlossen werden.</p>		
<p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p style="margin-left: 150px;">V 3: Ökologische Baubegleitung V 4: Installation von Schutzzäunen</p> <p>Im Rahmen der Realisierung des Bebauungsplans sind Habitatflächen der Mauereidechse betroffen. Dadurch kommt es zu einem Verlust bzw. einer Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse. Für den Fall eines Verlustes von Lebensstätten sind die Einschränkungen des Verbots zu prüfen, die sich aus dem § 44 Abs. 5</p>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Fuchsloch III	Vorhabenträger Stadt Vaihingen an der Enz	Betroffene Art <i>Mauereidechse</i> (<i>Podarcis muralis</i>)
<p>BNatSchG ergeben, wonach die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewährleistet sein muss.</p> <p>Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen C 2: Entwicklung Ersatzhabitat für die Mauereidechse</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>Durch die vorgesehenen Maßnahmen ist eine dauerhafte Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechsen im Ersatzhabitat im Sinne des § 44 (5) 2 BNatSchG mit ausreichender Sicherheit gewährleistet.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
d) Abschließende Bewertung		
<p>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein. <input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit</p> <p><input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.</p>		
5. Fazit		
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)</p> <p>sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.</p>		
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.</p> <p><input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.</p>		
<p>Falls nicht zutreffend:</p> <p><input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.</p>		