

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

1. Vorhaben bzw. Planung

Die Albtal-Verkehrs-Gesellschaft mbH (AVG) plant, die Bahntrasse zwischen Schwaigern (Landkreis Heilbronn) und Leingarten (Landkreis Heilbronn) zweigleisig auszubauen. In Teilbereichen handelt es sich dabei um eine Wiederherstellung der Zweigleisigkeit. Der Bahnkörper weist nach wie vor größtenteils das Profil einer zweigleisigen Strecke auf; für den Wiedereinbau des zweiten Gleises muss er dennoch verbreitert werden, da der heute erforderliche und regelkonforme Gleisachsabstand mindestens 4,0 m beträgt.

Das neue Gleis beginnt unmittelbar westlich des Bahnübergangs beim Haltepunkt Leingarten-West (ca. km 126,3), wo eine neue Weichenverbindung eingebaut wird. Das neue Gleis wird elektrifiziert, die Bauart entspricht der vorhandenen Oberleitungsanlage am bestehenden Gleis. Die Leit- und Sicherungstechnik muss umfangreich erweitert und angepasst werden, auch in Hinblick auf den künftig hier vorgesehenen Gleiswechselbetrieb. Es werden mehrere neue Signale an der Strecke installiert.

Bei der Albtal-Verkehrs-Gesellschaft mbH Karlsruhe (AVG) handelt es sich um die Infrastrukturbetreiberin der Eisenbahnbetriebsanlagen auf der Kraichgaubahn, die den Streckenabschnitt Heilbronn Hbf – Eppingen Bf. langfristig von der DB AG gepachtet hat. Die Stadtbahnstrecke wird als Nichtbundeseigene Eisenbahninfrastruktur (NE) nach der EBO betrieben. Im Abschnitt Schwaigern – Leingarten ist die Strecke auf ca. 3,2 km Länge nur eingleisig und stellt deswegen einen betrieblichen „Flaschenhals“ dar.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Artenschutzfachbeitrag, Landschaftspflegerischer Begleitplan

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Mauereidechse	Podarcis muralis	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input checked="" type="checkbox"/> D (Daten unzureichend)
Zauneidechse	Lacerta agilis	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> D (Daten unzureichend)
Schlingnatter	Coronella austriaca	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> D (Daten unzureichend)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Als wechselwarme Tiere benötigen Reptilien zur Regulation ihrer Körpertemperatur ein kleinräumiges und strukturreiches Habitat, in dem insbesondere Flächen mit Sonneneinstrahlung aber auch schattige Flächen unabdingbar sind (LAUFER et al. 2007). Die vielseitige Vegetation, von lichten, grasigen Elementen über dichte, krautige Bereiche bis hin zu strauchigen Gehölzstrukturen, dient ihnen sowohl als Versteck vor Fraßfeinden, als auch für die eigene Jagd. Bezüglich der Gegebenheiten des Oberbodens sind sandige oder feine kiesige Bereich zur Eiablage genauso elementar wie grobe Strukturen, Felsspalten, Steinmauern oder Schotter sowie Baumstubben oder mit Nagergängen versetzte Dämme, die den Reptilien als Versteck aber auch als Überwinterungsquartier dienen können. Materialablagerungen wie Steine, Reisig oder Äste sind wichtige Requisiten für die Thermoregulation (Sonnplätze).

