

## 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*

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.

*Für die saP relevante Planunterlagen:*

Scoping 2018 (MC 2018), Faunistische Planungsraumanalyse (MC 2018), Erfassungsergebnisse von Vögeln, Fledermäusen, Haselmäusen, Amphibien und Reptilien im geplanten Untersuchungsraum

### 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Gebirgsstelze, Girlitz, Grünfink, Mönchsgasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Zilpzalp		<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"/> ungefährdet	<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)

<sup>1</sup> 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.

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

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

#### 3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Bei den unter 2 aufgelisteten Arten handelt es sich um allgemein häufige Arten, die frei in Gehölzen brüten und ihre Nester jährlich neu bauen. Sie sind i.d.R. anpassungsfähig, weit verbreitet und meist relativ störungstolerant.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

#### Nachweishäufigkeit der Art, Art des Habitats und Lage zum Vorhaben

Die genannten Arten wurden mit mehreren Brutpaaren im Untersuchungsgebiet und im Eingriffsbereich nachgewiesen. Das Untersuchungsgebiet dient als Fortpflanzungs- und Nahrungsraum.

#### Bedeutung des Vorkommens

Das Vorkommen der Arten ist von lokaler Bedeutung.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

#### Abgrenzung der lokalen Population

Es ist davon auszugehen, dass sich die lokalen Populationen der genannten Arten über die angrenzenden Siedlungs- und strukturierte Offenlandbereiche erstrecken.

#### Erhaltungszustand der lokalen Population (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen)

Die Arten gelten als allgemein häufig. Ihr Erhaltungszustand wird als gut bewertet.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Eine Kartographische Darstellung der Arten ist in ~~Anlage 4~~ **Anlage 2** des im Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung enthalten (MAILÄNDER CONSULT 2022 2024).

<sup>5</sup> 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

Durch die Baufeldräumung werden pro Art ein bis drei Reviere zerstört

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)

Da der Eingriff räumlich begrenzt ist, ist davon auszugehen, dass die anpassungsfähigen Arten auf angrenzende Flächen ausweichen können.

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)

Die Arten gelten nicht als besonders störungsempfindlich und verfügen über individuenreiche Populationen, eine erhebliche Störung durch das Vorhaben ist nicht abzuleiten.

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

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht möglich, die Flächen müssen für das Vorhaben gerodet bzw. freigeräumt werden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2022).

- 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)

Die Eingriffe werden vollständig ausgeglichen. Nähere Angaben sind dem Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

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

Da der Eingriff räumlich begrenzt ist, ist davon auszugehen, dass die anpassungsfähigen Arten auf angrenzende Flächen ausweichen können

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

CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

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

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

- ja  
 nein

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

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

Im Zuge der Baufeldräumung (baubedingte Tötungen) besteht die Gefahr der Zerstörung von Gelegen bzw. der Tötung und Verletzung von Nestlingen.

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

Das Mortalitätsrisiko ist für diese Arten gemäß BERNOTAT D. & DIERSCHKE, V. (2016) als gering eingestuft. Eine signifikant erhöhte Tötungsgefahr ist nicht abzuleiten.

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

Der Tatbestand der Tötung kann durch das Einhalten der gesetzlichen Rodungsfristen vermieden werden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2020).*

**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

Die Arten gelten nicht als besonders störungsempfindlich und verfügen über individuenreiche Populationen, eine erhebliche Störung durch das Vorhaben ist nicht abzuleiten.

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

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2022).*

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

- ja  
 nein

#### 4.5 Kartografische Darstellung

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

Eine kartographische Darstellung der Konflikte und Maßnahmen erfolgt im LBP MAILÄNDER CONSULT 2022.

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

## 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.

# 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

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.

Für die saP relevante Planunterlagen:

Scoping 2018 (MC 2018), Faunistische Planungsraumanalyse (MC 2018), Erfassungsergebnisse von Vögeln, Fledermäusen, Haselmäusen, Amphibien und Reptilien im geplanten Untersuchungsraum

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	<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 checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

<sup>1</sup> 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.

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

## 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

### 3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Goldammer ist ein Kurzstrecken- bzw. Teilzieher und Standvogel, die ihr Revier ab Mitte Februar bis Mitte März besetzt (SÜDBECK et al. 2005, BAUER et al. 2005).

Die Goldammer bewohnt frühe Sukzessionsstadien der Bewaldung sowie offene bis halboffene Landschaften mit strukturreichen Saumbiotopen, wie z.B. Acker-Grünland-Komplexe, Heiden, Lichtungen, Kahlschläge, Aufforstungen sowie Ortsränder. Wichtige Habitatkomponenten sind Einzelbäume und Büsche, die als Singwarte dienen sowie Grenzbereiche zwischen Kraut- bzw. Staudenfluren und Strauch- bzw. Baumvegetation (SÜDBECK et al. 2005, BAUER et al. 2005). Im Winter ist sie vor allem auf Getreidestoppelfeldern, an Siedlungsrändern, in Ruderalfluren sowie in Randbereichen von Verlandungszonen zu finden. Ihre Nahrung setzt sich aus Sämereien, sowie im Sommer aus Insekten, deren Larven und Spinnen zusammen. Diese sucht sie auf dem Boden in niedriger Vegetation oder auf vegetationsfreien Flächen. Insekten werden auch von Bäu-

men abgelesen (BAUER et al. 2005).

Die Goldammer ist ein Frei- und Bodenbrüter; das Nest befindet sich am Boden unter Gras- oder Krautvegetation versteckt oder in kleinen Büschen. Ihre Reviergröße beträgt durchschnittlich 0,3 bis 0,5 ha (BAUER et al. 2005). Die Brutperiode erstreckt sich von Mitte April bis Mitte August, wobei 2-3 Bruten möglich sind (SÜDBECK et al. 2005). Nach der Brutzeit bilden sich Trupps, die meist bis Februar / Anfang März zusammenhalten. Die Gemeinschaftsschlafplätze liegen in Dornhecken und Nadelholzschonungen. Die Jugendmauser findet bis August/Oktober statt, die adulte Vollmauser zwischen Juli/August und September/Oktober ha (BAUER et al. 2005).

Die Goldammer weist keine besondere Störungsempfindlichkeit auf und brütet an straßenbegleitenden Säumen, so dass sie zu einem häufigen Kollisionsopfer an Straßen wird. Für sie wird eine Effektdistanz von 100 m angenommen (GARNIEL & MIERWALD 2010).

BAUER H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Passeriformes – Sperlingsvögel. Aula-Verlag Wiebelsheim.

GARNIEL, A., MIERWALD, U., (2010): Vögel und Straßenverkehr – Arbeitshilfe. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. 133 S. Bonn, Gladbach

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER K., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S..

