

Ausnahmeantrag nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Güterbahnhof

in Tübingen

Juni 2013



Auftraggeber:

aurelis Real Estate GmbH & Co. KG
Region Mitte – Projektentwicklung
Mergenthalerallee 15 – 21
65760 Eschborn

Auftragnehmer:

ag/R
angewandte geographie und
landschaftsplanung Rastatt
Ringstr. 23
76470 Ötigheim

ILN

Institut für Landschaftsökologie
und Naturschutz Bühl
Sandbachstr. 2
77815 Bühl

Kooperation

ag/R

angewandte geographie
& landschaftsplanung
Rastatt

Inhaber: Andreas Kühn
Ringstr. 23
76470 Ötigheim

Tel.: +49 (0)7222 200258
Mobil: 0171 4753992
Fax: +49 (0)7222 200259
e-mail: andreas.kuehn@angewandte-geografie-rastatt.de
UST-IdNr: DE 163 1927

ILN Institut für
Landschaftsökologie
und Naturschutz Bühl

Sandbachstr. 2
77815 Bühl
Tel 07223 / 9486-0
Fax 07223 / 9486-86
e-mail: info@ilnbuehl.de

Bearbeiter:

Andreas Kühn (Dipl. Geogr.)
Jochen Lehmann (Dipl.-Ing. Landespflege FH)
Arno Schanowski (Dipl. Biol.)

18.06.2013

Inhaltsverzeichnis

Einleitung und Aufgabenstellung	4
A Notwendigkeit und Begründung des Ausnahmeantrages.....	7
A 1 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und Alternativlosigkeit des Vorhabens	7
A 2 Abschätzung des Erhaltungszustandes.....	8
B Bestand.....	9
B 1 Bestandserfassung	9
B 1.1 Reptilien	9
B 1.2 Artensteckbrief der artenschutzrechtlich relevanten Arten.....	11
B 1.3 Bewertung	11
B2 Artenschutzrechtliches Gutachten	13
B2.1 Artenschutzrechtlich relevante Arten (Überblick)	13
B2.1.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	13
B2.2 Wirkungsprognose	16
B2.3 Artenschutzrechtliche Verträglichkeit	18
B2.4 Auswirkungen auf geschützte Arten.....	22
B2.4.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	22
C Empfehlungen zur Sicherung des Erhaltungszustandes betroffener Arten .	23
C 1.1 Vermeidung und Minimierung	23
C.1.2 CEF-Maßnahmen.....	25
C 1.3 Zusammenfassung und zeitliche Abfolge der Maßnahmen	29
D Zusammenfassung und abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung .	30
Literatur	31

Kartenverzeichnis

- Karte Nr. 2 Fauna
Karte Nr. 3 Lage CEF-Maßnahmen

EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG

Einleitung und Vorgehensweise

Der Güterbahnhof Tübingen wird seit Jahren nicht mehr in vollem Umfang für den Güterverkehr genutzt. Die Eigentümerinnen der ca. 10 ha großen Flächen – die aurelis Real Estate und die Deutsche Bahn AG – sind gemeinsam an die Stadt herangetreten, um in Zusammenarbeit mit der Stadt eine Entwicklung der nicht mehr für den Eisenbahnbetrieb benötigten Flächen am Güterbahnhof zu prüfen. Aus Sicht der Stadt eignen sich die Flächen des Güterbahnhofs für eine bauliche Neuordnung im Sinne der Innenentwicklung.

Die Neuaufstellung von Plänen und Programmen erfordert nach der nationalen Gesetzlage (BauGB vom 24.6.2004 einschl. nachfolgende Änderungen, SUPG vom 25.6.2005, UVPG Neubekanntmachung vom 25.6.2005) eine Umweltprüfung (UP). Diese „Plan-UP“ dient der Ermittlung der voraussichtlichen Umweltwirkungen von Plänen und Programmen. Das Ergebnis der UP muss im Rahmen des Verfahrens und der Abwägung Berücksichtigung finden und in Form eines Umweltberichtes dokumentiert werden.

Der Bebauungsplan für das Areal Güterbahnhof in Tübingen hat zum Ziel, die Flächen in diesem Bereich einer städtebaulichen hochwertigen Entwicklung zuzuführen. Auf der Basis des Rahmenplanentwurfs von ANP-GTL soll durch den Bebauungsplan ein neues Stadtquartier als Maßnahme der Innenentwicklung entstehen.

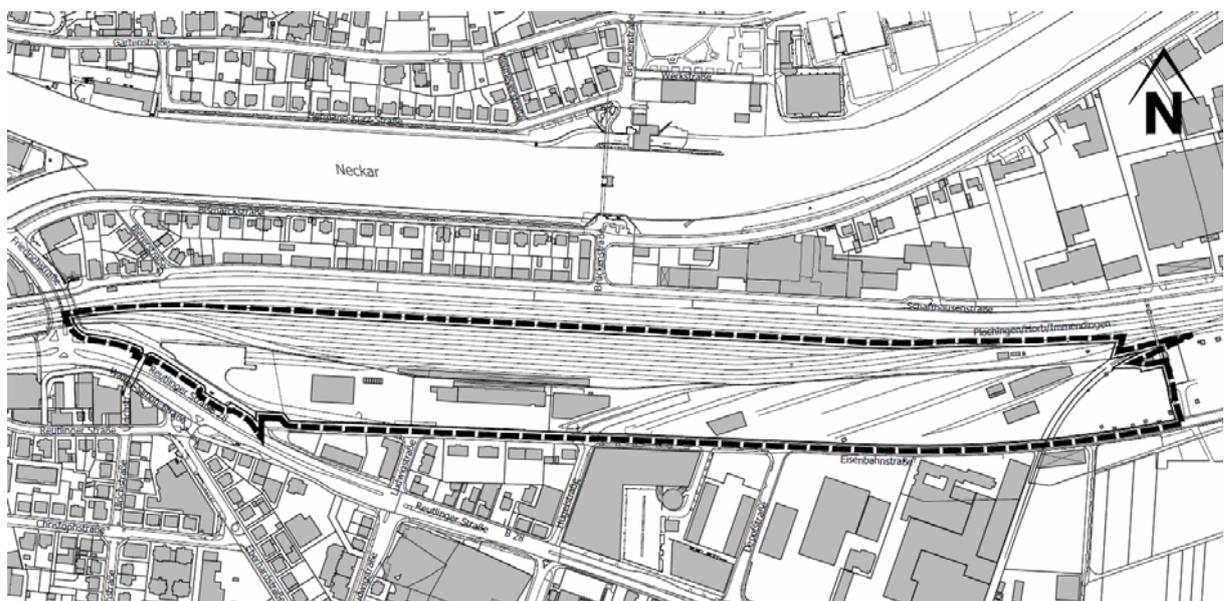


Abb. 1: Lage des B-Planes im Raum (STADT TÜBINGEN 2012).

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist u. a. das spezielle Artenschutzrecht (Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 iVm Abs. 5 und ggf. Ausnahmemöglichkeiten nach § 45 Abs. 7 Satz 4, 5 und Satz 2 BNatSchG) seitens des Plangebers zu prüfen. Hierfür sind entsprechende Bestandserhebungen erforderlich.

Zur Abstimmung des Untersuchungsumfangs und der Untersuchungstiefe dieser Bestandserhebung fand 2009 eine Besprechung im Umweltamt der Stadt Tübingen statt. Die Auswahl der repräsentativen Artengruppen sowie die Vorgehensweise und Untersuchungstiefe der faunistischen Erfassungen wurden im Rahmen der o.a. Besprechung erörtert und festgelegt.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht zum abgestimmten Untersuchungsrahmen und den erfolgten Geländebegehungen. Des Weiteren sollte im Rahmen der Erhebungen geklärt werden, inwieweit das Planungsgebiet eine Bedeutung für weitere artenschutzrechtlich relevante Arten (FFH-Anhang-IV-Arten, nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG benannte Arten) haben kann.