Bahntrassen und ihre Randbereiche sowie Ruderalflächen in Bahnnähe zählen zu den bevorzugten Aufenthaltsgebieten von Mauer- und Zauneidechsen sowie Schlingnatter, deren Ansprüche hier oftmals perfekt erfüllt werden. Bahntrassen können ebenfalls der Vernetzung und Ausbreitung dienen. BLANKE (2008) betont die herausragende Bedeutung der Schotterkörper als Sonnenplatz, Tages- und Nachtversteck. Grusige und sandige Rangierwege und Gleisnebenflächen können als Eiablageplätze fungieren. Der Schotterkörper oder von Mauerröhrchen durchsetzte Bahndämme oder Pflegestreifen werden zur Überwinterung genutzt. Unterschiedlich expositionierte Dämme mit begleitenden Ruderalstreifen und Gehölzbändern bieten einen kleinräumigen Wechsel zwischen besonnten und schattigen, deckungsreichen Lebensräumen. In der freien Landschaft bauen diese xerothermophilen Reptilienarten in der Regel deutlich kleinere Bestände bzw. geringere Siedlungsdichten auf, da geeignete Lebensräume zumeist deutlich kleinflächiger ausgeprägt und die Habitate schlechter vernetzt sind.

Außerhalb von Bahntrassen kommt die Zauneidechse in Rebgebieten, extensiv genutztem, trockenem Grünland, Heide, Waldränder, Gewässerböschungen, Ruderalflächen, Gärten, Steinhaufen und Brachen vor, wenn sie entsprechend der oben genannten Kriterien gut ausgeprägt sind. Am häufigsten wurde sie offenbar in gut strukturierten Wegeböschungen beobachtet (HAFNER & ZIMMERMANN 2007). Neben dem Deckungsreichtum scheint eine gewisse Störungsarmut wichtig zu sein. Offene Lebensräume werden gemieden.

Im Gegensatz zur Zauneidechse benötigt die Mauereidechse deutlich weniger deckungsreicheres Habitat und ist nicht so störungssensibel. In der freien Landschaft sind Mauereidechsen auf Sonderstrukturen wie Mauern, Brückenbauwerke, Felsformationen, Ruinen, Steinbrüche, Kiesgruben und andere felsig-steinige, vegetationsarme Standorte als essentielle Habitatstrukturelemente angewiesen. Sie können aber auch typische Zauneidechsenlebensräume besiedeln.

Die Lebensraumansprüche der Schlingnatter, die sich unter anderem von Eidechsen ernährt, überschneiden sich im Wesentlichen mit denen der Zauneidechse. Neben Bahndämmen spielen Ruderalflächen, Heidegebiete, Sandheiden und Sandmagerrasen, Sanddünen, trockene Randbereiche von Mooren und Waldrändern sowie extensive Gärten, Rebland und Wiesenbrachen bzw. Grasland eine große Rolle, sofern diese eine günstige Besonnung, Gebüschstrukturen bzw. ein Mosaik aus deckungsreicher und deckungsarmer Vegetation sowie fugenreiche Fels- und Steinelemente aufweisen. In Süddeutschland konzentrieren sich die Vorkommen auf wärmebegünstigte Hanglagen mit günstigem Strukturenmosaik (LAUFER et al. 2007).

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Die Grenzen des Umbaubereichs stellen das Ende der Kartierungen der lokalen Reptilienpopulationen dar.

Durch die Lage an der Bahnstrecke ist eine hervorragende Einbindung in den Biotopverbund gegeben. Es ist somit davon auszugehen, dass die lokalen Populationen, gerade bei den Zauneidechsen, nur ansatzweise erfasst wurde. Deshalb kann von einer größeren zusammenhängenden (Meta-) Population entlang der Bahnlinie ausgegangen werden.

Unter Einbezug der adulten Zauneidechsen (11 Männchen, 3 Weibchen, 3 unbestimmte Individuen) und einem Korrekturfaktor gemäß Laufer von 6 beträgt die Populationsstärke innerhalb des Untersuchungsgebietes ca. 102 Individuen. Zusätzlich konnten subadulte und juvenile Zauneidechsen nachgewiesen werden, die nicht in die Populationsberechnung einfließen.

Es konnte unter Zuhilfenahme von künstlichen Verstecken lediglich eine juvenile Schlingnatter nachgewiesen werden. Es wird nur von einer kleinen Population im Eingriffsbereich ausgegangen, wenngleich sich die Schlingnatter entlang der linearen Bahntrasse und den angrenzenden Vegetationsflächen gut ausbreiten könnte.