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Nachweishäufigkeit der Art, Art des Habitats und Lage zum Vorhaben

.

Bedeutung des Vorkommens

Das Vorkommen der Arten ist von lokaler Bedeutung.

.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Abgrenzung der lokalen Population

Es ist davon auszugehen, dass sich die lokale Population der genannten Art über die angrenzenden strukturierte Offenlandbereiche erstreckt.

Erhaltungszustand der lokalen Population (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen)

Der Erhaltungszustand kann ohne weitere Daten nicht bewertet werden.

.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Eine Kartographische Darstellung der Arten ist in ~~Anlage 1~~ **Anlage 2** des Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung enthalten (MAILÄNDER CONSULT 2022 2024).

<sup>5</sup> 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

Durch die Baufeldräumung werden Flächen in Anspruch genommen, die der Goldammer als Fortpflanzungsstätte dienen

- 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)

Da der Eingriff räumlich begrenzt ist, ist davon auszugehen, dass die Goldammer auf angrenzende Flächen ausweichen kann.

- 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)

Die Goldammer gilt nicht als besonders lärmempfindlich, eine baubedingte Störung inklusive Gelegeaufgabe während der Bauphase ist aber nicht auszuschließen

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

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht möglich, die Flächen müssen für das Vorhaben gerodet bzw. freigeräumt werden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2022).

- 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, Ur. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

Die Eingriffe werden vollständig ausgeglichen. Nähere Angaben sind dem Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

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

Die ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

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

CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

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

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

ja

nein

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

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

Im Zuge der Baufeldräumung (baubedingte Tötungen) besteht die Gefahr der Zerstörung von Gelegen bzw. der Tötung und Verletzung von Nestlingen.

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

Das Mortalitätsrisiko ist für die Goldammer gemäß BERNOTAT D. & DIERSCHKE, V. (2016) als gering eingestuft. Eine signifikant erhöhte Tötungsgefahr ist nicht abzuleiten.

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

Der Tatbestand der Tötung kann durch das Einhalten der gesetzlichen Rodungsfristen vermieden werden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2020).*

#### 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

Die Goldammer gilt nicht als besonders störungsempfindlich, eine erhebliche Störung durch das Vorhaben ist aufgrund der zeitlichen Begrenzung nicht abzuleiten.

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

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2022).*

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

- ja  
 nein

#### 4.5 Kartografische Darstellung

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

Eine kartographische Darstellung der Konflikte und Maßnahmen erfolgt im LBP MAILÄNDER CONSULT 2022).

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

## 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.

# 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.

Für die saP relevante Planunterlagen:

Scoping 2018 (MC 2018), Faunistische Planungsraumanalyse (MC 2018), Erfassungsergebnisse von Vögeln, Fledermäusen, Haselmäusen, Amphibien und Reptilien im geplanten Untersuchungsraum

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	<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"/> G (Gefährdung unbekanntes Ausmaßes)	<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"/> i (Gefährdete wandernde Art)

<sup>1</sup> 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.

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

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

#### 3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Der Große Abendsegler ist eine der größten Fledermausarten in Deutschland. Er kann mit dem Kleinen Abendsegler, dem Riesenabendsegler oder der Breitflügelfledermaus verwechselt werden.

Er ist eine typische Waldfledermaus, die sowohl im Sommer als auch im Winter häufig Baumhöhlen, bevorzugt alte Spechthöhlen, als Quartier nutzt. Häufig werden Eschen, Weiden, Buchen, Erlen, Eichen und pappein in Waldrand-Nähe oder an Wegen aufgesucht, Nadelbäume dagegen selten. Vereinzelt werden auch Fledermauskästen oder Gebäude, in Südeuropa auch Höhlen als Wochenstuben aufgesucht. Neben dickwandigen Baumhöhlen werden Felsspalten und in Südeuropa auch Höhlen als Winterquartier genutzt, in denen sich zum Teil sehr viele Individuen versammeln. In einer alten Eisenbahnbrücke wurden über 5000 winterschlafende Tiere gezählt und auch in geeigneten Baumhöhlen können bis 700 große Abendsegler überwintern (DIETZ & SIMON 2006). Er besiedelt in erster Linie Laubwälder, weniger häufig Kiefernwälder, Parkanlagen, baumbestandene Fluss- und Teichufer, Auwälder, Alleen und Einzelbäume im Siedlungsbereich (LABES & KÖHLER 1987, DIETZ *et al.* 2007). Große Abendsegler werden während der Wochenstubenzeit hauptsächlich in Quartieren in Wäldern oder Parks gefunden.

Wochenstuben mit meist 20-60, Männchenkolonien mit bis zu 20 Tieren. Winterquartiere in Bäumen mit 100-200 Tieren. Die Geburt von Zwillingen erfolgt ab Mitte Juni, ab Ende Juli verlassen zunächst die adulten Weibchen die Wochenstuben. Ab Anfang August etablieren Männchen Paarungsquartiere in Baumhöhlen. Nach Auflösung der Wochenstuben ziehen die Tiere vornehmlich in südwestlicher Richtung ab.

Die Tiere verlassen ihr Quartier bereits in der frühen Dämmerung und nutzen Jagdgebiete regelmäßig auch in Entfernungen von über 10 km, meist aber im Umkreis von 6 km.

Der Große Abendsegler jagt mit hohen Geschwindigkeiten gerne in der Abend- oder Morgendämmerung im freien Luftraum nach Insekten. Als Jagdgebiete werden sowohl Fließ- und Stillgewässern als auch Bereiche entlang von Waldrändern, in Wäldern und über Weiden und Wiesen genutzt.

Als Nahrung dienen überwiegend fliegende Insekten, wobei Schmetterlinge und größere Zweiflügler den Hauptbestandteil der Nahrung ausmachen. Der Große Abendsegler jagt über weite Distanzen und fängt seine Beute in schnellem Flug bei durchschnittlich 20-40 km/h. Die Tiere können aber durchaus Geschwindigkeiten von 50-60 km/h erreichen.

Wanderfledermaus, die ab Anfang September bis in den Spätherbst hinein in Richtungen um Südwest zieht und von Mitte März bis Mitte April in die Gegenrichtung zurückwandert. Teilweise auch tagsüber ziehend. Die Überflüge sind meist kürzer als 1.000 km. Die Baumquartiere, insbesondere einer Wochenstubenkolonie, werden häufig gewechselt, sie liegen verteilt auf bis zu 200 ha. Quartierwechsel in Entfernungen von bis zu 12 km. Jagdflüge bis in 26 km entfernte Gebiete.

#### Quellen

DIETZ & KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas

DIETZ M., SIMON M. (2006): Artensteckbrief Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) in Hessen. Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. Im Auftrag von Hessen-Forst FENA. Gießen

DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Stuttgart (Kosmos): 399 S.