Die Grenze des mit den Genehmigungsbehörden abgestimmten Untersuchungsgebiets ist in Karte Nr. 2 dargestellt.

Tab. 1: Übersicht Untersuchungsrahmen

Tierartengruppe / Art	Methodisches Vorgehen	Erfassungszeitraum
Vögel	Erfassung im Rahmen von vier Begehungen	Mai – Ende August
Reptilien	Erfassung im Rahmen von drei Begehungen	Mai – Anfang August
Amphibien	Überprüfung des potentiellen Vorkommens der Wechselkröte im Rahmen von drei Begehungen	Mai – Ende August
Schmetterlinge	Erfassung im Rahmen von fünf Begehungen	Mai – Anfang August
Fledermäuse	Untersuchung der Gebäude und Bäume auf potentielle Fledermausquartiere, Ausflugbeobachtungen mit Detektorerfassung	Juni- Juli 2010
Biototypen, Pflanzenarten	Gesamtes Untersuchungsgebiet mehrere Begehungen	Mai 2010 – Juli 2011
Wildbienen	Gesamtes Untersuchungsgebiet fünf Begehungen	Mai – August
Heuschrecken	Gesamtes UG	Mai – August

Auf Grundlage der aktuellen, in Anlehnung an die Methodenstandards (VUBD 1999¹) durchgeführten Bestandserfassungen, wurden die zu betrachtenden Arten beschrieben sowie die Auswirkungen des Vorhabens auf das Vorkommen der Arten bewertet und dargestellt.

Für jede Art bzw. Artengruppe wurde geprüft, ob Verbotstatbestände des §44 Abs. 1 unter Berücksichtigung von Abs. 5 Satz 2 bis 7 erfüllt werden, sowie Maßnahmenempfehlungen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich des Vorhabens vorgeschlagen.

Antrag auf Ausnahme

Trotz vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen sowie eines Riskiomanagements mit Abfangen und Vergrämen kann in Bezug auf die Zauneidechse, aufgrund des schotterreichen und hindernisreichen Geländes, nicht ausgeschlossen werden, dass Tiere (auch über das Maß der natürlichen Mortalitätsrate hinaus) getötet werden. Aufgrund dieses Sachverhalts wird ein Ausnahmeverfahren beantragt. Der Antrag gilt für die in Abb. 1 dargestellten Flächen.

¹ VUBD (Vereinigung umweltwissenschaftlicher Berufsverbände Deutschlands e.V.) (1999): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Ermittlung. – Veröff. VUBD, Bd.1 Nürnberg, 259 S.

A NOTWENDIGKEIT UND BEGRÜNDUNG DES AUSNAHMEANTRAGES

Trotz vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen sowie eines Risikomanagements mit Abfangen und Vergrämen kann in Bezug auf die Zauneidechse, aufgrund des schotterreichen und hindernisreichen Geländes, nicht ausgeschlossen werden, dass Tiere (auch über das Maß der natürlichen Mortalitätsrate hinaus) getötet werden. Angaben zu den Bestandenserhebungen sowie Angaben zu den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen und dem Risikomanagement finden sich unter Punkt B und C.

A 1 ZWINGENDE GRÜNDE DES ÜBERWIEGENDEN ÖFFENTLICHEN INTERESSES UND ALTERNATIVLOSIGKEIT DES VORHABENS

Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art (oder anderer in § 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG genannter Gründe) und die Alternativlosigkeit begründet die Fachabteilung Stadtplanung der Universitätsstadt Tübingen wie folgt:

„Das Areal des Güterbahnhofs stellt mit insgesamt ca. 9 ha das letzte Innenentwicklungspotential dieser Größenordnung in der Universitätsstadt Tübingen dar. Es liegt zentral, ist untergenutzt bzw. liegt in weiten Teilen brach. Bei einer Nichtaufstellung des B-Plans wäre das Gelände weiterhin Bahnfläche und damit der kommunalen Planungshoheit entzogen. Es besteht hier jedoch im Rahmen der Innenentwicklung die Chance, auf dieser Fläche innenstadtnah ein hochwertiges, gemischt genutztes Stadtquartier zu entwickeln. Damit wird zudem das gesamte Umfeld deutlich aufgewertet, und es entstehen vielfältige Synergieeffekte. Dies ist an anderer Stelle in dieser Form nicht möglich. Aus diesen Gründen werden keine Alternativen zur Bebauungsplanung Güterbahnhof gesehen.“ (Schreiben vom 7.5.2013 Herr Vögele)

Erläuterungen

Die Bebauung des derzeit nicht genutzten ehemaligen Güterbahnhofgeländes wird durch die Stadt Tübingen als Herrin des B-Planverfahrens mit getragen und weist somit ein überwiegend öffentliches Interesse auf. Hier wird auch der Grundsatz des Landesentwicklungsplanes Baden-Württemberg der Flächen schonenden vorrangigen Innenentwicklung

bzw. Nutzung der Potenziale an Brach-, Konversionsflächen, Baulücken und Baulandreserven (Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg LEP Ziffer 2.2.3.1) berücksichtigt. Alternativen zum Vorhaben sind nicht gegeben, da die Ziele der großflächigen Schaffung von Wohnraum und Arbeitsstätten im innenstadtnahen Bereich sonst nicht mehr realisiert werden können.

A 2 ABSCHÄTZUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES

Der Erhaltungszustand der Zauneidechse auf Ebene Baden-Württembergs wird mit ungünstig-unzureichend angegeben (LUBW 2008). Auch in der biogeografischen Region in Deutschland wird der Erhaltungszustand für die Art mit ungünstig-unzureichend angeführt (BfN 2007).

Die von Herrn Laufer (2010) und ergänzend ILN 2011 durchgeführten Untersuchungen erfolgten mit Schwerpunkt auf dem Gesamtgelände der Flächenfreisetzung der DB. Die angrenzenden Schienenflächen wurden verständlicher Weise nicht mit vergleichbarer Intensität untersucht, trotzdem konnten dort gerade im Grenzbereich der Flächenfreisetzung zahlreiche Zauneidechsen nachgewiesen werden (vgl. Kap. B1.1). Die Gesamtsituation im Bereich des Tübinger Güterbahnhof ist wie folgt einzuschätzen. Die Hauptpopulation bewohnt die Schienenstrecke der DB in Tübingen entlang des Neckars sowie die angrenzenden Bereiche, aus denen sie in geeignete angrenzende Lebensräume hineindrängt. Innerhalb des mit Eingriffen zu rechnenden Geltungsbereiches kommt nur eine kleine Teilpopulation, welche über den Schotterkörper Verbindung zur Hauptpopulation hat, vor. Wie die nachfolgende Bestandese Erfassung zeigt wurden im Eingriffsbereich des B-Planes 15 Tiere gefunden (nach Laufer 2010 ist mit dem 4-fachen Vorkommen zu rechnen), im Bereich des Untersuchungsgebietes 31 Tiere. Auf den angrenzenden Streckenbereichen der DB ist mit einer weitaus größeren Anzahl an Tieren zu rechnen.

Durch spezielle kompensatorische Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) sowie ein Risikomanagement (zeitliche Beschränkung von Maßnahmen, Vergrämung und Fang, ökologische Baubegleitung und begleitendes Monitoring) (vgl. Kap. C) wird sichergestellt, dass sich der Erhaltungszustand nicht verschlechtert bzw. die Wiederherstellung eines landesweit günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird. Auch unter Berücksichtigung der vorgesehenen Regionalbahntrasse verbleiben entlang der Bahntrasse ausreichend geeignete Flächen, die der Zauneidechse auch zukünftig als Lebensraum dienen und insbesondere als Vernetzungselement den Austausch zwischen Individuengemeinschaften ermöglichen.