Bei den Kartierungen im Jahr 2018 konnten keine **Mauereidechsen** nachgewiesen werden. Bei einem Kartierdurchgang im Jahr 2021 gelang der Nachweis von zwei Individuen. Im Jahr 2023 fanden drei weitere Kartierungen für die Mauereidechse statt. Hierbei konnten 8 adulte Mauereidechsen und eine subadulte Mauereidechse nachgewiesen werden. Eine genetische Bestimmung aller Tiere kam zu dem Ergebnis, dass es sich um autochthone Tiere handelt. Nach Bereinigung der Daten und unter Einbezug der adulten Tiere und einem Korrekturfaktor gemäß LAUFER von 4 beträgt die Populationsstärke innerhalb des Untersuchungsgebietes ca. 24 Individuen.

Die von der Planung beeinträchtigten Flächen bieten die Möglichkeit zur Überwinterung, zum Verstecken, zur Jagd, zum Sonnen und zur Fortpflanzung. Es ist somit ein vollwertiger Lebensraum gegeben.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Zauneidechsenpopulation: Die Berechnung geht von 102 adulten Tieren aus, die sich entlang der Umbaustrecke etabliert haben. Da die Population jedoch entgegen der Kartierungen nicht an den Planungsgrenzen endet, ist davon auszugehen, dass nur Teile der entlang der Bahnlinie zusammenhängenden Population erfasst wurde.

In Anlehnung an das Bewertungsschema des BfN (Bewertungsbögen der Amphibien und Reptilien als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring, 2015, S.27-28) wird der Erhaltungszustand der lokalen Population aufgrund folgender Kriterien als insgesamt gut bewertet:

Zustand der Population (hervorragend)

Populationsgröße: > 20 Tiere

Populationsstruktur: alle Altersklassen

Habitatqualität (gut)

Strukturierung: gut

Wärmebegünstigte Teilflächen: gut

Häufigkeit von Strukturelemente: gut

Offene, lockere, grabfähige Bodenstellen: gut

Entfernung zum nächsten Vorkommen: hervorragend

Eignung zwischen zwei Vorkommen: hervorragend

Beeinträchtigung (mittel)

Sukzession: hervorragend / mittel

Fahrwege: mittel

Bedrohung durch Fressfeinde: mittel

Weitere Beeinträchtigungen: Aufgrund der regelmäßigen Pflegemaßnahmen an der Vegetation und dem betriebsbedingten Schienenverkehr ist ein gewisses Tötungs-, Verletzungs- und Störungsrisiko vorhanden.

Schlingnatterpopulation: 2019 gelang der Einzelfund einer juvenilen Schlingnatter. Allerdings wurde zum einen weitestgehend nur linear entlang der Bahnstrecke kartiert und zum anderen erfolgten keine Kartierungen außerhalb der Planungsgrenzen.

In Anlehnung an das Bewertungsschema des BfN (Bewertungsbögen der Amphibien und Reptilien als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring, 2015, S.18-20) wird der Erhaltungsgrad im Lebensraum der lokalen Population aufgrund folgender Kriterien als insgesamt gut bewertet:

Zustand der Population (gut)

Populationsgröße: 1 Individuum (mittel bis schlecht)

Populationsstruktur: 1 Jungtier (hervorragend)

Habitatqualität (gut)

Exponierte Flächen: gut

Sonnenplätze: gut

Entfernung zum nächsten Vorkommen: mittel - schlecht

Eignung zwischen zwei Vorkommen: hervorragend

Beeinträchtigung (mittel)

Sukzession: hervorragend / mittel

Vereinbarkeit Nutzungsregime: keine bis gering

Bedrohung durch Flurbereinigung: keine bis gering

Fahrwege: mittel

Bedrohung durch Fressfeinde: mittel

Weitere Beeinträchtigungen: Aufgrund der regelmäßigen Pflegemaßnahmen an der Vegetation und dem betriebsbedingten Schienenverkehr ist ein gewisses Tötungs-, Verletzungs- und Störungsrisiko vorhanden.