LABES, R. & KÖHLER, W. (1987): Zum Vorkommen der Fledermäuse im Bezirk Schwerin – ein Beitrag zu Fledermausforschung und -schutz. – *Nyctalus* 2 (3/4): 285-308.

<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/grosser-abendsegler-nyctalus-noctula.html> (Stand 31.10.2019)

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

#### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Nachweishäufigkeit der Art, Art des Habitats und Lage zum Vorkommen

Während den Detektorbegehungen konnten nur sporadisch Rufaufnahmen erbracht werden.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population kann nach derzeitiger Datenlage nicht erfolgen.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Eine Kartographische Darstellung der Arten ist in Anlage 1 des im Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung enthalten (MAILÄNDER CONSULT 20223 2024).

<sup>5</sup> 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

Während der Untersuchungen konnten keine Hinweise, die auf eine Ruhestätte (Wochenstubennachweise der Art sind in Baden-Württemberg nicht bekannt) im Untersuchungsraum schließen lassen, festgestellt werden. Es kann dennoch nicht ausgeschlossen werden, dass die Art Baumhöhlen als Winterquartier nutzt. **Jedoch werden nach aktuellem Planungsstand keine Höhlenbäume gefällt.**

- 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)

Der Große Abendsegler wird auch nach Beendigung der Baumaßnahme im offenen Luftraum über der Fläche jagen können.

- 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)

Es ist mit keinen erheblichen Störeinträgen zu rechnen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

**Vermeidungsmaßnahmen sind nicht notwendig.**

~~Die Bäume müssen im Zuge des Umbaus entfernt werden. Durch eine vorherige Kontrolle kann festgestellt werden, ob Quartiere betroffen sind. Eine Vermeidungsmaßnahme ist nicht möglich.~~

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrecht-

lichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).

- 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)

Die Eingriffe werden vollständig ausgeglichen. Nähere Angaben sind dem Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

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

Die Baumaßnahmen gefährden weder Wochenstubenquartiere (nach derzeitigem Stand bilden Große Abendsegler keine Wochenstuben in Baden-Württemberg) noch die Nahrungssituation des Großen Abendseglers. Es ist davon auszugehen, dass einzelne Männchen Quartiere in der Umgebung vorfinden. ~~Sollte ein Winterquartier betroffen sein, kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt bleiben.~~

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

CEF-Flächen sind nicht notwendig, um die ökologische Funktion zu wahren.

Anbringen von Fledermauskästen als Ersatz

~~Durch den Eingriff werden Höhlenbäume entfernt. Diese sind mit verschiedenen Fledermauskästen auszugleichen. Die Fledermauskästen sind im nahen Umfeld, fern von Störquellen (Beleuchtung, Straßen) aufzuhängen. Zudem sind die Fledermauskästen in einer Höhe von 3 bis 4 m, an der wetterabgewandten Seite von Gehölzen anzubringen. Es ist darauf zu achten, dass ein freier Anflug gewährleistet ist. Die Bäume, an welchen Fledermauskästen aufgehängt werden, sind dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen und zu kennzeichnen.~~

~~Für den Verlust von einem Baum (Nr. 6) als potenziellem Fledermausquartier ist ein Ausgleich zu schaffen. Als Ersatzquartiere für Fledermäuse werden 4 x Schwegler 1FD (beste Annahme durch Fledermäuse), 3 x Schwegler Spaltenkasten 1 FF und 3 x Schwegler Rundkasten 2 FN (oder jeweils vergleichbare) gruppenweise ausgebracht. Die Kästen müssen nach Südosten, in einer Höhe von 2–5 m angebracht werden. Die Kästen sind in Gruppen auszubringen. Auf einen freien Anflug ist zu achten. Sie sind für die Dauer von 25 Jahren zu erhalten und jährlich während der Wintermonate zu reinigen.~~

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).

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

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

- ja  
 nein

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

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

Im Untersuchungsraum konnten zwar keine Quartiere des Großen Abendseglers nachgewiesen werden. Dennoch sind im Untersuchungsraum Baumhöhlen, die durch den Großen Abendsegler genutzt werden könnten, vorhanden. **Da nach aktuellem Pla-**

nungsstand keine Bäume gerodet werden, ist von einer Verletzung oder Tötung von Individuen des Großen Abendseglers nicht auszugehen. ~~Durch die Rodung sind Tötungen bzw. Verletzungen von Fledermäusen möglich.~~

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

ja  nein

Das Vorhaben führt zu keinen signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisikos, da keine Höhlenbäume betroffen sind.

~~Da sich in Quartieren des Öfteren mehr als eine Fledermaus befindet, kann es durch das Entfernen des Quartiers zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko kommen.~~

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

#### Kontrolle der Baumhöhlen

~~Die Höhlenbäume, welche als Sommerquartier eingestuft wurden, werden zwischen November und Februar gefällt. Die Bäume, welche sich als Winterquartier eignen, sollten im September oder Oktober kontrolliert werden. Ist ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass sich Fledermäuse in der Baumhöhle aufhalten, ist der Verschluss so auszuführen, dass Fledermäuse aus der Höhle hinaus, aber nicht wieder hineinkommen können.~~

~~Eine Fällung des Baums Nr. 6 ist im Winter geplant. Da ein dort befindliches Winterquartier von Fledermäusen, aber nicht ausgeschlossen werden kann, muss vor der Fällung eine Kontrolle durch Baumkletterer und einen Fledermausexperten stattfinden.~~

~~Ist ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass sich Fledermäuse in der Baumhöhle aufhalten, muss der Baum Nr. 6 bis Mitte März/April (Temperaturen von mindestens 10°C nachts) erhalten und dann erneut kontrolliert werden. Ist erneut ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden sind Maßnahmen wie ein fachgerechter Fledermausverschluss durchzuführen, so dass Fledermäuse aus der Höhle hinaus, aber nicht wieder hineinkommen können.~~

~~Eine Fällung des Baumes Nr. 6 muss durch einen Fledermausachverständigen freigegeben werden.~~

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).*

**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

Eine erhebliche Störung kann nicht abgeleitet werden. Da sich die Art im offenen Luftraum bewegt, können keine erheblichen Störungen aufgrund von Lärm und Licht abgeleitet werden.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).

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

ja

nein

#### 4.5 Kartografische Darstellung

Eine kartographische Darstellung der Konflikte und Maßnahmen erfolgt im LBP.

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

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

## 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.

# 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.

Für die saP relevante Planunterlagen:

Scoping 2018 (MC 2018), Faunistische Planungsraumanalyse (MC 2018), Erfassungsergebnisse von Vögeln, Fledermäusen, Haselmäusen, Amphibien und Reptilien im geplanten Untersuchungsraum

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	<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"/> ungefährdet	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input checked="" 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)

<sup>1</sup> 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.

