

Freistaat Bayern, Staatliches Bauamt Traunstein

B 304_128_2,641 bis B 304_1280_3,900

Bundesstraße 304 – Ausbau westlich Straß

FESTSTELLUNGSENTWURF

**Bundesstraße 304
Traunstein - Freilassing**

**Ausbau westlich Straß mit Erneuerung der EÜ
und Verbesserung der Linienführung**

**- Umweltfachliche Untersuchung -
Fachbericht Fauna – Erhebung Reptilien**

aufgestellt:



Rehm, Ltd. Baudirektor
Traunstein, den 04.03.2019

B 304 Traunstein – Freilassing

Ausbau westlich Straß mit Erneuerung der EÜ und Verbesserung der Linienführung

Freistaat Bayern

Staatliches Bauamt Traunstein

Fachbericht Fauna – Erhebung Reptilien

Unterlage 19.2.2



Stand: 04.03.2019
Bearbeitung: Marcus Weber
Projektleitung: Susanne Schuster



Dipl. Ing. (FH) Susanne Schuster
Landschaftsarchitektin
Im Vorderfeld 16 | 83362 Surberg
fon 0861 / 166 30 718
la-schuster@t-online.de

Inhalt

1	Anlass.....	2
2	Untersuchungsgebiet	2
3	Erfassungsmethoden.....	3
4	Ergebnisse der Erhebung Reptilien	4
5	Artbeschreibung, Gefährdungs- & Schutzstatus und Ökologie saP-relevanter Arten	5
5.1	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>).....	5
5.2	Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	6
6	Bewertung und lokaler Erhaltungszustand	8
7	Einschätzung der Eingriffsauswirkungen	8
7.1	Schutz von Lebensstätten	9
7.2	Tötungs- und Verletzungsverbot von Einzeltieren	9
7.3	Störungsverbot	10
8	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	11
8.1	Maßnahmen der Konfliktvermeidung	11
8.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität – CEF-Maßnahmen.....	12
9	Abschließende Beurteilung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit	14
10	Fotodokumentation	15
11	Literatur	17

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes	2
Abbildung 2: Fundpunkte Reptilien – Übersicht	4
Abbildung 3: Südexponierte Bahnböschung östlich der B 304	15
Abbildung 4: Südexponierte Bahnböschung von der B 304 aus gesehen.	15
Abbildung 5: Brückenbauwerk der B 304.....	16
Abbildung 6: Grundstück 2699 und nordexponierte Böschung östlich der B 304	16
Abbildung 7: Südexponierte Bahnböschung im Sommeraspekt.....	17

1 Anlass

Das Staatliche Bauamt Traunstein plant den Ausbau der B 304 westlich von Straß inklusive der Erneuerung der Eisenbahnüberführung (EÜ) und einer veränderten Linienführung auf einer Strecke von 1,195 km. Vor allem an den Böschungen entlang der Bahnlinie Traunstein-Salzburg befinden sich innerhalb des Planungsbereichs besonnte Magerstandorte, welche als potentiell von europarechtlich geschützten Reptilienarten (Anhang IV der FFH-Richtlinie) besiedelte Habitatstrukturen bzw. Biotope charakterisiert werden können. In erster Linie sind hier die beiden Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) zu nennen.

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände abschätzen zu können, wurde eine detaillierte faunistische Untersuchung potentiell vorkommender Reptilienarten innerhalb des Planungsbereiches beauftragt. Der vorliegende Fachbericht behandelt die Ergebnisse der Erhebungen als auch eine Abschätzung der Eingriffsauswirkungen, sowie eine Vorstellung von Vermeidungs- & Ausgleichsmaßnahmen.

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (=UG) liegt in der Naturraum-Einheit Salzach-Hügelland 039 innerhalb der Haupteinheit Voralpines Moor- und Hügelland (D 66).

Die Untersuchungsfläche beschreibt den Planungsbereich des Vorhabens, insbesondere vorhandene Böschungen entlang der bestehenden Trassenführung der B 304 sowie die Böschungen entlang der Bahnlinie Traunstein-Salzburg jeweils ca. 200 m beidseits der bestehenden Eisenbahnüberführung der B 304.

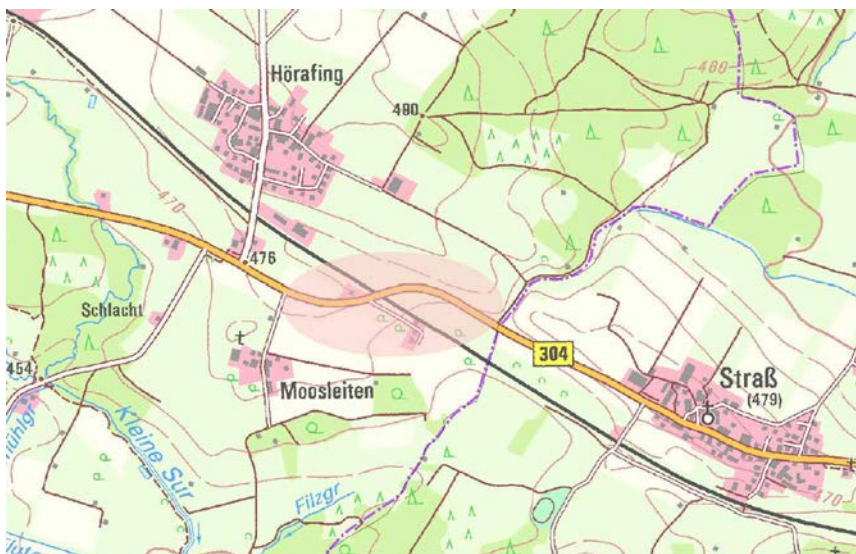


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes

Die Trassenführung der B 304 durchquert im Planungsbereich intensiv genutztes Grünland, so dass neben den zu untersuchenden Böschungen und Magerstandorten (inklusive Extensivwiesen-Restfläche auf Grundstück Flur-Nr.: 2699) keine weiteren geeigneten Habitatstrukturen aus Sicht der Tiergruppe der Reptilien vorhanden sind.