Mauereidechsenpopulation: Bei den Kartierungen 2019 konnten keine Mauereidechsen, im Jahr 2021 zwei Mauereidechsen und im Jahr 2023 neun Mauereidechsen (bereinigte Anzahl von adulten Tieren beträgt 6) nachgewiesen werden. Da östlich des Untersuchungsgebietes in Richtung Heilbronn eine größere Mauereidechsenpopulation bekannt sind, ist hier mit einer gerade beginnenden Ausbreitung entlang des betroffenen Streckenabschnitts zu rechnen.

In Anlehnung an das Bewertungsschema des BfN (Bewertungsbögen der Amphibien und Reptilien als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring, 2015, S.39-40) wird der Erhaltungsgrad im Lebensraum der lokalen Population aufgrund folgender Kriterien als insgesamt gut bewertet:

Zustand der Population (mittel bis schlecht)

Populationsgröße: <25 Tiere

Populationsstruktur: 1 Jungtier

Habitatqualität (gut)

Lage der Verstecke, Vegetation, Eiablageplätze: hervorragend

Bedeckung: gut

Anteil an Verstecken: hervorragend

Grabfähige Bodenstellen: gut

Entfernung zum nächsten Vorkommen: gut

Eignung zwischen zwei Vorkommen: hervorragend

Beeinträchtigung (keine bis gering)

Sukzession: hervorragend / mittel

Vereinbarkeit Nutzungsregime: keine bis gering

Bedrohung durch Flurbereinigung: keine bis gering

Fahrwege: mittel

Freizeitdruck: keine bis gering

Allochthone Vorkommen: keine bis gering

Entfernung zu allochthonen Vorkommen: keine bis gering

Weitere Beeinträchtigungen: Aufgrund der regelmäßigen Pflegemaßnahmen an der Vegetation und dem betriebsbedingten Schienenverkehr ist ein gewisses Tötungs-, Verletzungs- und Störungsrisiko vorhanden.

3.4 Kartografische Darstellung

Die Lage des Vorhabens sowie die grafische Darstellung der Ergebnisse der Kartierungen sind in den Bestands- und Konfliktplänen zum LBP aufgeführt.

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

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

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

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

Der Streckenabschnitt wird verbreitert. Dies bedeutet, dass ein Eingriff in den Gleisschotter und in die Randbereiche erfolgen wird. Der Gleisschotter eignet sich für Reptilien sowohl als Überwinterungsquartier als auch als Sonnplatz. In den Randbereichen finden sich häufig grabbare Flächen, die sich für die Eiablage eignen. In den zu entfernenden Gehölzen und im Bahndamm ist mit weiteren Möglichkeiten für die Überwinterung zu rechnen.

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

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Sämtliche Flächen im Eingriffsbereich werden umgebaut und verlieren bauzeitlich ihre Funktionsfähigkeit.

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

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Sämtliche Flächen im Eingriffsbereich werden bauzeitlich nicht mehr nutzbar sind.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Flächensparende Bauweisen und die Ausweisung von Bautabuzonen sind erfolgt. Trotzdem muss der Bau des zweiten Gleises in dieser Lage erfolgen, sodass ein großflächiger Eingriff erfolgt.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: [Artenschutzfachbeitrag und Landschaftspflegerischer Begleitplan](#)

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

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

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

Die angrenzenden Flächen, die von der Baumaßnahme nicht beansprucht werden, sind aufgrund ihrer Strukturen oftmals für Reptilien weniger gut geeignet. Es ist zudem davon auszugehen, dass die wenigen

angrenzenden geeigneten Strukturen bereits besetzt sind und eine Vergrämung dorthin nicht ausreicht. Erst nach Beendigung der Baumaßnahme steht wieder genügend geeigneter Lebensraum zur Verfügung.