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

## 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

### 3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Große Bartfledermaus ist eine kleine Myotis-Art mit relativ langem Fell. Die Große und die Kleine Bartfledermaus sind nur schwer z.B. anhand ihrer Zahnmerkmale voneinander zu unterscheiden und wurden bis 1970 als eine Art betrachtet.

Die Quartiere der Großen Bartfledermaus befinden sich sowohl in Siedlungen als auch im Wald. So nutzt sie Dachböden und Spaltenquartiere an Gebäuden oder Baumhöhlen und Spaltenquartiere an Bäumen. Sie ist eine weitgehend ortstreu Art, auch ihre Saisonwanderungen liegen meist unter 40 km.

Die Große Bartfledermaus bevorzugt Waldlebensräume, die in enger räumlicher Nähe zu Gewässern stehen. So sucht sie ihre Jagdgebiete vor allem in lichten Wäldern, besonders in Laubwäldern, die feucht oder stau-nass sind (z.B. Au- und Bruchwälder), und an Gewässern, in Feuchtgebieten und Mooren (DENSE & RAHMEL 2002, SCHOBER & GRIMMBERGER 1998, TAAKE 1992).

Ebenso jagt die Große Bartfledermaus entlang von Waldrändern, Hecken, Baumreihen, Feldgehölzen, Gräben und Bächen sowie in Gärten (BOYE *et al.* 2004, DENSE & RAHMEL 2002, DIETZ *et al.* 2007, HÄUSSLER 2003, MESCHDE & HELLER 2000). Auf dem Weg in ihre Jagdgebiete orientiert sie sich eng an Leitelementen wie Hecken und Baumreihen (DENSE & RAHMEL 2002). Sie jagt in lichten Wäldern, knapp über Wasserflächen aber auch in 20 m Höhe im Bereich der Baumkronen. Typisch beim Jagdflug der Großen Bartfledermaus ist das Patrouillieren entlang einer Strecke z.B. an Gebäuden oder Baumreihen. Ihre Hauptnahrung besteht aus Schmetterlingen und Schnaken, aber auch aus Spinnen, Weberknechten und Ohrwürmern.

Ihre Wochenstubenquartiere befinden sich jedoch in der Mehrzahl in und an Gebäuden. Die Wochenstuben umfassen meist 20-60 Weibchen. Bereits Ende Juli lösen sich die Wochenstuben auf.

Es werden 13 Teiljagdgebiete von 1-4 ha Größe in Entfernungen von bis zu 10 km vom Quartier genutzt, eine Kolonie kann so eine Fläche von über 100 km<sup>2</sup> nutzen.

#### Quellen:

- BOYE, P., DENSE, C. & RAHMEL, U. (2004): Myotis brandtii (Eversmann, 1845). – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 477-481.
- DENSE, C. & RAHMEL, U. (2002): Untersuchungen zur Habitatnutzung der Großen Bartfledermaus (Myotis brandtii) im nordwestlichen Niedersachsen – Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. – In: MESCHDE, A., HELLER, K.-G. & BOYE, P. (Hrsg.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: 51-68.
- DIETZ & KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – HÄUSSLER, U. (2003): Große Bartfledermaus Myotis brandtii (Eversmann, 1845). – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs – Stuttgart (Eugen Ulmer GmbH & Co.) Band 1: 422-439 Stuttgart (Kosmos): 399 S.
- MESCHDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66: 374 S.
- SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Kosmos Naturführer. – Stuttgart (Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co), 265 S.
- TAAKE, K.-H. (1992): Strategien der Ressourcennutzung an Waldgewässern jagender Fledermäuse (Chiroptera: Vespertilionidae). – Myotis 30: 7-74.
- <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/grosse-bartfledermaus-myotis-brandtii.html> (Stand 30.10.2019)

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Das Artenpaar „Bartfledermäuse“ konnte während den Detektorbegehungen mit einem Rufkontakt östlich des Haltepunktes Ost nachgewiesen werden. Das Artenpaar nutzt den Untersuchungsraum vermutlich nur sporadisch.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population kann nach derzeitiger Datenlage nicht erfolgen.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Eine Kartographische Darstellung der Arten ist in Anlage 1 des im Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung enthalten (MAILÄNDER CONSULT 20223 2024).

<sup>5</sup> 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

Im Untersuchungsraum konnten zwar keine Quartiere der Großen Bartfledermaus nachgewiesen werden, dennoch sind im Untersuchungsraum Baumhöhlen und Spaltenverstecke, die durch diese Art genutzt werden könnten, vorhanden. Da im Zuge der Baufeldräumung nach aktuellem Planungsstand keine Höhlenbäume gefällt werden, ist eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht anzunehmen.

- 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)

Da die Art nur sporadisch im Untersuchungsraum vorkommt, ist nicht davon auszugehen, dass Nahrungs- oder andere essentielle Teilhabitate zerstört werden.

- 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)

Von einer Störung, welche Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht mehr nutzbar macht ist nicht auszugehen. Der Haltepunkt Ost wird im jetzigen Zustand bereits beleuchtet.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

~~Die Bäume müssen im Zuge der Maßnahme entfernt werden. Durch eine vorherige Kontrolle kann festgestellt werden, ob Quartiere betroffen sind. Eine Vermeidungsmaßnahme ist nicht möglich.~~

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2022).

- 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)

Die Eingriffe werden vollständig ausgeglichen. Nähere Angaben sind dem Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

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

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt. Es fallen keine bekannten bzw. potenziellen Quartiere der Großen Bartfledermaus weg.

~~Da vor allem Baumhöhlen, welche als Wochenstubenquartier fungieren, ein limitierender Faktor für die Fledermausfauna darstellen, kann nicht davon ausgegangen werden, dass im Umkreis ausreichend ungenutzte Baumhöhlen vorhanden sind, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Im räumlichen Zusammenhang sind ausreichend Strukturen (angrenzende Waldflächen) vorhanden, welche als Jagdhabitat genutzt werden können.~~

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

CEF-Flächen sind nicht notwendig, um die ökologische Funktion zu wahren.