3 Erfassungsmethoden

Erhebungen der Reptilienfauna fanden an sechs Begehungsterminen zwischen März und August statt. Um allgemein Reptilien entsprechend nachweisen zu können, muss der Abhängigkeit von Aktivitätsphasen während des Tageszeit, sowie den aktuellen Temperatur- und Witterungsverhältnissen Rechnung getragen werden. Die einzelnen Begehungen wurden jeweils am Vormittag und/oder mittags im Idealfall während wechselhafter Bewölkung und Temperaturen über 15-20 °C an folgenden Terminen durchgeführt:

23.03., 12.04., 26.04., 28.05., 22.06. & 04.08.2018

Um eine erhöhte Nachweiswahrscheinlichkeit v.a. schwierig nachzuweisender Schlangenarten (insbesondere Schlingnatter) sowie auch der Blindschleiche zu erhalten wurden künstliche Verstecke in Form von schwarzer Teichfolie (Fläche ca. 1-1,5 m², Dicke 0,5 mm) sowie dunkler Dachpappe (Fläche 1m²) im Untersuchungsgebiet ausgebracht.

Zur entsprechenden Erfassung wurden während der Begehungen folgende Methoden umgesetzt:

- Von Reptilien bevorzugt aufgesuchte Biotopstrukturen wie Totholz, Asthaufen, Böschungen, Steinplatten, Legesteinmauern, Wald- und Gehölzränder, etc. gezielt begangen und abgesucht.
- „Flipping“ von liegendem Totholz, Steinen, Brettern, Platten, etc.
- Regelmäßige Kontrolle der ausgebrachten künstlichen Verstecke.

Alle Fundpunkte wurden vor Ort per GPS verortet und entsprechend in die Kartendarstellung übertragen.

Aus den erhobenen Daten wurde zur Darstellung der Kartierungsergebnisse eine Karte mit qGIS erstellt, welche die Artengarnitur und Vorkommen im Untersuchungsgebiet wiedergibt. Begehungen wurden fotodokumentarisch mit Aufnahmen zu Lebensraumdarstellungen und einzelnen Individuen unterlegt.

4 Ergebnisse der Erhebung Reptilien

Mit **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) und **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) konnten zwei Arten aus der Tiergruppe der Reptilien innerhalb des untersuchten Gebietes nachgewiesen werden. Beide Arten sind durch den Anhang IV der FFH-Richtlinie europarechtlich geschützte Arten.

Von der Zauneidechse konnten insgesamt 10 Nachweise während drei der sechs Begehungen dokumentiert werden, wobei Individuen aller Altersklassen und Geschlechter (Männchen, Weibchen, Jungtiere des Vorjahres) festgestellt werden konnten. Dieser Umstand lässt auf eine gesunde Populationsstruktur innerhalb der untersuchten Flächen schließen.

Die Schlingnatter konnte mit 2 Individuen (Adulttieren) nachgewiesen werden, wobei beide unter den ausgelegten künstlichen Verstecken aufgefunden werden konnten.

Die Vorkommen beider Arten konzentrieren sich dabei zur Gänze auf Böschungen entlang der Bahnlinie, wobei von einem Vorkommens-Schwerpunkt entlang der struktureicheren und besonnten, südexponierten Böschungslinie nördlich des Bahnkörpers ausgegangen werden kann. In geringeren Dichten konnte die Zauneidechse neben diesen Böschungsbereichen auch entlang der südlich des Bahnkörpers liegenden Böschung nachgewiesen werden.

Die folgende Karte zeigt dabei einen Überblick über die Fundpunkte der beiden Reptilienarten:

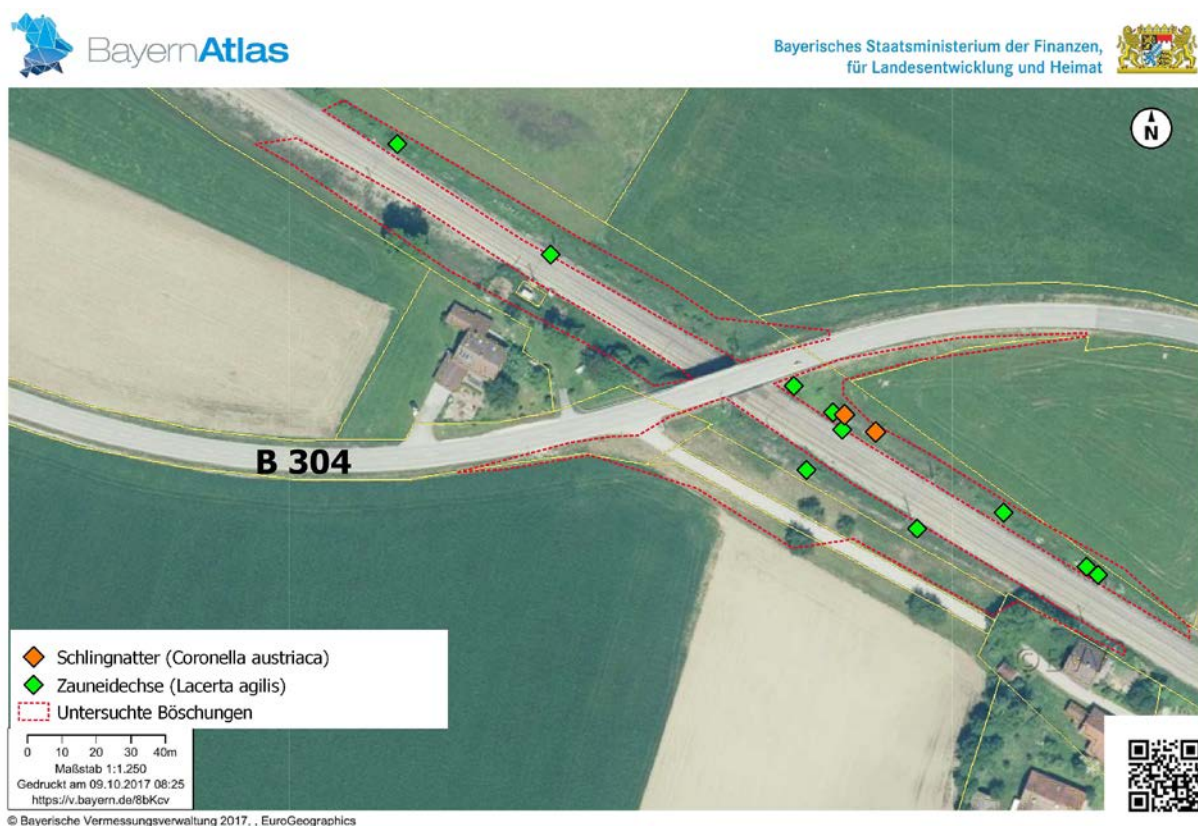


Abbildung 2: Fundpunkte Reptilien – Übersicht

Jeder Fundpunkt der Zauneidechse ist auf Grund des engen Aktionsradius der Art oder auch auf Grund der Funde an einem gleichen Erhebungstag als eigenes Individuum anzusehen. Auch die Fundpunkte der Schlingnatter zeigen die Anwesenheit von mindestens zwei Individuen, da diese am gleichen Begehungstermin unter verschiedenen künstlichen Verstecken entdeckt werden konnten. Die Karte verdeutlicht damit für das sehr kleinräumige und eng begrenzte Biotop doch relativ gute bzw. hohe Dichten beider Arten, insbesondere im Bereich der südexponierten Bahnböschung östlich der B 304.

5 Artbeschreibung, Gefährdungs- & Schutzstatus und Ökologie saP-relevanter Arten

5.1 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Schutzstatus:

- Bundesartenschutzverordnung: streng geschützt
- Berner Konvention: Anhang II
- FFH-Richtlinie: Anhang IV
- Erhaltungszustand: ungünstig-unzureichend (u) kontinental (LfU Bayern)

Gefährdungstatus (LfU Bayern 2015):

- RL AvA (Alpenvorland & Alpen): V – Vorwarnliste / NT = near threatened
- RL Bayern: V – Vorwarnliste / NT = near threatened
- RL Deutschland: 3 – gefährdet = threatened

Populations-Trend - Kontinentale Region Bayern (BfN 2009):

- Aktuelle Bestandssituation: h = häufig
- Langfristiger Bestandstrend: << = starker Rückgang
- Kurzfristiger Bestandstrend: (↓) = Abnahme

Das Verbreitungsgebiet der Zauneidechse ist sehr ausgedehnt und reicht von Westeuropa bis Zentralasien, wobei sie in fast ganz Mitteleuropa vertreten ist. Bayern, bzw. die Alpen liegen am Südrand ihrer Verbreitung, Verbreitungsschwerpunkte liegen hier vor allem in den Hügel- und Mittelgebirgslagen, dem Alpenvorland und entlang der großen Flüsse und Flusstäler, nur in wenigen