B BESTAND

B 1 BESTANDSERFASSUNG

Die faunistische Bestandserfassung wurde überwiegend im Jahr 2010 durch das Büro für Landschaftsökologie Laufer (Reptilien, Amphibien, Vögel), Herrn Dr. Turni (Fledermäuse) sowie ILN Bühl Herrn Schanowski (Tag- und Nachtfalter, Wildbienen, Heuschrecken), Herr Biebinger (Vegetation) durchgeführt. Einzelne Ergänzungen fanden im Jahr 2011 statt, in diesem Zeitraum wurden auch die floristischen Untersuchungen durchgeführt. Von den Untersuchungen werden nachfolgend nur die Ergebnisse für die Zauneidechse dargestellt. Für die übrigen Arten / Artengruppen wird aufgrund von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen und Risikomanagement kein Verbotstatbestand erfüllt.

B 1.1 Reptilien

Methodik

Zur Erfassung der Reptilien wurden drei Begehungen durchgeführt. Als bewährte Methode wurde dabei das langsame Abgehen der Weg- und Bestandsränder und insbesondere der Saumstrukturen angewandt. Die Erfassung der Tiere erfolgte hierbei per Sicht unter Berücksichtigung jahres- und tageszeitlicher Hauptaktivitätsphasen sowie des artspezifischen Verhaltens. Besonderes Augenmerk wurde bei den Begehungen auf wichtige Lebensraumelemente wie beispielsweise Sonnenplätze gelegt sowie Tagesversteckmöglichkeiten (Steine, Holzteile, usw.) abgesucht. Für die Sichtbeobachtungen wurde ein Fernglas zur Hilfe genommen und potenzielle Aufenthaltsorte wie Sonnenplätze, Schlupflöcher usw. intensiv abgesucht. Alle Begehungen fanden nur bei günstigen Witterungsbedingungen statt (während windstillen und strahlungsreicher, nicht zu heißer Tage), bevorzugt in den Vormittagsstunden. Die erfassten Tiere wurden protokolliert und in Tageskarten festgehalten.

Ergebnisse

Die Untersuchung erbrachte mit dem Nachweis der Zauneidechse eine Art aus der Gruppe der Reptilien. Dabei konnten im Gesamtgebiet der Flächenfreisetzung 31 Tiere beobachtet werden, davon 22 Tiere im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungs-

planes bzw. den angrenzenden Flächen. Da nicht alle Tiere einer Population auf einmal erfasst werden können, sind quantitative Angaben zur Populationsgröße schwierig. Reptilien werden in der Regel beim Sonnen gesehen, jagende Tiere in der Vegetation oder in Tagesverstecken werden dabei meist übersehen. Aufgrund von Erfahrungen mit ähnlichen Projekten und der schwierigen Erfassungssituation (s. o.) ist das drei- bis fünffache der festgestellten Alttiere als geschätzter Gesamtbestand anzunehmen. LAUFER (2010) geht in seinen Ausführungen vom 4-fachen des Bestandes aus. Hieraus ergibt sich ein Gesamtbestand von etwa 88 Tieren. Im Eingriffsbereich innerhalb des Geltungsbereich konnten 15 Tiere festgestellt werden, bei gleicher Rechnung wie o.g. ist mit dem Vorkommen von ca. 60 Tieren zu rechnen.

Mit der Zauneidechse kommt eine nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng zu schützende Art von gemeinschaftlichem Interesse vor.

Zudem wird die Zauneidechse in der Roten Liste der Reptilien Baden-Württembergs und der Deutschlands (BFN 2009) in der Vorwarnliste geführt.

Die Nachweise der artenschutzrechtlich relevanten Zauneidechse können der Karte 2 entnommen werden.

Tab. 2: Artenliste Reptilien

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		FFH-RL	BNatSchG
		BW	D		
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	Anhang IV	§§

Erläuterung der in den Tabellen verwendeten Abkürzungen

Rote Liste:	Grundlage ist die Rote Liste der Reptilien Baden-Württembergs (LAUFER, H. 1999) und Deutschlands (BFN 2009)
Kategorien	1: vom Aussterben bedroht 2: stark gefährdet 3: gefährdet R: extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt V: Arten der Vorwarnliste D: Daten defizitär
FFH-RL:	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Amtbl. EG 1992, L 20:7-50).
Anhang II	Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
Anhang IV	streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse
BNatSchG:	Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz (nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14)
§	besonders geschützt
§§	streng geschützt

B 1.2 Artensteckbrief der artenschutzrechtlich relevanten Arten

Die **Zauneidechse** ist eine helio- und xerothermophile Art und bevorzugt daher insbesondere südexponierte Lebensräume. Häufig kommt sie auf Ruderalflächen vor, aber auch Straßenböschungen, Gewässerdämme, Wegränder, Waldränder und Lichtungen im Wald werden gerne besiedelt. Wichtig sind vereinzelt stehende Bäume oder Buschwerk und Strukturelemente wie Steine, Baumstümpfe etc., auf denen sich die Echsen sonnen können. Geeignete Eiablageplätze sind vegetationsarme, sonnige, aber nicht zu trockene Stellen sowie lockeres, gut dräniertes Bodensubstrat. Die Zauneidechse ist eine ausgesprochen standorttreue Art, die meist nur kleine Reviere mit einer Flächengröße bis ca. 120 Quadratmeter nutzt. Die ersten Tiere können an sonnigen Tagen schon ab Mitte Februar beobachtet werden, in der Regel aber erst ab Mitte März. Erstes Paarungsverhalten der Zauneidechse wurde in Baden-Württemberg im Mai, trüchtige Weibchen im Juni, Eiablagen im Juni und Juli und frisch geschlüpfte Jungtiere im August/September beobachtet. Im September beginnen die ersten männlichen Adulttiere bereits damit, die Winterquartiere (unter Steinen, in Erdlöchern und ähnliche frostfreie Stellen) aufzusuchen.

B 1.3 Bewertung

Die Bewertung wird in Anlehnung an die 9-stufige Bewertungsskala von KAULE (1991) vorgenommen. In der folgenden Tabelle ist der modifizierte Bewertungsrahmen für die Reptilien dargestellt.

Tab. 3: Bewertungsrahmen Reptilien

Wertstufen	Skalierung der Kriterien Seltenheit, Gefährdungsgrad und Schutzstatus
9 sehr hoch	Vorkommen einer in der RL landesweit vom Aussterben bedrohten Art und zwei in der RL bundesweit stark gefährdeten Arten oder Vorkommen von mindestens vier in der RL bundesweit stark gefährdeten Arten
8 hoch bis sehr hoch	Vorkommen einer in der RL landesweit vom Aussterben bedrohten Art oder Vorkommen von mindestens drei in der RL bundesweit stark gefährdeten Arten oder Vorkommen von mindestens vier in der RL landesweit stark gefährdeten Arten
7 hoch	Vorkommen einer in der RL bundesweit stark gefährdeten Art oder Vorkommen von mindestens zwei in der RL landesweit stark gefährdeten Arten oder Vorkommen einer in der RL landesweit stark gefährdeten Art und von mindestens zwei in der RL landesweit gefährdeten Arten
6 mittel bis hoch	Vorkommen einer in der RL landesweit stark gefährdeten Art oder Vorkommen von mindestens zwei in der RL landesweit gefährdeten Arten
5 mittel	Vorkommen einer in der RL landesweit gefährdeten Art oder Populationsbiologisch bedeutsame Vorkommen von Arten der Vorwarnliste
4 gering bis mittel	Vorkommen von mehreren Arten der Vorwarnliste
3 gering	Vorkommen von einer Art der Vorwarnliste

Wertstufen	Skalierung der Kriterien Seltenheit, Gefährdungsgrad und Schutzstatus
2 sehr gering bis gering	Vorkommen von mehreren (einer) nicht gefährdeten Arten
1 sehr gering	keine Vorkommen

Da mit der Zauneidechse eine in der Roten Liste Baden-Württembergs auf der Vorwarnliste stehende Art festgestellt werden konnte, hat das UG aus naturschutzfachlicher Sicht für Reptilien eine **geringe** Bedeutung.