Anbringen von Fledermauskästen als Ersatz

~~Durch den Eingriff werden Höhlenbäume entfernt. Diese sind mit verschiedenen Fledermauskästen auszugleichen. Die Fledermauskästen sind im nahen Umfeld, fern von Störquellen (Belichtung, Straßen) aufzuhängen. Zudem sind die Fledermauskästen in einer Höhe von 3 bis 4 m, an der weiterabgewandten Seite von Gehölzen anzubringen. Es ist darauf zu achten, dass ein freier Anflug gewährleistet ist. Die Bäume, an welchen Fledermauskästen aufgehängt werden, sind dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen und zu kennzeichnen.~~

~~Für den Verlust von einem Baum (Nr. 6) als potenziellem Fledermausquartier ist ein Ausgleich zu schaffen. Als Ersatzquartiere für Fledermäuse werden 4 x Schwegler 1FD (beste Annahme durch Fledermäuse), 3 x Schwegler Spaltenkasten 1 FF und 3 x Schwegler Rundkasten 2 FN (oder jeweils vergleichbare) gruppenweise ausgebracht. Die Kästen müssen nach Südosten, in einer Höhe von 2 – 5 m angebracht werden. Die Kästen sind in Gruppen auszubringen. Auf einen freien Anflug ist zu achten. Sie sind für die Dauer von 25 Jahren zu erhalten und jährlich während der Wintermonate zu reinigen.~~

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).

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

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

ja

nein

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

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

Da bei der Baufeldräumung keine Höhlenbäume gefällt werden, besteht keine Gefahr der Tötung und Verletzung der Großen Bartfledermaus.

~~Im Untersuchungsraum konnten zwar keine Quartiere der Großen Bartfledermaus nachgewiesen werden. Dennoch sind im Untersuchungsraum Baumhöhlen und Spaltenverstecke, die durch die Große Bartfledermaus genutzt werden könnten, vorhanden. Durch die Rodung sind Tötungen bzw. Verletzungen von Fledermäusen möglich.~~

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

Das Vorhaben führt zu keinen signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisikos, da keine Höhlenbäume betroffen sind.

~~Da sich in Baumhöhlen des Öfteren mehrere Fledermäuse befinden, kann ein signifikant erhöhtes Risiko nicht ausgeschlossen werden.~~

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

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

### Kontrolle der Baumhöhlen

~~Die Höhlenbäume, welche als Sommerquartier eingestuft wurden, werden zwischen November und Februar gefällt. Die Bäume, welche sich als Winterquartier eignen, sollten im September oder Oktober kontrolliert werden. Ist ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass sich Fledermäuse in der Baumhöhle aufhalten, ist der Verschluss so auszuführen, dass Fledermäuse aus der Höhle hinaus, aber nicht wieder hineinkommen können.~~

~~Eine Fällung des Baums Nr. 6 ist im Winter geplant. Da ein dort befindliches Winterquartier von Fledermäusen, aber nicht ausgeschlossen werden kann, muss vor der Fällung eine Kontrolle durch Baumkletterer und einen Fledermausexperten stattfinden.~~

~~Ist ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass sich Fledermäuse in der Baumhöhle aufhalten, muss der Baum Nr. 6 bis Mitte März/April (Temperaturen von mindestens 10°C nachts) erhalten und dann erneut kontrolliert werden. Ist erneut ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden sind Maßnahmen wie ein fachgerechter Fledermausverschluss durchzuführen, so dass Fledermäuse aus der Höhle hinaus, aber nicht wieder hineinkommen können.~~

~~Eine Fällung des Baumes Nr. 6 muss durch einen Fledermausachsverständigen freigegeben werden.~~

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).*

**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

Da sich in der Beleuchtung im Maßnahmenbereich sowie hinsichtlich des Lärmes keine größeren Veränderungen abzeichnen und die Art nur sporadisch im Untersuchungsgebiet vorkommt, kann eine Störung weitestgehend ausgeschlossen werden.

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

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).

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

ja

**nein**

#### 4.5 Kartografische Darstellung

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

Eine kartographische Darstellung der Konflikte und Maßnahmen erfolgt im LBP (MAILÄNDER CONSULT 20223).

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

## 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.

# 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

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.

Für die saP relevante Planunterlagen:

Scoping 2018 (MC 2018), Faunistische Planungsraumanalyse (MC 2018), Erfassungsergebnisse von Vögeln, Fledermäusen, Haselmäusen, Amphibien und Reptilien im geplanten Untersuchungsraum

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	<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 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)

<sup>1</sup> 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.

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

## 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

### 3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Der Grünspecht ist ein Standvogel, der sein Revier schon ab Anfang Januar, meist aber erst am Mitte/Ende Februar markiert (SÜDBECK et al. 2005). Sein Brutrevier umfasst ca. 2 km<sup>2</sup> (BAUER et al. 2005).

Der Grünspecht bevorzugt halb offene Mosaiklandschaften wie Park- oder Streuobstanlagen, Feldgehölze oder die Randzonen von Laub- und Mischwäldern. Wälder bewohnt er nur, wenn größere Lichtungen, Waldwiesen oder Kahlschläge vorhanden sind (SÜDBECK et al. 2005, BAUER et al. 2005). Im Siedlungsbereich ist er in Parks, Alleen, Villenvierteln und auf Friedhöfen mit Altbaumbestand zu finden (SÜDBECK et al. 2005).

Wichtig ist das Vorhandensein von mageren, ameisenreichen Offenflächen, wie Waldrändern, junge Aufforstungsflächen oder Streuobstwiesen. Hier sucht diese Art hauptsächlich nach Puppen und Imagines von Ameisen. Im Gegensatz zum Grauspecht ist der Grünspecht sehr stark an diese Nahrung gebunden (BAUER

et al. 2005).

Der Grünspecht baut sein Nest in Schwachstellen und Höhlen von Laub-, seltener auch Nadelbäumen, wobei er Althöhlen bevorzugt (BAUER et al. 2005). Die Eiablage erfolgt meist ab Ende April; die Brutperiode endet mit der Selbständigkeit der Jungen im Juli oder August (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005). Noch vor dem Ausfliegen der Jungen beginnt ihre Mauser, die beim Grünspecht bis in den November hinein reichen kann. Die Jahresmauser findet zwischen Mai / Juni und Oktober / November statt (BAUER et al. 2005).

Der Grünspecht gilt nach GARNIEL & MIERWALD (2010) als wenig lärmempfindlich, für ihn wird eine Effektdistanz von 200 m angenommen.

BAUER H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag Wiebelsheim. 808 S.

GARNIEL, A., MIERWALD, U., (2010): Vögel und Straßenverkehr – Arbeitshilfe. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. 133 S. Bonn, Gladbach

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER K., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 792 S. Radolfzell.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Nachweishäufigkeit der Art, Art des Habitats und Lage zum Vorhaben

Der Grünspecht wurde mit zwei Revieren im Gebiet nachgewiesen.

Bedeutung des Vorkommens

Das Vorkommen der Arten ist von lokaler Bedeutung.

.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Abgrenzung der lokalen Population

Es ist davon auszugehen, dass sich die lokale Population der genannten Art über die angrenzenden strukturierte Offenlandbereiche erstreckt.