Fällen kommt sie über 1.000 m vor. Hier besiedelt die Zauneidechse abwechslungsreiche, kleinklimatisch trockene Landschaften und Magerstandorte mit offenem, kleinstrukturiertem Charakter. Bevorzugte Zauneidechsen-Biotop sind dabei Waldränder, Schneisen, Lichtungen, Hecken, Schneisen, Böschungen, Legesteinmauern, Felsfluren, etc., in Verbindung mit Mager- und Trockenstandorten, wenn diese besonnte, exponierte Stellen als Sonnplätze (Felsen, Totholz, Baumstämme, etc.) in der Nähe von Verstecken (Erd- u. Mauerlöcher, Totholz, etc.) aufweisen. Charakteristische Strukturen und Merkmale sind sandige oder steinige, trockene Böden, ein Wechsel von unterschiedlicher dichter mitunter auch fehlender Vegetation sowie eine sonnenexponierte Geländeneigung (PODLOUCKY 2011). Offenbodenbereiche mit lockerem, grabfähigem Erdreich zur Eiablage (idealerweise in Südost- Südwest-Exposition) sowie Erdlöcher, Stein- und Schotteransammlungen, Totholzhaufen als frostfreie Winterverstecke sind ebenfalls notwendige Strukturen. Paarung und Eiablage (Fortpflanzungsstätte) sowie Tages-, Häutungs-, Nacht- und Winterverstecke (Ruhestätte) liegen bzw. erfolgen an einer beliebigen Stelle im Lebensraum, so dass der gesamte besiedelte Habitatkomplex als Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätte angesehen werden muss (RUNGE et al 2010). Die Mindestgröße eines Zauneidechsen-Lebensraumes ist schwer anzugeben, da sich die Besiedlungsdichten bei entsprechenden Nahrungs- und Strukturangeboten extrem unterscheiden können (BLANKE 2004, RUNGE et al 2010). Dabei können sich Kleinvorkommen, bzw. Populationen mit geringen Individuenzahlen auch auf einen Aktionsraum von nur wenigen hundert Quadratmetern beschränken (KLEWEN, 1988) bzw. auch besonders bei kleinräumigen Vorkommen hohe Dichten entwickeln (BLANKE 2004). Als Mindestgröße wird in der Regel 1 ha als Zauneidechsenlebensraum angegeben (HAFNER & ZIMMERMANN 2007), wobei Bestandsrechnung aus der Schweiz 43-213 Tiere/ha bei hohen Dichten ergaben (HAFNER & ZIMMERMANN 2007). Im Allgemeinen gilt die Zauneidechse als sehr ortstreu, wenn entsprechende Biotop über einen langen Zeitraum großflächig den Ansprüchen der Art genügen. Dennoch ist die Zauneidechse dazu fähig, entlang geeigneter und barrierefreier Strukturen (Dämme, Böschungen, Waldränder, Hecken, etc.) lange Wanderstrecken von mehreren Kilometern pro Jahr zurückzulegen (KLEWEN, 1988).

5.2 Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Schutzstatus:

- Bundesartenschutzverordnung: streng geschützt
- Berner Konvention: Anhang II
- FFH-Richtlinie: Anhang IV
- Erhaltungszustand: ungünstig-unzureichend (u) kontinental (LfU Bayern)

Gefährdungstatus (LfU Bayern 2018):

- RL R (kontinental): 2 – stark gefährdet = endangered
- RL Bayern: 2 – stark gefährdet = endangered
- RL Deutschland: 3 – gefährdet = vulnerable

Populations-Trend - Kontinentale Region Bayern (BfN 2009):

- Aktuelle Bestandssituation: mh = mäßig häufig
- Langfristiger Bestandstrend: << = starker Rückgang
- Kurzfristiger Bestandstrend: (↓↓) = starke Abnahme

Die Schlingnatter besiedelt in Mitteleuropa ein breites Spektrum wärmebegünstigter, offener bis halboffener und strukturreicher Lebensräume. Entscheidend dabei ist eine hohe Dichte an sogenannten "Grenzlinienstrukturen", d. h. ein kleinräumiges Mosaik an stark bewachsenen und offenen Stellen sowie Gehölzen bzw. Gehölzrändern, gern auch mit Strukturen wie Totholz, Steinhäufen und Altgrasbeständen, welche ein hohes Angebot an Versteck- und Sonnenplätzen, aber auch an Winterquartieren darstellen. Die Schlingnatter ist als teilspezialisierter Jäger auf ein ausreichendes Angebot an Beute angewiesen, welche in der Regel aus anderen Reptilienarten (v.a. Zauneidechse, Blindschleiche, etc. und deren Jungtieren), aber auch aus Kleinsäugern und Großinsekten (z.B. Heuschrecken) v.a. auch für die Jungtiere der Schlingnatter besteht. Diese Faktoren werden in erster Linie durch trockene und Wärme speichernde Substrate, Magerstandorte, Hanglagen mit Halbtrocken- und Trockenrasen, Geröllhalden, felsige Böschungen, strukturreiche Waldränder und Saumstrukturen, etc. erfüllt. Einen in der intensiv genutzten Kulturlandschaft des deutschsprachigen Raumes wichtigen Lebensraum stellen u.a. auch anthropogene Strukturen dar, insbesondere Bahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Trockenmauern, Hochwasserdämme oder (Strom- und Gas-) Leitungstrassen, die auch als Wander- und Ausbreitungslinien eine hohe Bedeutung aufweisen, da diese zumeist linear große Strecken miteinander verbinden.

Die Schlingnatter ist grundsätzlich als sehr standorttreu zu charakterisieren und weist mit Aktionsradien von meist deutlich unter 500 Metern keine hohe Mobilität auf, wobei Winterquartiere durchaus bis zu 2 km vom üblichen Jahreslebensraum entfernt sein können.

6 Bewertung und lokaler Erhaltungszustand

Auf Grund des kleinflächigen Untersuchungsgebietes und der nur als Ausschnitt einer Teilpopulation vorliegenden und darstellbaren Situation sind Aussagen bezüglich des lokalen Erhaltungszustandes wenig aussagekräftig bzw. beziehen sich auf eine kleinräumig begrenzte bzw. lokale Individuengemeinschaft / Teilpopulation.

Der Untersuchungsraum allgemein spiegelt mit Vorkommen der Zauneidechse sowie der Schlingnatter auf Grund der vorhandenen Biotopstrukturen das zu erwartende Artenspektrum wieder. Gerade extensive Magerstandorte entlang von Bahndämmen sowie Böschungen entlang der Bahnstrecken bieten oftmals ideale Lebensraumbedingungen für Reptilienarten, insbesondere aber für die beiden hier nachgewiesenen Arten. Zudem stellen diese oftmals in der intensiv übernutzten Kulturlandschaften die letzten verbliebenen zusammenhängenden Wanderkorridore, wenn auch nur linear ausgeprägt dar. Genau dieses Bild trifft auch für die hier untersuchten Böschungsbereiche entlang der Bahnlinie Traunstein-Salzburg auf Höhe der Querung der B 304 zu, womit diese aus Sicht der Reptilienfauna allgemein, insbesondere aber aus Sicht der nachgewiesenen Arten Zauneidechse und Schlingnatter eine ausgesprochen hohe Wertigkeit als Lebensraum (inklusive Winterquartier, Sommerverstecke sowie Ruhe- und Fortpflanzungsstätten) als auch als Wanderkorridor darstellen.