B2 ARTENSCHUTZRECHTLICHES GUTACHTEN

B2.1 Artenschutzrechtlich relevante Arten (Überblick)

B2.1.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Grundlage zur Einschätzung von Vorkommen europarechtlich geschützter Arten ist zum einen die Liste von in Baden-Württemberg bekannten Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind (LUBW 2010, ergänzt), sowie deren Verbreitung entsprechend den Angaben aus den Grundlagenwerken Baden-Württembergs, bzw. Geländebegehungen im Rahmen der faunistischen Untersuchungen (s. Kapitel A). Weiterhin berücksichtigt wurde die Kenntnis der artspezifischen Standort- und Lebensraumsansprüche dieser Tier- und Pflanzenarten, sowie der Biotopausstattung des Plangebiets. Die in Tabelle 8 aufgeführten Arten wurden hinsichtlich potentieller Vorkommen im Vorhabensbereich abgeprüft.

Tab. 4: Ermittlung potentiell betroffener Anhang IV-Arten durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
Mammalia pars	Säugetiere (Teil)	
<i>Castor fiber</i>	Biber	Vorkommen der Arten sind aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	
Chiroptera	Fledermäuse	
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	Entsprechend den Ergebnissen der Fledermausuntersuchung (vgl. Kapitel A1.4) konnte festgestellt werden, dass das Vorhaben für Fledermäuse nicht relevant ist. Quartiere von Fledermäusen wurden nicht festgestellt.
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	
<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbfladermaus	
Reptilia	Kriechtiere	
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	Ein Vorkommen wurde im Rahmen der Begehungen nachgewiesen.
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	Ein Vorkommen der Art ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets denkbar, konnte im Rahmen der Untersuchung allerdings nicht nachgewiesen werden.
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	
<i>Vipera aspis</i>	Aspiviper	Vorkommen der Arten sind aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	
Amphibia	Lurche	
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	Ein Vorkommen der Art ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets denkbar, konnte im Rahmen der Untersuchung allerdings nicht nachgewiesen werden.
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	Vorkommen der Arten sind aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	
<i>Titurus cristatus</i>	Kammolch	
Coleoptera	Käfer	
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	
<i>Osmoderma eremita</i>	Juchtenkäfer, Eremit	
<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Vierzähliger Mistkäfer	
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	Vorkommen der Arten sind aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	
Lepidoptera	Schmetterlinge	
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	Vorkommen der Arten sind aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter, Kleiner Maivogel	
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangeule	
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	
<i>Maculinea arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter	
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	Ein Vorkommen der Art ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets denkbar, konnte im Rahmen der Untersuchung allerdings nicht nachgewiesen werden.
Odonata	Libellen	
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	Vorkommen der Arten sind aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	
Mollusca	Weichtiere	
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	Vorkommen der Arten sind aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	
Flora		
Pteridophyta et Spermatophyta	Farn- und Blütenpflanzen	
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich, Kriechender Sellerie	Vorkommen der Arten sind aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Gladiole	
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkrout, Torf Glanzkrout	
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkrout	
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel, Sommer-Drehwurz	
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	

B2.2 Wirkungsprognose

Im Rahmen der Wirkungsprognose werden die durch das geplante Vorhaben zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen als Grundlage zur Beurteilung der zu erwartenden Konflikte ermittelt. Die im Vorhabensgebiet zu betrachtende Fauna ist vor allem durch baubedingte und anlagebedingte Auswirkungen betroffen.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die während der Bauphase auftreten und in der Regel nur von kurz- bis mittelfristiger Dauer sind:

- Rodung und Freimachen von Bauflächen
- Vorübergehende Flächeninanspruchnahmen durch Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen
- Bodenverdichtung /-versiegelung im Bereich der vorübergehenden Flächeninanspruchnahmen
- Baubedingte Beschädigung / Zerstörung von Habitaten
- Beeinträchtigung und Störung von Tierpopulationen in der Bauphase (Lärm- und Staubimmissionen, Erschütterungen, Bewegungsstörungen)

Durch die oben beschriebenen baubedingten Auswirkungen sind Lebensraumverluste, direktes Töten und starke Störungen auf die vorhandene Fauna denkbar.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind:

- dauerhafte Flächeninanspruchnahmen durch den Bau von Gebäuden, Straßen, Parkierungsflächen und sonstigen versiegelten Flächen
- dauerhafte Flächeninanspruchnahmen durch die Anlage Grünflächen (je nach Ausgestaltung der Grünflächen können diese von bestimmten Arten wieder genutzt werden)

- Störungen / Beeinträchtigungen von Verbundbeziehungen (Zerschneidung und Isolierung von Habitaten)

Durch die oben beschriebenen anlagebedingten Auswirkungen sind dauerhafte Lebensraumverluste, direktes Töten und starke Störungen auf die vorhandene Fauna zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen treten nicht auf.

B2.3 Artenschutzrechtliche Verträglichkeit

Mit dem Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007 wurden insbesondere die artenschutzrechtlichen Vorschriften geändert. Die rechtlichen Grundlagen und Anforderungen ergeben sich aus der einschlägigen Gesetzgebung, wobei die §§44 und 45 BNatSchG die Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten (Verbotstatbestände) sowie Ausnahmen regeln.

Hierbei sind die gesetzlichen Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 zu beachten:

(1) „Es ist verboten,

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

Folgende Handlungen sind nach §44 Abs. 5 zulässig:

(5) Für nach §15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/ 43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach §54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorha-

ben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

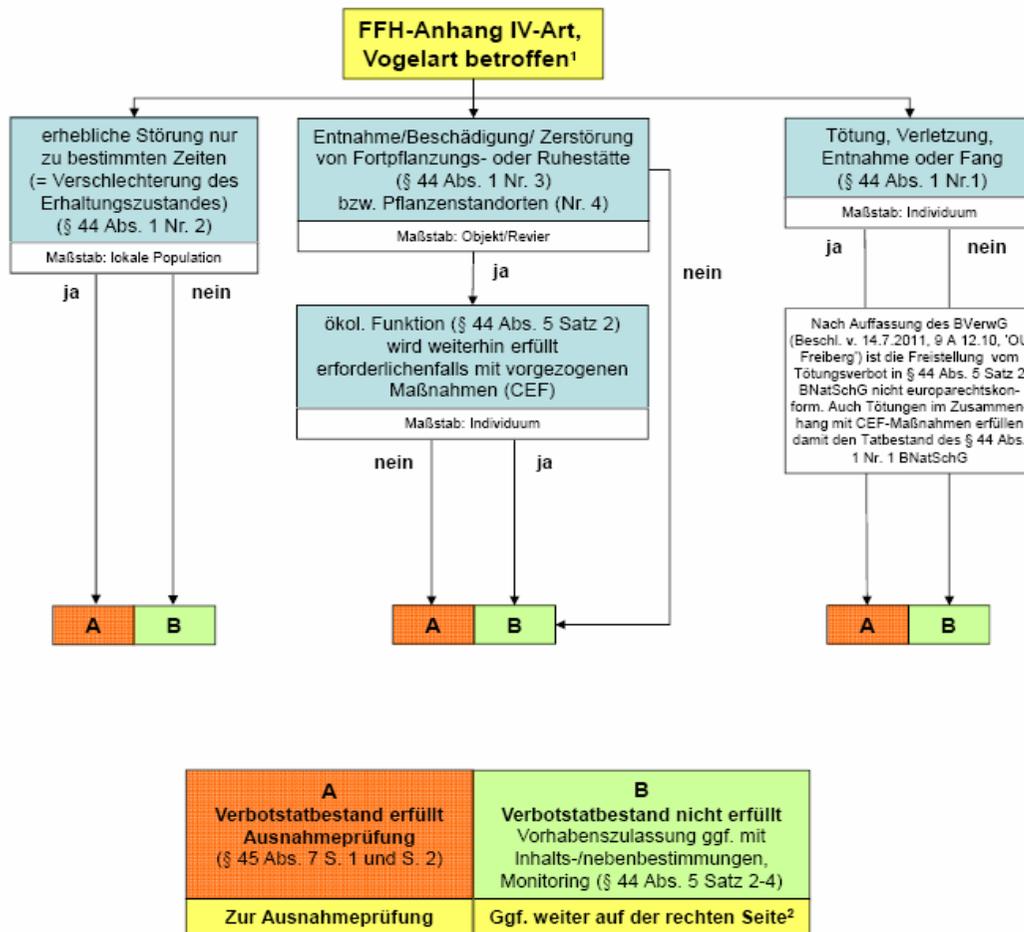
Folgende Ausnahmen von den Verboten nach §45 Abs. 7 BNatSchG sind zulässig:

„(8) Die nach Landesrecht zuständigen Behörden sowie im Falle des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des §44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

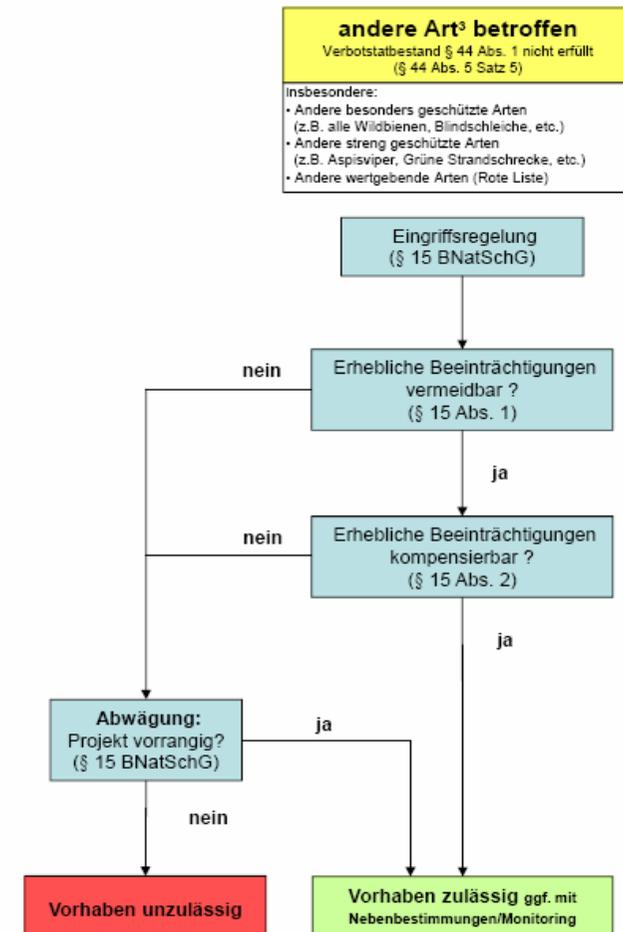
Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.

Aus der einschlägigen Gesetzgebung ergibt sich die auf der folgenden Seite dargestellte Prüfkaskade.



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.<

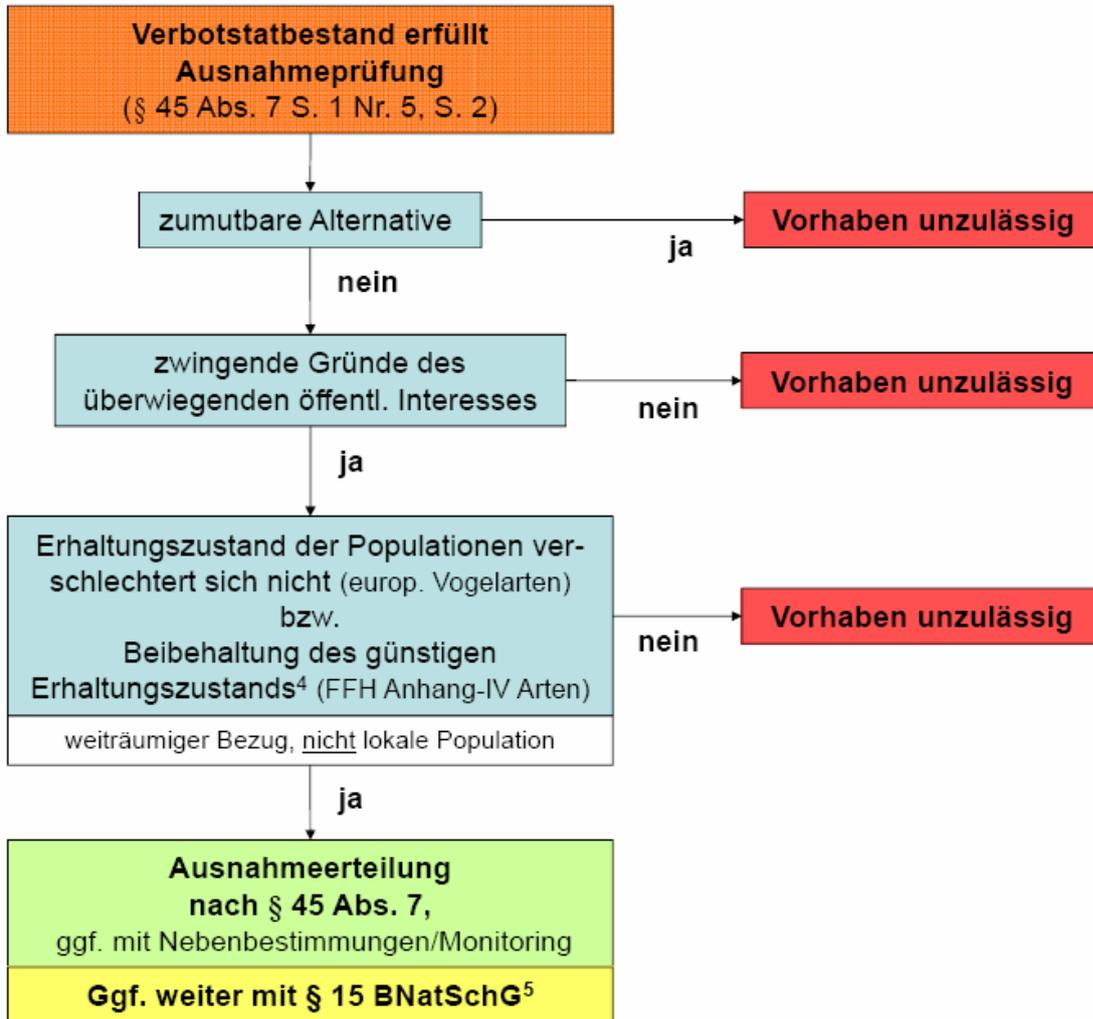


³ Sonderfall FFH-Anhang II-Arten: Soweit Erhaltungsziel eines FFH-Gebiets betroffen ist, VP nach § 34 BNatSchG. Im Übrigen, soweit auch FFH-Anhang IV-Art betroffen, nach linker Spalte, ansonsten wie „andere Art“ (z.B. Bachneunauge, Hirschkäfer, Helmzuringfer). Dabei ist § 19 BNatSchG zu berücksichtigen: bei Anhang II-Arten sind mögliche nachteilige Auswirkungen artbezogen zu ermitteln!

© Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (November 2012)

Abb. 2: Ablaufdiagramm einer artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach §44 BNatSchG (aus KRATSCHE, MATTHÄUS & FROSCH 2012)

Können Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden, ist eine Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nach folgendem Schema erforderlich:



⁴ Wenn kein günstiger Erhaltungszustand als Ausgangslage vorhanden ist, kann unter „außergewöhnlichen Umständen“ die Ausnahmen trotzdem erteilt werden (siehe hierzu Urteil des EuGH vom 14.6.2007 (C-342/05)).

⁵ Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung zu prüfen.

Abb. 3: Ablaufdiagramm einer Ausnahmeprüfung bei Vorhaben nach §45 Abs. 7 BNatSchG (aus KRATSCH, MATTHÄUS & FROSCH 2012)

B2.4 Auswirkungen auf geschützte Arten

B2.4.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die Zauneidechse ist durch den Verlust von Lebensraum betroffen, der durch die bau- und anlagebedingten Auswirkungen entsteht. Durch die anfallenden Bauarbeiten in den Lebensräumen ist davon auszugehen, dass Individuen oder Entwicklungsformen der Eidechsenart verletzt oder getötet werden und somit der Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung, Verletzung) in Zusammenhang mit der Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wie Winterquartiere und Eiablageplätze (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) gegeben ist. Vorhabensbedingte Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) während der Bauzeit sind sicherlich ebenso vorhanden.