Erhaltungszustand der lokalen Population (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen)

Der Erhaltungszustand kann ohne weitere Daten nicht bewertet werden.

.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Eine Kartographische Darstellung der Arten ist in ~~Anlage 1~~ **Anlage 2** des im Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung enthalten (MAILÄNDER CONSULT 2022 2024).

<sup>5</sup> 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

Die Reviere des Grünspechts liegen außerhalb des Eingriffsbereichs.

- 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)

Essentielle Teilhabitate werden nicht zerstört.

- 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)

Der Grünspecht ist lärmempfindlich, während der Bauphase ist eine störungsbedingte Gelegeaufgabe nicht auszuschließen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Um den Fortpflanzungserfolg des Grünspechts nicht zu beeinträchtigen, sind lärmintensive Bauarbeiten im Umfeld zur Brutstätte außerhalb der Fortpflanzungszeit durchzuführen. Beim Grünspecht ist hierbei ein Puffer von 60 m einzuhalten (vgl. GASSNER *et al.* 2010).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2022).

- 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)

Die Eingriffe werden vollständig ausgeglichen. Nähere Angaben sind dem Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

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

ja  nein

Die ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahme gewahrt.

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

ja  nein

CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

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

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

ja

**nein**

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

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

Die Reviere des Grünspechts liegen außerhalb des direkten Eingriffsbereichs.

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

Das Vorhaben führt zu keinem signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisikos. Die Reviernachweise des Grünspechts befinden sich nicht im Baufeld.

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

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2022).*

**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 Grünspecht ist lärmempfindlich, während der Bauphase ist eine störungsbedingte Gelegeaufgabe nicht auszuschließen

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

Um den Fortpflanzungserfolg des Grünspechts nicht zu beeinträchtigen, sind lärmintensive Bauarbeiten im Umfeld zur Brutstätte außerhalb der Fortpflanzungszeit durchzuführen. Beim Grünspecht ist hierbei ein Puffer von 60 m einzuhalten (vgl. GASSNER *et al.* 2010).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2020).*

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

ja

**nein**

#### 4.5 Kartografische Darstellung

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

Eine kartographische Darstellung der Konflikte und Maßnahmen erfolgt im LBP MAILÄNDER CONSULT 2022).

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

## 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.

# 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.

Für die saP relevante Planunterlagen:

Scoping 2018 (MC 2018), Faunistische Planungsraumanalyse (MC 2018), Erfassungsergebnisse von Vögeln, Fledermäusen, Haselmaus, Amphibien und Reptilien im geplanten Untersuchungsraum

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Haselmaus	<i>Muscardinus avelanarius</i>	<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"/> ungefährdet	<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)

<sup>1</sup> 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.

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

## 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

### 3.1 Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen

Die Lebensweise der gehölbewohnenden Haselmaus, die sich vorwiegend im Baumkronenbereich aufhält, unterscheidet sich deutlich von der der übrigen im Gebiet heimischen, bodenlebenden Kleinsäuger. Dennoch ist ein Haselmaushabitat auch für andere waldlebende Kleinsäugerarten wie Gelbhals-, Wald- oder Rötelmaus geeignet. Diese sind weniger eng an Gehölzbiotope gebunden, haben dort aber einen Verbreitungsschwerpunkt – auch weil ihr Nahrungsspektrum dem der Haselmaus vergleichbar ist (Früchte und Samen von Bäumen und Sträuchern) und dieses in lichten Laub- und Mischwäldern sowie Waldrändern mit gut ausgeprägter Strauchschicht besonders gut erfüllt wird. Ebenso haben die für die Haselmaus wichtigen Vernetzungselemente in der halboffenen Landschaft – Hecken, Gebüsche und Baumgruppen – diese Funktion auch für die anderen genannten Arten.

#### Quellen:

BRACEWELL, M. & DOWNS, N. C. (2017): Hazel dormouse (*Muscardinus avellanarius*) nest material preferences and collection distances, in southern England.  
BRIGHT, P., MORRIS, P & MITCHELL-JONES, T. (2006): The dormouse conservation handbook. Second edition. English nature.  
CHANIN, P. & GUBERT, L. (2011): Surveying hazel dormice (*Muscardinus avellanarius*) with tubes and boxes: a comparison.  
JUSKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus  
SCHLUND, W. (2005): Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758). – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. – Stuttgart (Eugen Ulmer GmbH & Co.) Band 2: 211-218.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Die Haselmaus konnte im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen werden. Es konnten weder Direktbeobachtungen noch Nachweise von Fraßspuren, Kot oder Nestern erbracht werden. Die damaligen Kartierflächen entsprachen jedoch nicht vollständig den später geplanten Eingriffsflächen. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wurde daher in der weiteren Planung von einem worst case - Szenario ausgegangen, auf dessen Grundlage für die Haselmaus artenschutzrechtliche Maßnahmen entwickelt wurden

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Abgrenzung und Bewertung einer lokalen Population kann nach derzeitiger Datenlage nicht erfolgen.

### 3.4 Kartografische Darstellung

Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.

Eine Kartographische Darstellung der Arten ist in Anlage 1 des im Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung enthalten (MAILÄNDER CONSULT 2022 2024).

<sup>5</sup> 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

Im Untersuchungsraum konnten keine Nester der Haselmaus nachgewiesen werden.

- 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)

Durch die Maßnahme werden Gehölzstrukturen beansprucht, die potenziell als nahrungs- und andere Teilhabitate für die Haselmaus geeignet sind.

- 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)

Die Gehölzentnahmen bedingen eine Beeinträchtigung bzw. Beschädigung potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus.

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

Da ein Vorkommen und eine Beeinträchtigung der Haselmaus im Eingriffsbereich als möglich erachtet wird, sind Rückschnittarbeiten entsprechend anzupassen. Zunächst sollten die Bestände schonend und ohne den Einsatz von schweren Maschinen in der Rodungsperiode ab Oktober/November auf eine Höhe von etwa ~~45 cm~~ 50 cm über dem Boden, um eventuelle Winterester der Haselmaus zu schonen, zurückgeschnitten werden, um die Tiere nach dem Winterschlaf zu vergrämen. Dabei verbleiben die Wurzelstubben mindestens bis zum Ende der Winterruhe im Boden. Die Entfernung der Wurzelstubben vor Umsiedlung der Reptilien erfolgt nach Freigabe durch die Ökologische Baubegleitung innerhalb des Aktivitätszeitraums und außerhalb der Eiablagezeit der Reptilien. Es erfolgt ein Abräumen des Schnittgutes von den Eingriffsflächen. Im Bereich der von der Ausbaumaßnahme betroffenen Gehölzflächen finden durch die Trassenunterhaltung bereits im Bestand regelmäßige Eingriffe zur Vegetationskontrolle statt.