Der lokale Erhaltungszustand der untersuchten Individuengemeinschaft beider Arten Zauneidechse und Schlingnatter ist auf Grund des eng begrenzten, besiedelbaren Lebensraumes sowie auf Grund der Anfälligkeit bzw. vollständigen Abhängigkeit durch menschliches Zutun (Bautätigkeiten, Einsatz von Pestiziden, Umbau der Kabelräume sowie jeglicher Veränderung entlang des Bahnkörpers) langfristig mit schlecht (C) anzugeben.

7 Einschätzung der Eingriffsauswirkungen

Durch den geplanten Ausbau der B 304 mit Erneuerung der Eisenbahnüberführung sowie der Verlegung der Trassenführung entstehen nach Vorgaben der vorliegenden Planungsunterlagen flächige Eingriffe in die eng begrenzten von Zauneidechse und Schlingnatter sicher besiedelten Habitate durch bauliche Eingriffe an den Böschungen entlang der Bahnlinie. Ohne die entsprechende Umsetzung konfliktmindernder Maßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktionalität aus Sicht der beiden Arten sind verbotstatbeständliche Betroffenheiten anzunehmen.

7.1 Schutz von Lebensstätten

Es ist nach aktuellem Wissensstand davon auszugehen, dass Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten der Zauneidechse wie auch der Schlingnatter durch das Bauvorhaben betroffen sind. Auf Grund der Nachweise ist für beide Arten von einer anwesenden, bodenständigen und reproduzierenden Individuengemeinschaft entlang der Bahnböschungen auszugehen.

Da sich Tages-, Häutungs-, Nacht- und Winterverstecke (Ruhestätte) sowie Eiablageplätze (Fortpflanzungsstätte) der Zauneidechse an beliebigen Stellen im Lebensraum befinden, ist der gesamte besiedelte Habitatkomplex als Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätte anzusehen (RUNGE et al 2010). Somit ist anzunehmen, dass ohne die entsprechende Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen durch den Eingriff Ruhestätten zumindest in Teilbereichen des besiedelten Habitats vollständig verloren gehen.

Auch für die Schlingnatter gilt, dass sich die sog. Fortpflanzungsstätte über den gesamten besiedelten Habitatkomplex zu definieren ist, da die Paarung im Frühjahr i.d.R. in der Nähe der Winterquartiere stattfindet, die Geburt (lebendgebärende Schlange) jedoch i.d.R. im Bereich der Jaggebiete stattfindet und diese bis zu mehreren hundert Metern auseinander liegen können (RUNGE et al 2010). Die Mindestgröße eines Schlingnatter-Lebensraumes kann damit kaum wiedergegeben werden, da diese auch stark abhängig ist von der jeweiligen Siedlungsdichte und tatsächlichen Habitatqualität (VÖLKL 1991). Ebenso gilt, dass der gesamte besiedelte Bereich als Ruhestätte zu definieren ist, da sich Versteck- und Sonnplätze über den gesamten Lebensraum verteilen (je nach Tagesaktivität, Sonnenstand und Temperatur).

Somit gilt für das unmittelbare Eingriffsareal im Zuge der Verlegung der B 304 und der Erneuerung der EÜ, dass die baulichen Eingriffe, insbesondere im Bereich der durch beide Arten besiedelten Bahnböschungen, nur dann keine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten darstellen, wenn entsprechende Maßnahmen zur Konfliktvermeidung erfolgen.

7.2 Tötungs- und Verletzungsverbot von Einzeltieren

Das kleinräumig zu definierende Eingriffsareal der Erneuerung der EÜ und der damit einhergehende bauliche Eingriff in die vorhandenen Bahnböschungen gefährdet die durch die beiden Arten Zauneidechse und Schlingnatter besiedelten Lebensräume, so dass im Zuge der baulichen Tätigkeiten von Tötungs- und Verletzungsrisiken unmittelbar auszugehen ist.

Durch die Umsetzung von konfliktmindernden Maßnahmen wie strukturelle Vergrämung und Umsiedlung von Einzeltieren sowie durch die eng damit verknüpfte Umsetzung von vorgezogenen

Ausgleichsmaßnahmen zum Erhalt und Optimierung der ökologischen Funktionalität, kann ein signifikantes Tötungsrisiko bzw. die verbotstatbeständige Betroffenheit umgangen werden.

7.3 Störungsverbot

Eine erhebliche Störung im Sinne des Störungsverbotes europarechtlich geschützter Arten liegt vor, wenn sich durch die jeweilige Störung bzw. den jeweiligen Eingriff der Erhaltungszustand der lokalen Population oder in diesem Fall der lokalen Individuengemeinschaft einer Art verschlechtert.

Dieser Fall ist insbesondere aus Sicht der Schlingnatter anzunehmen, da aus Sicht dieser Art auf Grund mehrerer synchron eintretender Faktoren davon auszugehen ist, dass sich die lokale Situation zumindest mittelfristig verschlechtert (langfristig ist bei entsprechender Böschungsgestaltung und Entwicklung eine Wiederbesiedelung denkbar).