Die Umsetzung des Vorhabens hätte aufgrund der Größe des Eingriffs eine Verschlechterung der lokalen Population zur Folge. Bei einer entsprechenden Durchführung von Maßnahmen kann die Betroffenheit minimiert werden (s. Kapitel C Maßnahmenvorschläge). Gleichzeitig können zur Sicherung des Erhaltungszustandes mit vorgezogenen CEF-Maßnahmen (continuis ecological functionality) besonders geeignete Habitatstrukturen für die Arten in unmittelbarer Nähe zum Vorhaben geschaffen werden (Anlage von Steinriegel, Anlage von Winterquartieren/Eiablageplätzen), so dass die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (§ 44 Abs. 5 Satz 2) weiterhin erfüllt wird. **Entsprechende funktionserhaltende Maßnahmen sind in Kapitel C beschrieben.**

Trotz vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen sowie eines Riskiomanagements mit Abfangen und Vergrämen kann in Bezug auf die Zauneidechse, aufgrund des schotterreichen und hindernisreichen Geländes, nicht ausgeschlossen werden, dass Tiere (auch über das Maß der natürlichen Mortalitätsrate hinaus) getötet werden. Aufgrund dieses Sachverhalts wird ein Ausnahmeverfahren beantragt.

C EMPFEHLUNGEN ZUR SICHERUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES BETROFFENER ARTEN

C 1.1 Vermeidung und Minimierung

Die im Folgenden zur Vermeidung und Minimierung vorgeschlagenen Maßnahmen sind als grundsätzliche Empfehlungen zu verstehen und wenn nicht anders angegeben im gesamten Untersuchungsgebiet anzuwenden.

- Erhalt des Freihaltebereiches Regionalstadtbahntrasse sowie des südl. anschließenden Mindestabstandstreifen (zusammen ca. 7,5 m)

Die Flächen entlang der Bahn besitzen für die Zauneidechse eine hohe Bedeutung als Lebensraum und Vernetzungskorridor. Daher sind sie zu erhalten.

- Eingriffe in Eidechsenhabitate nur in den für Eidechsen günstigen Zeiträumen (Mitte August bis Mitte Oktober bzw. Mitte März bis Mitte April)

Da sich Eidechsen das ganze Jahr über in ihrem Lebensraum aufhalten, sind Eingriffe jederzeit problematisch. Als günstigere Zeitpunkte haben sich die Zeiträume zwischen Mitte August und Mitte Oktober (nach dem Schlupf der Jungtiere und vor der Winterruhe) sowie witterungsbedingt zwischen Mitte März und Mitte April (nach der Winterruhe und vor der Fortpflanzungszeit) erwiesen. Um den Eingriff zu minimieren, hat sich eine entsprechende Bauzeitenbeschränkung an den Aktivitätszeiten der Tiere zu orientieren.

- Vergrämung im Bereich südlich der Freihaltetrasse Regionalstadtbahn

Um den Lebensraum die Eidechsen unattraktiv zu gestalten, sind vor Baubeginn Folien auszulegen. Dabei sind die Folien so auszulegen, dass Tiere herauskommen können. Die Maßnahme ist mit einem Reptilienexperten (ökologischen Baubegleitung) abzustimmen und durchzuführen. Insbesondere vor dem Entfernen der Folie müssen entsprechende Kontrollen erfolgen und gegebenenfalls wird ein Abfangen verbliebener Tiere notwendig.

- Abfangen und Umsiedeln der Eidechsen

Um den Verbotstatbestand der Tötung zu umgehen und da keine anderen Maßnahmen (Vergrämung) greifen können, ist das Abfangen und Umsiedeln der Eidechsen im Bereich

der zentralen Flächen (zwischen Eisenbahnstraße und den Gleisflächen) notwendig. Im Vorfeld müssen geeignete Flächen für die Umsiedlung zur Verfügung stehen (s. CEF-Maßnahmen). Ein Aufstellen von Schutzzäunen (südlich des Mindestabstandsstreifens), um die Wiederbesiedlung der Fläche zu verhindern, ist notwendig.

- Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Wochenstubenzeit (März bis September)

Notwendige Rodungen von Gehölzen müssen außerhalb der Brut- und Wochenstubenzeit (März bis September) durchgeführt werden. Da sich das Vorhaben und die durchzuführenden Arbeiten über mehrere Jahre hinziehen kann, sollten insbesondere größere, ältere Bäume vor der Rodung einem Fledermausexperten untersucht werden. Sollten dennoch während den Arbeiten Fledermäuse gefunden werden, ist das Hinzuziehen eines Fledermausexperten bzw. der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden erforderlich.

- Abriss von Gebäuden außerhalb der Brut- und Wochenstubenzeit (März bis September)

Beim Abriss der Gebäude ist das gleiche Vorgehen anzuwenden wie bei der Rodung der Gehölze.

- Schutz von Biotopflächen (Eidechsenhabitaten) während der Bauphase

Eidechsenhabitats, in die nicht eingegriffen werden soll, sind mit entsprechenden Bauzäunen zu schützen. Zusätzlich ist ein Schild mit der Aufschrift „Biotopfläche“ gut sichtbar aufzuhängen.

C.1.2 CEF-Maßnahmen

CEF-Maßnahmen Zauneidechse

Um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Eidechsen im räumlichen Zusammenhang zu erhalten, sind hier funktionserhaltende Maßnahmen auszuführen. Diese sogenannten CEF-Maßnahmen (continius ecological functionality) sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die den Eidechsen vor Beginn der Baumaßnahmen zur Verfügung stehen müssen. Als Maßnahme wird die Anlage von Lebensräumen bzw. die Optimierung bereits genutzter Lebensräume empfohlen. Dabei haben sich die Maßnahmen an den für die Eidechsen essentiellen Habitatrequisiten (magere, sonnige und insektenreiche Habitate, Winterquartiere, Eiablageplätze, Versteckmöglichkeiten) zu orientieren, von den denen aber auch viele andere Tierarten wärmebegünstigter und blütenreicher Standorte profitieren.

Die Maßnahmenflächen sollen soweit möglich in das zu planende Nutzungskonzept eingebunden werden. Eine Beschreibung zur Erstellung bzw. Optimierung von Eidechsenhabitaten findet sich weiter unten. Anstelle des beschriebenen Steinriegels können an Böschungen auch Trockenmauern erstellt werden.

Damit die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) die ökologische Funktion erfüllen können, muss zunächst der Flächenbedarf ermittelt werden. Da keine genaue Vorgehensweise (Baubeschreibung) bzw. die Möglichkeiten der Integration von Maßnahmen bekannt sind, können keine genaueren Angaben zum Ausgleichsflächenbedarf durchgeführt werden. Die folgenden Berechnungen haben daher nur orientierenden Charakter und beziehen sich auf den Habitatbedarf der Zauneidechse bei einer mittleren Reviergröße von 80 bis 120 m².

Bei einer angenommenen betroffenen Bestandsstärke von ca. 60 Tieren ist ein Flächenbedarf von etwa 0,6 ha notwendig. Durch geeignete Maßnahmen (Anlage von Steinriegeln und/oder Trockenmauern kann diese Fläche allerdings reduziert werden bzw. in das zu planende Nutzungskonzept eingebunden werden. Zur Anlage von CEF-Maßnahmen werden folgenden Flächen vorgeschlagen (s. Karte 3). Eine schriftliche Erklärung zur Nutzung der vorgesehenen Bahnflächen liegt vor. Zur dauerhaften Sicherung der Artenschutzmaßnahmen ist eine entsprechende Dienstbarkeit auf den Bahnfläche einzutragen

- Bahngelände westlich der Eisenbahnstraße (Fläche: etwa 0,6 ha)

Entlang der bestehenden Bahntrasse zwischen Eisenbahnstraße und Gleiskörper (Flst. Nr. 6321, 7098) liegen eine gut geeignete Flächen. Bei den Untersuchungen 2010 konnten dort keine Eidechsen festgestellt werden, ebenso wenig bei vereinzelt Begehungen 2011. Da-

her scheint die Fläche für die Umsiedlung geeignet. Derzeit besteht die Fläche aus Gehölzen (Sträuchern und einzelnen Bäumen), versiegelten Flächen, Flächen mit wassergebundenen Decken und dichten Ruderalfluren.