~~Die Rodung der verbleibenden Stubben kann im Anschluss etwa Mitte März erfolgen. Hierbei ist zu beachten, dass die Reptilien bereits abgefangen sind, da diese sonst zu Schaden kommen können. Im direkten Umfeld der Arbeitsräume befinden sich teilweise weitere geeignete Haselmaushabitate, die als Ausweichlebensraum zur Verfügung stehen.~~

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2022).

- 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)

Die Eingriffe werden vollständig ausgeglichen. Nähere Angaben sind dem Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen (Mailänder Consult 2022).

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

Die Haselmaus konnte im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen werden. Im Rahmen einer worst-case- Betrachtung wird davon ausgegangen, dass die Gehölzentnahmen zu Habitatverlusten für die Haselmaus führen.

Im räumlichen Zusammenhang kann die ökologische Funktion nicht ohne vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gewahrt werden. ~~sind aber ausreichend Strukturen vorhanden, welche als Habitat genutzt werden können.~~

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

Das ggf. mangelnde Angebot an Nistmöglichkeiten wird durch Nisthilfen verbessert. Das Ausbringen der Nisthilfen hat vor Baubeginn im Anschluss an den Gehölzrückschnitt zu erfolgen. Es sind 20 Kästen pro Hektar anzubringen. Zur Umsetzung der Maßnahme CEF 1 wird in Abstimmung mit dem Vorhabenträger auf Flächen im Eigentum der Städte Schwaigern und Leingarten sowie des Landkreises Heilbronn, d. h. Flächen außerhalb privaten Eigentums, zurückgegriffen. Diese belaufen sich innerhalb des potenziellen Haselmauslebensraums auf eine Gesamtfläche von rund 6.000 m<sup>2</sup> (0,6 ha).

~~Zur Schaffung von Ersatzhabitaten werden vor Baubeginn auf geeigneten Bereichen entlang der Rodungsflächen Nahrungsgehölze für die Haselmaus gepflanzt. Um möglichst bald Nahrung für die Haselmaus zur Verfügung stellen zu können, sollte auf entsprechende Pflanzqualitäten zurückgegriffen werden.~~

~~Bereits vor der Bauzeit sind am Baufeldrand lineare Totholzstrukturen als temporärer Lebensraum für die Haselmaus zu schaffen. Das mangelnde Angebot an Nistmöglichkeiten kann durch Nisthilfen verbessert werden. Die Kästen sind mindestens jährlich zu reinigen. Es sind 20 Kästen pro Hektar für lineare Strukturen anzubringen.~~

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2022).

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

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

- ja  
 nein

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

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

Im Untersuchungsraum konnten zwar keine Haselmausnachweise erbracht werden. Dennoch sind im Untersuchungsraum Strukturen vorhanden, die durch die Haselmaus genutzt werden könnten. Durch die Rodung sind Tötungen bzw. Verletzungen von Haselmäusen potenziell möglich.

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

Während der Bauphase kann ein signifikant erhöhtes Risiko nicht ausgeschlossen werden. Aus Anlage und Betrieb ist kein signifikant erhöhtes Risiko abzuleiten.

- c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein

Da ein Vorkommen und eine Beeinträchtigung der Haselmaus im Eingriffsbereich als möglich erachtet wird, sind Rückschnittarbeiten entsprechend anzupassen. Zunächst sollten die Bestände schonend und ohne den Einsatz von schweren Maschinen in der Rodungsperiode ab Oktober/November auf eine Höhe von etwa ~~15 cm~~ 50 cm über dem Boden, um eventuelle Winterester der Haselmaus zu schonen,

zurückgeschnitten werden, um die Tiere nach dem Winterschlaf zu vergrämen. Dabei verbleiben die Wurzelstubben mindestens bis zum Ende der Winterruhe im Boden. Die Entfernung der Wurzelstubben vor Umsiedlung der Reptilien erfolgt nach Freigabe durch die Ökologische Baubegleitung innerhalb des Aktivitätszeitraums und außerhalb der Eiablagezeit der Reptilien. Es erfolgt ein Abräumen des Schnittgutes von den Eingriffsflächen. Im Bereich der von der Ausbaumaßnahme betroffenen Gehölzflächen finden durch die Trassenunterhaltung bereits im Bestand regelmäßige Eingriffe zur Vegetationskontrolle statt.

~~Da ein Vorkommen und eine Beeinträchtigung der Haselmaus im Eingriffsbereich als möglich erachtet wird, sind Rückschnittarbeiten entsprechend anzupassen. Zunächst sollten die Bestände schonend und ohne den Einsatz von schweren Maschinen in der Rodungsperiode auf eine Höhe von etwa 15 cm zurückgeschnitten werden, um die Tiere nach dem Winterschlaf zu vergrämen. Die Rodung der verbleibenden Stubben kann im Anschluss etwa Mitte März erfolgen. Im direkten Umfeld der Arbeitsräume befinden sich teilweise weitere geeignete Haselmaushabitate, die als Ausweichlebensraum zur Verfügung stehen.~~

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2022).

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

Während der Bauphase kann eine erhebliche Störung nicht ausgeschlossen werden. Aus Anlage und Betrieb ist keine erhebliche Störung abzuleiten.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein

Da ein Vorkommen und eine Beeinträchtigung der Haselmaus im Eingriffsbereich als möglich erachtet wird, sind Rückschnittarbeiten entsprechend anzupassen. Zunächst sollten die Bestände schonend und ohne den Einsatz von schweren Maschinen in der Rodungsperiode ab Oktober/November auf eine Höhe von etwa 45-50 cm über dem Boden, um eventuelle Winterester der Haselmaus zu schonen, zurückgeschnitten werden, um die Tiere nach dem Winterschlaf zu vergrämen. Dabei verbleiben die Wurzelstubben mindestens bis zum Ende der Winterruhe im Boden. Die Entfernung der Wurzelstubben vor Umsiedlung der Reptilien erfolgt nach Freigabe durch die Ökologische Baubegleitung innerhalb des Aktivitätszeitraums und außerhalb der Eiablagezeit der Reptilien. Es erfolgt ein Abräumen des Schnittgutes von den Eingriffsflächen. Im Bereich der von der Ausbaumaßnahme betroffenen Gehölzflächen finden durch die Trassenunterhaltung bereits im Bestand regelmäßige Eingriffe zur Vegetationskontrolle statt.