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

ja nein

Es wird eine 1,9641 Hektar große Ackerfläche so hergerichtet, dass diese als vollwertiger Lebensraum für Reptilien fungieren kann. Die Fläche wird mit Reptilienschutzzaun eingefasst, um ein Abwandern in weniger gut geeignete Bereiche zu verhindern und um die Tiere nach der Bauzeit an die ursprünglichen Lebensräume zurücksiedeln zu können.

Von dieser Flächengröße entfallen 1,590 ha (15.900 m²) auf die Zauneidechse, was einer Habitatgröße von ca. 156 m² pro Altter entspricht. Entsprechend dieser Flächengröße wäre es auch möglich, 4 weitere Zauneidechsen umzusiedeln und trotzdem jedem Tier 150 m² zur Verfügung zu stellen. Da nur der Nachweis einer juvenilen Schlingnatter erfolgte, werden 0,1341 ha (1.341 m²) für Schlingnattern hergerichtet. Es verbleibt eine Fläche von 0,24 ha (2.400 m²) für Mauereidechsen. Bei einem Bedarf von 80 m² pro Altter könnten 30 Tiere umgesiedelt werden. Da mit einer sich ausbreitenden Population von derzeit 24 Tieren gerechnet werden sollte, ist diese Fläche größer gewählt worden als aktuell erforderlich. Die Ausgleichsflächen für Zauneidechsen, Mauereidechsen und Schlingnattern werden durch einen Reptilienschutzzaun voneinander getrennt.

Innerhalb des Ausgleichshabitats werden Sandlinsen, Totholzhaufen und Steinschüttungen, die auch als Überwinterungsquartiere ausgeprägt werden, angebracht. Weiterhin findet eine blütenreiche Ansaat der Flächen statt und es werden Sträucher gepflanzt, um Nahrung anzulocken und Versteckmöglichkeiten zu bieten. Zum Schutz vor Fressfeinden werden die Steinschüttungen mit Netzen abgedeckt. Mit der Ansaat wurde ab Ende April 2023 begonnen und im Laufe des Jahres erfolgt die Anlage der Habitatstrukturen, so dass im Frühjahr 2024 mit der Umsiedlung begonnen werden kann.

Ein jährliches Monitoring bzgl. des Ausgleichshabitats wird mögliche Handlungserfordernisse aufzeigen. Generell ist die gleiche Methode wie bei der Erfassung zu wählen. Es sind pro Jahr 4 Sichtkartierungen und zwei Kontrollen der künstlichen Verstecke zu leisten.

- Zaun- und Mauereidechse

Während der Nutzung der Ausgleichsfläche sind jährlich 4 Sichtbeobachtungen zur Erfolgskontrolle durchzuführen. Als Vergleichswert sind die Erfassungszahlen aus der Umsiedlung zu wählen. Dabei ist auch die Funktionalität der Ausgleichsfläche zu prüfen und etwaige Handlungserfordernisse sind aufzuzeigen. Am Jahresende ist ein Bericht an die UNB und ONB zu verfassen.

- Schlingnatter:

Die Schlingnatter ist während den Kontrollgängen der Eidechsen zu kartieren. Für eine bessere Nachweiswahrscheinlichkeit sind zudem künstliche Verstecke bzw. Schlangenbretter anzulegen. Diese sind zusätzlich zweimal zu kontrollieren. Bei einer Flächengröße von 1.341 m² ergibt sich nach Methodenblatt R1 (Albrecht et al) eine Anzahl von 27 künstlichen Verstecken für das Ausgleichshabitat.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Artenschutzfachbeitrag, Landschaftspflegerischer Begleitplan