Ein ca. 400 m langen Abschnitt entlang der Eisenbahnstraße wird auf einer Breite von durchschnittlich 15 m auf Teilflächen entsiegelt (Beton, Asphalt, wassergebundene Decken, Verbundsteinen entfernen), Einzelbäume und Sträucher punktuell gerodet und 10 Steinriegel angelegt. Auf 2 Abschnitten wird eine Verbindung zur dahinter liegenden Bahntrasse bis zum Schotterkörper hergestellt, so dass eine direkte Verbindung der CEF-Flächen zur bestehenden Hauptpopulation der Zauneidechse bestehen wird. Eine Einwanderung wird damit sehr wahrscheinlich. Zusammen mit den Steinriegeln werden punktuell Habitatrequisiten wie Winter-, Sonn- und Eiablageplätze bereitgestellt, um die Habitatbedingungen zu verbessern. Dabei ist anzustreben, dass unterschiedliche "Ausführungen" zur Anwendung kommen, die von Totholz, Holzstapeln, Wurzelstubben, Steinriegeln über Trockenmauern bis hin zu Blocksätzen reichen können.

Pflege

Pflegemaßnahmen sind notwendig, um langfristig den Lebensraum in einer guten Qualität zu erhalten. Dabei genügen extensive Pflegemaßnahmen wie „punktueller Freischneiden „ aufkommender Gehölze alle 5 Jahre sowie flächendeckendes Freischneiden alle 3 Jahre, um die Entwicklung von Brombeerdickichten oder Dominanzbeständen zu kontrollieren.

Beschreibung zur Erstellung von Eidechsenhabitaten (entnommen und leicht modifiziert aus DGHT 2011)

Lage: Besont, optimale Exposition an Böschung mit Ausrichtung Süd bis Ost oder eben, gut drainierter oder wasserdurchlässiger Boden.

Anordnung: Ein einzelner kleiner Steinriegel ohne Verbund ist für eine Eidechsenpopulation von geringem Wert. Ein Steinriegel braucht im Umfeld geeignete Nahrungsräume (blütenreiche Säume, Ruderalflur trockenwarmer Standorte). In einer Gruppierung von mehreren Steinriegeln mit einer Ausdehnung eines Steinriegels von 5 (10) m Länge, 2 m Breite und 2 m Tiefe bzw. Höhe sollten die Steinriegel einen Abstand von 5 bis 30 m voneinander haben. Nach Möglichkeit ist auch die Verbindung zum Umland zu gewährleisten (unüberwindbare Hindernisse entschärfen, Durchgänge schaffen).

Steinschüttung: Die Steinschüttungen sollten ca. 1 m tief ins Erdreich reichen (Winterquartier) und etwa 1 m höher sein als das Bodenprofil. Ihre Breite sollte ca. 2 m betragen. Die Form der Steinschüttung sollte nierenförmig sein und die Länge ungefähr 5 bis 10 m betra-

gen. Die Steine (gebrochene Steine), mit der die Grube aufgefüllt wird sollten eine Kantenlänge von ca. 100 bis 300 mm haben. Die Steine die oben aufgeschichtet werden können kleiner sein, mit einer Kantenlänge von ca. 100 bis 200 mm. Auf der Steinschüttung ist kleinräumig nährstoffarmes Substrat auszubringen. Die Grundfläche der Steinschüttung sollte ca. 15 m² betragen. Bei der Anlage des Steinriegels ist der Abfluss von Wasser sicherzustellen. Nasser Boden wird von Reptilien als Überwinterungsstätte gemieden, da er tiefer durchfriert. Deshalb dürfen sich in der Steinschüttung keine Wasseransammlungen bilden.

Hinterfüllung: Die Hinterfüllung der Steinschüttung kann mit anstehendem Erdreich, das durch das Ausheben der Grube für die Steinschüttung angefallen ist, aufgefüllt werden. Bei Bedarf können hier einzelne niedrige Sträucher (z. B. 3 bis 5 Hundsrosen, Schwarzdorn, Weißdorn) bepflanzt werden (siehe Thermoregulation).

Eiablageplatz (Sandlinsen): Zauneidechsen benötigen zur Eiablage grabbares Substrat. Die Eiablageplätze müssen gut besonnt sein, damit die Eier sich schnell genug entwickeln können. Sie müssen aber auch den richtigen Feuchtigkeitshaushalt aufweisen, damit die Eier nicht verschimmeln (zu feucht) oder eintrocknen. Daher sind die Sandlinsen kleinräumig auszubilden, damit möglichst lange Übergänge von der Sandfläche zur Ruderalvegetation entstehen. Im Umfeld der Steinschüttung sind mehrere Sandlinsen als Eiablageplätze anzulegen. Diese sollten aus Flusssand (unterschiedliche Körnung) bestehen und können mit Löß, Lehm oder Mergel gemischt werden. Die Flächengröße beträgt etwa ein bis zwei m², die Tiefe ca. 70 cm.

Nahrungshabitat (nährstoffarmes Substrat): Im Nahrungshabitat ist entscheidend, dass genügend erreichbare Nahrung (v.a. Insekten, Spinnen) über die gesamte Aktivitätsperiode zur Verfügung steht. Dies kann erreicht werden durch ein vielseitiges und kleinstrukturiertes Angebot von Biotoptypen. Ein Wechsel zwischen Ruderalvegetation, einzelnen Sträuchern und Tagesversteckplätzen (z. B. Steine, Reisighaufen) ist erforderlich. Im weiteren Umfeld der Steinschüttung und im Umfeld der Sandlinsen ist nährstoffarmes Substrat auszubringen. Das nährstoffarme Substrat sollte als Band um die Steinschüttung angelegt werden. Auch dieses Substrat sollte ca. 50 bis 70 cm tief sein und eine Breite von mindestens 5 bis 10 m haben. Es ist eine Entwicklung möglichst nährstoffarmer, steiniger und lückiger (trockener!) Bodenverhältnisse zu gewährleisten, sowie die Ansiedlung einer arten- und blütenreichen Krautvegetation, die durch die kleinflächige Aussaat standortgerechter Kräutermischungen (Arten von Trockenrasen und trockenwarmen Ruderalstandorten) noch beschleunigt werden kann.

Tagesversteckplätze: Eidechsen sind immer der Gefahr durch Prädatoren in der näheren Umgebung ausgesetzt (z. B. Turmfalke). Daher meiden sie nach Möglichkeit größere vegeta-

tionsfreie Offenflächen. Optimal ist es, wenn sich viele Versteckmöglichkeiten im Aktionsradius der Eidechsen befinden (z. B. einzelne hohlliegende Steine, Totholz).

Sträucher (Thermoregulation): Die Vorzugstemperatur der Eidechsen liegt bei etwa 30°C. Wird das Substrat (Steine, Rohboden) wärmer, was im Sommer schnell geschieht (z. T. über 50°C), müssen die Eidechsen Schatten aufsuchen. Auf der Nordseite der Steinschüttung sind niederwüchsige Strauchgruppen (z. B. Rosen) anzupflanzen. Auch im Umfeld der Steinriegel sind, sofern keine Sträucher vorhanden sind, einzelne Sträucher oder kleinere Strauchgruppen zu pflanzen. Allerdings ist darauf zu achten, dass vor allem auf der Sonnenseite keine vollständige Beschattung durch aufkommende Gehölze erfolgt. Alle paar Jahre sollte deshalb die Spontanvegetation (insbesondere aufkommende Gehölze) entfernt (nach Möglichkeit ausgerissen) werden.