Schlingnattern sind grundsätzlich als sehr ortstreu Tiere einzustufen, da die zwar im gesamten Lebensraum verteilen Tagesverstecke und Sonnplätze dennoch traditionell genutzt werden (GRODDECK 2006). Zudem stellen geeignete Überwinterungsplätze oftmals über mehrere Generationen genutzte Biotopstrukturen dar. Auf Grund dieser ortstreu und der gering ausgeprägten Ausbreitungstendenz insbesondere von Alttieren ist mit einer Entfernung von ca. 500 m zum nächsten geeignet zu definierenden Lebensraum bereits von einer schlechten Vernetzung der Vorkommen und getrennten Individuengemeinschaften auszugehen (GRODDECK 2006). Zudem steht die Schlingnatter als Jäger größerer Beute (Reptilien – insbesondere Zauneidechse, Kleinsäuger, Großinsekten) in direkter Abhängigkeit zu den Siedlungsdichten ihrer Beute, so dass im Falle einer als gering erscheinenden Qualitätsminderung der vorhandenen Lebensraumstrukturen und ein damit einhergehender Verlust der Zauneidechsendichten ebenso eine nachhaltige Auswirkung auf die Schlingnatter nach sich ziehen kann.

Aus Sicht der Schlingnatter ist daher im Fall des Eingriffsbereiches davon auszugehen, dass die anwesende Individuengemeinschaft / Teilpopulation einzig entlang der Bahnböschungen im Bereich zwischen Höraufing und Straß geeignete Lebensräume besiedeln kann. Eine Vernetzung ist in der aktuell übernutzten Landschaft im Umfeld sicher nur entlang der linear schmalen Biotopstrukturen entlang der Bahnböschungen anzunehmen, welche sich jedoch nicht weitläufig gleich und ideal ausgeprägt darstellen. Die nächsten geeigneten Biotope entlang der Bahnlinie sind zum Teil > 1.000 m vom Untersuchungsraum an der B 304 bzw. dem Areal Höraufing-Straß entfernt, so dass für diese standorttreue Art von einer suboptimalen Vernetzung auszugehen ist, welche durch die baulichen Eingriffsmaßnahmen zusätzlich zumindest mittelfristig verschlechtert wird.

Im Falle der Zauneidechse ist von einer höheren Siedlungsdichte sowie kleinräumig von einer größeren Bandbreite besiedelbarer Strukturen entlang der Bahnlinie bzw. entlang der Bahnböschungen auszugehen, so dass zumindest eine ausreichende Vernetzung entlang dieser Strukturen gegeben erscheint. Bei entsprechender Umsetzung von Maßnahmen zur Konfliktminderung ist zumindest für diese Art eine nachhaltige Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Individuengemeinschaft nicht gegeben. Außerdem gilt für diese Art, dass bei entsprechender Böschungsgestaltung eine Wiederbesiedelung durch die miteinander vernetzten Biotope entlang der Bahnlinie zumindest mittelfristig anzunehmen ist.

Ohne die Umsetzung entsprechender Maßnahmen der Konfliktminderung und zum Erhalt der ökologischen Funktionalität im Bereich der EÜ der B 304, ist im Zusammenhang mit dem erhöhten Tötungsrisiko von Einzeltieren und der zumindest als mittelfristig anzunehmenden Zerschneidung und Qualitätsminderung (u.a. auch durch Eingriffsauswirkungen auf die Zauneidechsendichten) der durch die lokale Teilpopulation der Schlingnatter besiedelten Biotope, eine Schädigung und eine damit einhergehende Verschlechterung des lokalen Erhaltungszustandes der Schlingnatter nicht auszuschließen.

8 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

8.1 Maßnahmen der Konfliktvermeidung

Durch die Umsetzung von Schutzmaßnahmen zur Konfliktvermeidung während der Bauphase können die Beeinträchtigungen hinsichtlich der Arten Zauneidechse und Schlingnatter sowie ihrer Lebensräume eingeschränkt werden:

- Flächenstörung sowie Eingriffsfläche sind streng zu minimieren, v.a. im Bereich der besiedelten Bahnböschungen östlich des aktuellen Verlaufes der B 304. Weitere Schutzmaßnahmen wie Abgrenzung durch Trassierband oder Bauzaun entscheidet situationsbedingt die Umweltbaubegleitung.
- Zeitliche Staffelung der Baufeldräumung: auf Grund anzunehmender im Eingriffsareal befindlicher Winterquartiere der beiden Arten haben bauliche Tätigkeiten, welche diese gefährden (jegliche Erdarbeiten, Rückbau bzw. Abriss des aktuellen Brückenbauwerkes, Entfernung von Kabelräumen, Arbeiten an Bahnböschungen, etc.) nur während der Aktivitätszeiten der beiden Arten in den Monaten zwischen April und September

stattzufinden (nicht in den Wintermonaten bzw. in Monaten mit erhöhter Nachtfrostwahrscheinlichkeit).

- Die Baumaßnahmen und artenschutzrechtlich notwendige Maßnahmen sind zusammen mit einer Umweltbaubegleitung abzustimmen.