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

Nach Ende der Baumaßnahme stehen der Gleisbereich und die Randstrukturen wieder als Lebensraum zur Verfügung und die Tiere werden zurückgesiedelt. Speziell für Zauneidechsen, Mauereidechsen und Schlingnatter sollten zudem Sandlinsen als Eiablagefläche und Steinriegel sowie Totholzhaufen als Winterhabitat und Sonnenplatz zur Verfügung gestellt werden. Hierfür werden nach Bauende die Materialien von der Ausgleichsfläche genutzt, da diese Versteckmöglichkeiten für einen erfolgreichen Abfang sowieso nach und nach abgetragen werden müssen. Die Habitatelemente sind gemäß dem Rücksiedlungsplan vordringlich in Nähe der Reptilienfundpunkte anzulegen. Die Umweltfachliche Bauüberwachung koordiniert die genaue Lage nach Bauende. Es sollen in einem Abstand von ca. 100 m vollwertige Habitatstrukturen (Steinschüttung, Totholz, Sandlinse) auf einer Fläche von 5-10 m² (abhängig von der Geländestruktur) angelegt werden. Weitere Habitatstrukturen sollen sich zudem als Trittsteinelemente in reptilienfreien Abschnitten in einem Abstand von 200 m über die gesamte Trasse verteilen.

Die Ausgleichspflanzungen der anderen Artenschutz- und Ausgleichsmaßnahmen werden den Lebensraum zusätzlich auf.

Ein jährliches Monitoring an der Strecke wird mögliche Handlungserfordernisse aufzeigen.

Generell ist die gleiche Methode wie bei der Erfassung zu wählen. Es sind pro Jahr 4 Sichtkartierungen und zwei Kontrollen der künstlichen Verstecke zu leisten.

- Zaun- und Mauereidechse

Nach der Rücksiedlung ist 5 Jahre lang ein jährliches Monitoring durchzuführen. Es sind jährlich 4 Sichtbeobachtungen zur Erfolgskontrolle durchzuführen. Als Vergleichswert sind die Erfassungszahlen aus der Rücksiedlung zu wählen. Dabei ist auch die Funktionalität der Fläche zu prüfen und etwaige Handlungserfordernisse sind aufzuzeigen. Am Jahresende ist ein Bericht an die UNB und ONB zu verfassen.

- Schlingnatter:

Die Schlingnatter ist während den Kontrollgängen der Eidechsen zu kartieren. Für eine bessere Nachweiswahrscheinlichkeit sind zudem künstliche Verstecke bzw. Schlangenbretter auszulegen. Diese sind zusätzlich zweimal zu kontrollieren. Bei einer Flächengröße von ca. 3,2 ha ergibt sich nach Methodenblatt R1 (Albrecht et al) eine Anzahl von 64 künstlichen Verstecken.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

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

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

Um den Eingriffsbereich frei von Reptilien zu bekommen, müssen diese schonend abgefangen werden. Hierfür werden die Eingriffsbereiche mit Reptilienschutzzaun eingezäunt. Ein schlichtes Heraussetzen aus dem Eingriffsbereich oder eine Vergrämung ist aus o.g. Gründen nicht möglich. Deshalb sind Umsiedlungen in die entsprechend für die unterschiedlichen Arten vorgesehenen Bereiche des Ausgleichshabitats erforderlich. Dieses liegt jedoch außerhalb des räumlichen Zusammenhangs. Zudem sollen die Tiere nach Beendigung der Baumaßnahme zurückgesiedelt werden. Eine Ausnahmegenehmigung für den Fang, auch mittels Schlinge und Fallen, und die Um- bzw. Rücksiedlung ist somit erforderlich und der Antrag wird hiermit gestellt. Hierbei kann es allerdings während des Fangens zu Verletzungen und Tötungen von Einzelindividuen kommen. Zudem ist es nicht auszuschließen, dass es nach der Um- bzw. Rücksiedlung zu einem stressbedingten Sterben von Einzelindividuen kommen kann. Des Weiteren ist es möglich, dass aufgrund der schwierigen Fangbedingungen im Schotterbereich nicht alle Tiere gesehen und gefangen werden können, so dass während der Bauarbeiten einige wenige verbliebene Tiere getötet und verletzt werden können.