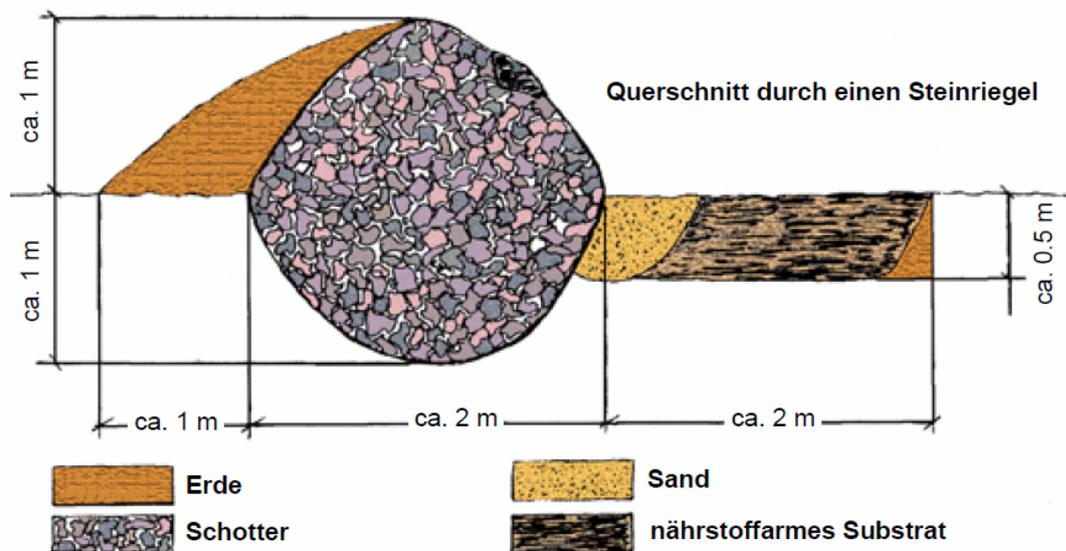


Abb. 1: Schematischer Schnitt eines Steinriegels

C 1.3 Zusammenfassung und zeitliche Abfolge der Maßnahmen

Die aus artenschutzrechtlicher Sicht notwendigen Maßnahmen werden nachfolgend dargestellt. Die vorgesehenen Maßnahmen sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung umzusetzen.

Zeitlicher Ablauf der Maßnahmen

Maßnahme / Ablauf	Zeitraum	Bemerkung
Herstellung von Ersatzlebensräumen (Herstellen Eidechsenrefugien, Anlage trocken-warmer Ruderalfluren, Ausbringen Sandauflage)	im Herbst 2013, nur in den für Eidechsen günstigen Zeiträumen (Mitte August bis Mitte Oktober bzw. Mitte März bis Mitte April) Auf nicht von Eidechsen bewohnten Flächen ab Mitte Juli möglich	Nördl. Eisenbahnstraße
Optimierung vorhandener Eidechsenhabitats (Herstellen Eidechsenrefugien, Anlage trocken warme Ruderalfluren, Ausbringen Sandauflage für Heuschrecken und Wildbienen)	nur in den für Eidechsen günstigen Zeiträumen (Mitte August bis Mitte Oktober bzw. Mitte März bis Mitte April)	Nördl. Eisenbahnstraße
Rodungsarbeiten	Oktober bis Februar	alle notwendigen Rodungsarbeiten (auch Mähen von Ruderalflächen) müssen in der Winterzeit erfolgen.
Abrissarbeiten an Gebäuden	Oktober bis Februar	
Abfangen / Umsiedlung von Eidechsen	September und Mitte März bis Mitte April	Einsetzen in Ersatzlebensräume
Vergrämung	September und März bis April	Lebensräume durch Folie unattraktiv gestalten, nur im Bereich südlich des Mindestabstandsstreifen
Freigabe des Baufelds	nach begleitenden Untersuchungen zum Erfolg der Vergrämung	evtl. Abfangen und Umsiedlung, Verhinderung der Wiedereinwanderung durch Schutzzaun
Ökologische Baubegleitung	ab Baubeginn	
Monitoring des Erfolges	ab 2014	Kontrolle der Ersatzlebensräume

D ZUSAMMENFASSUNG UND ABSCHLIEßENDE ARTENSCHUTZRECHTLICHE BEURTEILUNG

In den Jahren 2010/2011 erfolgten im geplanten Baugebiet „Tübingen Güterbahnhof“ und seinem Umfeld auf einer Fläche von insgesamt ca. 10 Hektar Bestandserfassungen zu folgenden Tierartengruppen / Arten: Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Amphibien und Schmetterlinge sowie Wildbienen und Heuschrecken und zur Vegetation.

Artenschutzrechtlich relevante Arten sind die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten im UG vorkommenden Zauneidechsen sowie die im Gebiet brütenden europäischen Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie. Bei den Vogelarten sind insbesondere die beiden Vorwarnliste-Arten Feld- und Haussperling zu beachten.

Maßnahmenvorschläge zur Sicherung des Erhaltungszustandes betroffener Arten wurden unterbreitet. Diese sind unterteilt in Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und notwendige CEF-Maßnahmen (nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG).

Bei Umsetzung der CEF-Maßnahmen und Berücksichtigung der vorgeschlagenen Minimierungsmaßnahmen (Risikomanagement) werden für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten mit Ausnahme der Zauneidechse **keine Verbotstatbestände ausgelöst. Bei der Zauneidechse ist aufgrund der Geländestruktur (Schotterflächen, viele Hindernisse) nach § 44 BNatSchG Abs. 1 bis 3 die Tötung von Individuen nicht auszuschließen. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist daher für den Umgang mit der Art Zauneidechse erforderlich.**

Durch spezielle kompensatorische Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) sowie ein Risikomanagement (zeitliche Beschränkung von Maßnahmen, Vergrämung und Fang, ökologische Baubegleitung und begleitendes Monitoring) wird sichergestellt, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population insgesamt nicht verschlechtert bzw. die Wiederherstellung eines landesweit günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird.

LITERATUR

BRAUN, M., DIETERLEN, F., HÄUSSLER, U., KRETSCHMAR, F., MÜLLER, E., NAGEL, A. PEGEL, M., SCHLUND, W. & TURNI, H. (2001): Rote Liste gefährdeter Säugetiere in Baden-Württemberg. 263-272. In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1. Eugen Ulmer GmbH & Co.: Stuttgart, 687 S..

Büro für Landschaftsökologie Laufer (2010): Artenschutzrechtliche Beurteilung Gleisfreisetzung Güterbahnhof Tübingen , im Auftrag ILN Bühl

DGHT DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE (2011): Die Mauereidechse Reptil des Jahres 2011. Broschüre 32 S..

ILN Bühl (2011): LBP Gleisrückbau, Lückenschluss und Neubau Ladestraße im GfB / Hbf Tübingen, im Auftrag DB

ILN Bühl (2010): Faunistische und floristische Erfassung zur Flächenfreisetzung im GfB / Hbf Tübingen, im Auftrag DB

KRATSCH, D. (2007): Artenschutz bei Planungen und Vorhaben. Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Info 2+3/2006. Hrsg: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe.

KRATSCH, D., MATTHÄUS, G, FROSCHE, M. (2012): Artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben nach §44 Abs. 1 und 5 BNatSchG, unveröff. Vortrag

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004.

MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. 115-153. In: BfN (Bundesamt für Naturschutz) (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). LV Druck GmbH & Co. KG: Münster. 386 S.

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPFMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. 258-288. In: BfN (Bundesamt für Naturschutz) (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). LV Druck GmbH & Co. KG: Münster. 386 S.

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPFMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. 230-257. In: BfN (Bundesamt für Naturschutz) (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). LV Druck GmbH & Co. KG: Münster. 386 S.

SÜDBECK et al. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30.11.2007. Ber. Vogelschutz 44: 23-81.

TRAUTNER et al. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. - Books on Demand GmbH, Norderstedt, 234 S.