8.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität – CEF-Maßnahmen

Durch die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) kann die ökologische Funktionalität vor allem der durch die Schlingnatter besiedelten Lebensräume kontinuierlich aufrechterhalten werden:

- Vorgezogene Anlage von Ausgleichsflächen (mindestens ein halbes Jahr vor Baubeginn), welche unmittelbar an die von beiden Arten besiedelten Böschungen anzugrenzen haben zur Optimierung und Erweiterung bestehender Habitate beizutragen: als ideale Flächen sind hierbei Flur-Nr.: 2699 sowie Flur-Nr.: 2747 (jeweils Restflächen östlich der verlegten Trassenführung der B 304) zu nennen. - Gestaltung und Ausarbeitung der Ausgleichsflächen als zusätzliche für die Tiere frei zu besiedelnde Lebensraumstrukturen mit Gewichtung auf Besiedelung von Zauneidechsen-Jungtieren aus den angrenzenden Bahnböschungen (Maßnahme: u.a. Förderung von Beutetieren für die Schlingnatter).
- Nischenreiche und in sich sehr kleinräumige Gestaltung/Strukturierung der Ausgleichsflächen als Magerstandorte mit südost- bis westexponierten Sonnplätzen, Überwinterungsquartieren, Eiablageplätzen, Saumstrukturen und Einzelgehölzen, Schotter- und Sandböden, offenen Böden, Erdabrissen, Ast- und Totholzhaufen, Wurzelstöcken, etc. – ggf. Initialvegetation aus Eingriffsflächen entlang Bahnböschungen punktuell mit einbringen, um eine Entwicklung der Fläche kleinräumig zu beschleunigen.
- Flächen-Monitoring der gestalteten Ausgleichsflächen zur Dokumentation des Besiedelungsprozesses durch die Zauneidechse aus den angrenzenden Bahnböschungen.
- Flächenmanagement zur Verhinderung von erhöhter Sukzession und ggf. von Neophytenaufwuchs.
- Nach erfolgreicher Besiedelung der Ausgleichsflächen durch die Zauneidechse Durchführung einer strukturellen Vergrämung beider Arten: Die baubedingt notwendige Eingriffsfläche wird durch Reduktion des Struktureichtums (z.B. Entfernung möglicher Versteckplätze, Entfernung von Gehölzen, Entfernung von Schotter- und Steinarealen, Brückenrückbau, etc.) sukzessive entwertet. Wichtig ist dabei, dass die Strukturentfernung sektorenweise zu den

neu gestalteten Ausgleichsflächen hinführend durchzuführen ist. – für die Vergrämung ist ein mobiler Schutzzaun mit einseitigem Überstiegschutz entlang der Baufeldgrenze so aufzustellen, dass es sich dabei einerseits um eine Wanderbarriere zum Baufeld hin handelt, dieser aber gleichzeitig z.B. durch Sand-Hinterfüllungen im Abstand von ca. 20m aus dem Baufeld heraus für die Tiere überwindbar ist und somit ein Abwandern in die neugestalteten Ausgleichsflächen einerseits ermöglicht, eine Rückwanderung sowie eine Besiedelung des Baufeldes jedoch ausschließt.

- Auf Grund der Ortstreue der Schlingnatter im Speziellen wird zusätzlich zu der Maßnahme „strukturelle Vergrämung“ auch eine Umsiedlung in Betracht zu ziehen sein. Im Zuge dieser bleibt der Barriere-Zaun um das Baufeld erhalten. Umsiedlungsmaßnahmen werden innerhalb des Baufeldes zeitgleich zu den Vergrämnungsmaßnahmen durchgeführt, wobei insbesondere auf künstliche Verstecke zum Anlocken der Tiere zurückgegriffen wird. – Ggf. ist auch der Bereich der Ausgleichsflächen in diesem Fall zusätzlich so zu Umzäunen, dass ein Abwandern der umgesiedelten Tiere, nur in Richtung geeigneter Strukturen entlang des Bahndammes erfolgen kann und um ein Abwandern v.a. von Jungtieren in ungeeignete Habitate (Prädationsgefahr) und über Straßen hinweg zu verhindern (erhöhte Fallenwirkung).

Ergänzend werden folgende funktionserhaltende CEF-Maßnahmen erforderlich, damit sich langfristig der Erhaltungszustand der betroffenen Arten insgesamt nicht verschlechtert:

- Neu anzulegende Böschungen im Bereich des erneuerten Brückenbauwerkes, der rückzubauenden aktuellen EÜ, entlang der Trassenführung der B 304 sowie das Versickerungs- und Verdunstungsbecken (Bau-km 0+720) sind als Magerstandorte mit gezielter Struktureinbringung, welche der Förderung der Zauneidechse sowie der Schlingnatter dienen zu planen und zu gestalten. Hierzu sind die Böschungen aus feinkörnigem Magersubstrat zu bilden, auf eine Humusierung ist weitgehend zu verzichten. Zusätzlich ist für eine abwechslungsreiche Gestaltung durch die abschnittsweise Schaffung von Schotterflächen aus grobkörnigem Material sowie durch die Pflanzung von Einzelgehölzen zu sorgen.
- Der Mahdzeitpunkt und Mahdtechnik der neu anzulegenden Böschungsstrukturen ist auf die Aktivitätszeiten sowie die gezielte Förderung der beiden Arten abzustimmen. – Balkenmäher mit mind. 10 cm Schnitthöhe und einer Mahd pro Jahr (Herbst).
- Gezielte Verhinderung von Neophyten-Aufwuchs.