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

Durch den Abfang und die Umsiedlung kann eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos durch die Bautätigkeiten vermieden werden. Durch den Abfang per Hand, mit Schlinge und Becherfallen findet der Abfang auf eine schonende Weise statt.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Vermeidungsmaßnahmen, wie eine Vergrämung in geeignete Bereiche, sind nicht möglich. Es werden bereits schonende Fangmethoden angewandt.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Artenschutzfachbeitrag, Landschaftspflegerischer Begleitplan

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

ja

nein

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

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Der Abfang und die Umsiedlung der Tiere erfolgen in der Aktivitätsphase und schwerpunktmäßig vor der Eiablage. Allerdings ist es erforderlich, Tiere die vor der Eiablage nicht gefangen werden können, während der gesamten Aktivitätsphase zu fangen, um eine mögliche Tötung während der Bauphase zu vermeiden. Geplanter Baubeginn ist im Juli 2024. Es wird allerdings davon ausgegangen, dass sich die Baustelle sukzessive fortbewegen wird und dementsprechend Streckenabschnitte länger abgefangen werden können. Eine Störung, die dazu geeignet ist, den Erhaltungszustand der lokalen Reptilienpopulationen zu verschlechtern, ist nicht gänzlich auszuschließen.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Kein Abfang von Tieren während der Überwinterung durch bspw. Suchschürfe im Winter 23/24. Schwerpunktmäßiger, intensiver Abfang vor der Eiablage von März bis Mai 2024.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Artenschutzfachbeitrag, Landschaftspflegerischer Begleitplan

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

- ja
 nein

4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

- a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?** ja nein

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

- c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

- d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

- e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

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

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
 zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
 für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
 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 § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Ein zentrales Vorhaben der aktuellen Landesregierung ist die Verdopplung der Reisenden mit öffentlichen Verkehrsmittel bis zum Jahr 2030, um Baden-Württemberg bis 2040 klimaneutral zu machen. Die Kapazitätserweiterung durch den geplanten 2-gleisigen Ausbau leistet hierfür einen entsprechenden Anteil zur Stärkung des ÖPNV in der gesamten Region

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Artenschutzfachbeitrag, Landschaftspflegerischer Begleitplan

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Für den Bau des zweiten Gleises existieren keine Alternativen. Das vom Land Baden-Württemberg entwickelte Fahrplankonzept sieht in diesem Bereich zukünftig Zugkreuzungen vor, der 2-gleisige Ausbau ist hierfür

zwingende Voraussetzung. Die Bahnstrecke war in der Vergangenheit bereits 2-gleisig, der Bahnkörper hierfür ist prinzipiell noch vorhanden. Das neue 2. Gleis wird folgerichtig auf dem noch vorhandenen Bahnkörper nördlich des Bestandsgleises hergestellt.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population <i>(Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>
	<p>Es gibt eine hohe Anzahl an Tieren, die sich entlang der gesamten Umbaustrecke etabliert haben und so zu einem hervorragenden Populationszustand führen. Zudem herrscht eine gute Habitatqualität und eine mittlere Beeinträchtigung vor. Der Erhaltungszustand der betroffenen Zauneidechsenpopulation wird als insgesamt gut / günstig angesehen.</p> <p>Aufgrund des Einzelfundes einer juvenilen Schlingnatter gibt es einen guten Populationszustand. Zudem herrscht eine gute Habitatqualität und eine mittlere Beeinträchtigung vor. Der Erhaltungszustand der betroffenen Schlingnatterpopulation wird insgesamt als gut / günstig angesehen.</p> <p>Bei den Kartierungen 2019 konnten keine Mauereidechsen, im Jahr 2021 zwei Mauereidechsen und im Jahr 2023 neun Mauereidechsen (bereinigt 6 adulte Tiere) nachgewiesen werden. Da östlich in Richtung Heilbronn eine Mauereidechsenpopulation bekannt sind, ist hier mit einer gerade beginnenden Ausbreitung entlang des betroffenen Streckenabschnitts zu rechnen. Der Populationszustand wird als mittel bis schlecht angesehen. Es herrscht eine gute Habitatqualität und eine geringe Beeinträchtigung vor. Der Erhaltungszustand der betroffenen Mauereidechsenpopulation wird insgesamt als gut / günstig angesehen.</p>	<p>Der Erhaltungszustand der Zauneidechse in Baden-Württemberg ist ungünstig - unzureichend (LUBW 2020).</p> <p>Der Erhaltungszustand der Schlingnatter in Baden-Württemberg ist günstig (LUBW 2020).</p> <p>Der Erhaltungszustand der Mauereidechse in Baden-Württemberg ist günstig (LUBW 2020).</p>

b) Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>
	<p>Für die Zauneidechse wird eine Fortpflanzung durch die Anlage der Ausgleichshabitate weiterhin möglich sein. Durch die Rücksiedlung der Tiere an die Stelle des Abfangs, wird auch weiterhin eine Fortpflanzung an der Strecke und ein genetischer Austausch mit den Tieren außerhalb des Eingriffsbereichs möglich sein. Durch die Verbreiterung des Gleisbettes sind mehr Sonnenplätze vorhanden und durch den Rückschnitt von Gehölzen nimmt die Verschattung ab. Entstehende Ruderalvegetation bietet Versteckmöglichkeiten mit Offenstellen und lockt Nahrung an.</p> <p>Sollten weitere Schlingnattern abgefangen und umgesiedelt werden können, so gilt auch hier, dass während der Zwischenhaltung eine Fortpflanzung möglich ist. Durch die Rücksiedlung der Tiere an die Stelle des Abfangs wird auch weiterhin eine Fortpflanzung an der Strecke und ein genetischer Austausch mit den Tieren außerhalb des Eingriffsbereichs möglich sein wird. Durch die Verbreiterung des Gleisbettes sind mehr Sonnenplätze vorhanden und durch den Rückschnitt von Gehölzen nimmt die Verschattung ab. Entstehende Ruderalvegetation bietet Versteckmöglichkeiten mit Offenstellen. Durch die Rücksiedlung der Eidechsen wird auch diese Nahrungsquelle wieder vorhanden sein.</p> <p>Für die Mauereidechse wird eine Fortpflanzung durch die Anlage der Ausgleichshabitate weiterhin möglich sein. Durch die Rücksiedlung der Tiere an die Stelle des Abfangs, wird auch weiterhin eine Fortpflanzung an der Strecke und ein genetischer Austausch mit den Tieren außerhalb des Eingriffsbereichs möglich sein. Durch die Verbreiterung des Gleisbettes sind mehr Sonnenplätze und mehr Versteckmöglichkeiten vorhanden und durch den Rückschnitt von Gehölzen nimmt die Verschattung ab. Entstehende Ruderalvegetation bietet Versteckmöglichkeiten mit Offenstellen und lockt Nahrung an.</p>	<p>Der Erhaltungszustand bleibt ungünstig – unzureichend.</p> <p>Der Erhaltungszustand der Schlingnatter bleibt günstig.</p> <p>Der Erhaltungszustand der Mauereidechse bleibt günstig.</p>

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Artenschutzfachbeitrag, Landschaftspflegerischer Begleitplan

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Artenschutzfachbeitrag, Landschaftspflegerischer Begleitplan

Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

Kurze Begründung: Für die Zauneidechse werden Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen entwickelt. Die Maßnahme befindet sich in einem räumlich klar abgrenzbaren Bereich. Die möglichen Beeinträchtigungen betreffen somit nur Teile einer lokalen Population. Die betroffenen Tiere werden in vollwertige Ausgleichshabitate umgesiedelt und nach den Bauarbeiten zurückgesiedelt, wo sie einen mindestens gleichwertigen Lebensraum an der Bahnlinie erhalten.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Artenschutzfachbeitrag, Landschaftspflegerischer Begleitplan

6. Fazit

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

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 **Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

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

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