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen wie zeitliche Staffelung der Baufeldräumung, Gestaltung der neu zu errichteten Böschungen als auch durch einen vorgezogenen Ausgleich inklusive struktureller Vergrämung und ggf. Umsiedlung von Einzeltieren ist die Verhinderung einer verbotstatbeständlichen Betroffenheit möglich sowie eine langfristige (Wieder-)Besiedelung der neugeschaffenen Lebensraumstrukturen anzunehmen.

9 Abschließende Beurteilung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit

Unter Einbeziehung der artenspezifischen Maßnahmen der Konfliktminderung, bzw. Vermeidung (zeitliche gestaffelte Baufeldräumung, strikte Minimierung der Eingriffsfläche entlang der Bahndämme) sowie durch die Umsetzung von CEF-Maßnahmen wie Anlage von unmittelbar an das Eingriffsareal angrenzenden strukturreichen Magerstandorten inklusive notwendiger Maßnahmen zur strukturellen Vergrämung sowie ggf. Umsiedlung von Einzeltieren und artspezifische Böschungsgestaltung ist zu erwarten, dass Tötungs-, Schädigungs- und Störungsverbot sowohl für die Zauneidechse als auch für die Schlingnatter nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für die Aufschließungs- und Errichtungsphase des Ausbaus der B 304 westlich Straß inklusive Erneuerung der EÜ mit Verbesserung der Straßenführung, nicht einschlägig werden.

Es ist anzunehmen, dass sich der Erhaltungszustand von Zauneidechse und Schlingnatter auch langfristig nicht nachhaltig verschlechtern wird.

10 Fotodokumentation



Abbildung 3: Südexponierte Bahnböschung östlich der B 304

Die Böschung östlich der B 304 bietet ein offenes Mager-Biotop mit lockerem Gehölz- und Brombeerbewuchs in voller Besonnung sowie teilweise schottrigem Untergrund. Für beide nachgewiesene Reptilienarten, Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) stellt dies einen idealen, wenn auch eng begrenzten Lebensraum dar.



Abbildung 4: Südexponierte Bahnböschung von der B 304 aus gesehen.

Im Frühlingsaspekt ist die bessere Strukturierung gegenüber dem Übergang in die Straßenböschung der B 304 (linker Bildvordergrund) zu erkennen. Die Abbildung zeigt eines der ausgelegten künstlichen Verstecke (KV's).



Abbildung 5: Brückenbauwerk der B 304

Das Brückenbauwerk selbst weist vor allem in den überwachsenen Bereichen sowie auch an den Betonaufgaben Spalten und andere Versteckmöglichkeiten auf, welche u.U. sogar als Winterquartier der beiden Arten dienen können.



Abbildung 6: Grundstück 2699 und nordexponierte Böschung östlich der B 304

Auch die nordexponierte Böschung östlich der B 304 weist einen artenreichen Magerstandort auf, welcher als Lebensraum zumindest der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) zu charakterisieren ist. Ein Vorkommen der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) ist auch in diesen Böschungsbereichen wahrscheinlich.



Abbildung 7: Südexponierte Bahnböschung im Sommeraspekt

Gut zu erkennen sind die offenen Schotterbereiche entlang der Böschung, welche von der Schlingnatter, wie auch der Zauneidechse als Sonnenplätze genutzt werden. Auch Bauelemente des Gleiskörpers, wie Kabelgänge und andere Hohlräume stellen ganz typische Versteck- und Überwinterungsplätze dar.

11 Literatur

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BayLfU) (2010): Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz – Online-Viewer (Fin-WEB)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BayLfU) (2012): Reptiliendaten; Stand November 2012. (abgerufen am 13.05.2015)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BayLfU) (2003): Rote Liste gefährdeter Reptilien Bayerns; download LfU.

BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse – zwischen Licht und Schatten. Zeitschrift für Herpetologie Beiheft 7. Laurenti-Verlag, Bielefeld.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2009): Biologie, Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands; BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag, Münster.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2011): Liste der in Deutschland vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG); download BfN.

GLANDT, D. & W. BISCHOFF (1988): Biologie und Schutz der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Mertensiella 1. Bonn. 1-257.

GRODDECK, J. (2006): Kriterien zur Bewertung der Kriterien des Erhaltungszustandes der Populationen der Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). In: SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (Bearb.)(2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.

HAFNER, A. & P-H ZIMMERMANN (2007): Zauneidechse *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758. – In: Laufer, H., Fritz, K., & P. Sowig (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, Seiten 543-558. Eugen Ulmer, Stuttgart.

KLEWEN, R. (1988): Verbreitung, Ökologie und Schutz von *Lacerta agilis* im Ballungsgebiet Duisburg/Oberhausen. - In: Glandt, D. & W. Bischoff (Hrsg.) (1988): Biologie und Schutz der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Mertensiella (Bonn) 1: 178-194.

LANA, LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. – Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN); Oberste Naturschutzbehörde

PODLOUCKY, R. (2011): Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Zauneidechse (*Lacerta agilis*). – In: NLKWN (Hrsg.) 2011: Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 14 S., unveröff.

RUNGE H., SIMON, M. & T. WIDDIG (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 3507 82 080 (unter Mitarb. Von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.

SCHNEEWEISS, N., BLANKE I., KLUGE, E., HASTEDT, U. & R. BAIER (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? – Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der Vollzugspraxis in Brandenburg. – In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 23 (1) 4 – 22.

VÖLKL, W. (1991): Habitatansprüche von Ringelnatter (*Natrix natrix*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*): Konsequenzen für Schutzkonzepte am Beispiel nordbayerischer Populationen. Natur und Landschaft 66: 444-448.