~~Da ein Vorkommen und eine Beeinträchtigung der Haselmaus im Eingriffsbereich als möglich erachtet wird, sind Rückschnittarbeiten entsprechend anzupassen. Zunächst sollten die Bestände schonend und ohne den Einsatz von schweren Maschinen in der Rodungsperiode auf eine Höhe von etwa 15 cm zurückgeschnitten werden, um die Tiere nach dem Winterschlaf zu vergrämen. Die Rodung der verbleibenden Stubben kann im Anschluss etwa Mitte März erfolgen. Im direkten Umfeld der Arbeitsräume befinden sich~~

~~teilweise weitere geeignete Haselmaushabitate, die als Ausweichlebensraum zur Verfügung stehen.~~

~~Verweis auf die detaillierten Planunterlagen vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2022).~~

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

ja

nein

#### 4.5 Kartografische Darstellung

Eine kartographische Darstellung der Konflikte und Maßnahmen erfolgt im LBP (MAILÄNDER CONSULT 2022).

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

## 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.

# 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

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.

Für die saP relevante Planunterlagen:

Scoping 2018 (MC 2018), Faunistische Planungsraumanalyse (MC 2018), Erfassungsergebnisse von Vögeln, Fledermäusen, Haselmäusen, Amphibien und Reptilien im geplanten Untersuchungsraum

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Blaumeise, Kohlmeise		<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"/> ungefährdet	<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)

<sup>1</sup> 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.

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

## 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

### 3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Bei den unter 2 aufgelisteten Arten handelt es sich um allgemein häufige Arten, die in Baumhöhlen, Nischen oder Spalten brüten. Sie sind i.d.R. anpassungsfähig, weit verbreitet und meist relativ störungstolerant.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

#### Nachweishäufigkeit der Art, Art des Habitats und Lage zum Vorhaben

Die genannten Arten wurden mit mehreren Brutpaaren im Untersuchungsgebiet und im Eingriffsbereich nachgewiesen. Das Untersuchungsgebiet dient als Fortpflanzungs- und Nahrungsraum.

#### Bedeutung des Vorkommens

Das Vorkommen der Arten ist von lokaler Bedeutung.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

#### Abgrenzung der lokalen Population

Es ist davon auszugehen, dass sich die lokalen Populationen der genannten Arten über die angrenzenden Siedlungs- und strukturierte Offenlandbereiche erstrecken.

#### Erhaltungszustand der lokalen Population (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen)

Die Arten gelten als allgemein häufig. Ihr Erhaltungszustand wird als gut bewertet.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Eine Kartographische Darstellung der Arten ist in ~~Anlage 4~~ Anlage 2 des im Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung enthalten (MAILÄNDER CONSULT 2022 2024).

<sup>5</sup> 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

Da im Zuge der Baufeldräumung keine Höhlenbäume gefällt werden, ist nicht von einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszugehen.

~~Durch die Baufeldräumung werden pro Art ein bis zwei Reviere zerstört.~~

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)

Höhlenbrüter sind auf das vorhandene Angebot an Baumhöhlen oder Spalten angewiesen. Ein Verlust der höhlen kann die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte beeinträchtigen. Da im Zuge der Baufeldräumung keine Höhlenbäume gefällt werden, kann eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.

- 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)

Die Arten gelten nicht als besonders störungsempfindlich und verfügen über individuenreiche Populationen, eine erhebliche Störung durch das Vorhaben ist nicht abzuleiten.

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

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

~~Vermeidungsmaßnahmen sind nicht möglich, die Flächen müssen für das Vorhaben gerodet bzw. freigeräumt werden.~~

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2022).

- 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)

Die Eingriffe werden vollständig ausgeglichen. Nähere Angaben sind dem Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

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

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt. Es fallen keine Höhlenbäume weg.

~~Durch den Verlust von Höhlenbäumen kann es zu einem Verlust der Funktion im räumlichen Zusammenhang kommen.~~

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

CEF-Flächen sind nicht notwendig, um die ökologische Funktion zu wahren.

~~Die ökologische Funktion kann durch das frühzeitige Ausbringen von Nistkästen gewahrt bleiben.~~

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

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

- ja  
 nein

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

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

Im Zuge der Baufeldräumung (baubedingte Tötungen) besteht die Gefahr der Zerstörung von Gelegen bzw. der Tötung und Verletzung von Nestlingen.

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

Das Mortalitätsrisiko ist für diese Arten gemäß BERNOTAT D. & DIERSCHKE, V. (2016) als gering eingestuft. Eine signifikant erhöhte Tötungsgefahr ist nicht abzuleiten.

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

Der Tatbestand der Tötung kann durch das Einhalten der gesetzlichen Rodungsfristen vermieden werden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2022).*

**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

Die Arten gelten nicht als besonders störungsempfindlich und verfügen über individuenreiche Populationen, eine erhebliche Störung durch das Vorhaben ist nicht abzuleiten.

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

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2020).*

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

- ja  
 nein

#### 4.5 Kartografische Darstellung

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

Eine kartographische Darstellung der Konflikte und Maßnahmen erfolgt im LBP MAILÄNDER CONSULT 2022.

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

## 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.

# 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.

Für die saP relevante Planunterlagen:

Scoping 2018 (MC 2018), Faunistische Planungsraumanalyse (MC 2018), Erfassungsergebnisse von Vögeln, Fledermäusen, Haselmäusen, Amphibien und Reptilien im geplanten Untersuchungsraum

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

- Art des Anhangs IV der FFH-RL  
 Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	<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)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> i (Gefährdete wandernde Art)

<sup>1</sup> 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.

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

## 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

### 3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Der Kleine Abendsegler ist eine typische Wald- und Baumfledermaus. Auffällig sind die schmalen, langgestreckten Flügel, die der Art einen schnellen Weitstreckenflug ermöglichen. Vom Großen Abendsegler unterscheidet er sich eindeutig durch die geringere Größe, ansonsten ist er kaum mit einer anderen Fledermausart zu verwechseln.

Der Kleine Abendsegler ist eine überwiegend waldgebunden lebende Art, wobei er alte Laubwald- und Laubmischwaldbestände bevorzugt. Als typische Waldfledermaus benötigt er Waldbestände mit einem hohen Angebot an Baumhöhlen-, Spalten- und Rindenquartieren. Lichte Nadelwälder werden offenbar nur besiedelt, wenn Fledermauskästen vorhanden sind. Besonders im nördlichen Teil des Verbreitungsgebietes (siehe Verbreitung) werden allerdings auch immer wieder Quartiere in Gebäuden nachgewiesen (DIETZ *et al.* 2007, MESCHÉDE & HELLER 2000,

SCHORCHT & BOYE 2004, SHIEL & FAIRLEY 1999, SHIEL & FAIRLEY 2000, WALK & RUDOLPH 2004). Außerhalb der Zugzeit ist der Kleine Abendsegler überwiegend im Flach- und Hügelland zu finden. Auch Parkanlagen mit altem Laubholzbestand werden bewohnt.

Da es sich beim Kleinabendsegler um eine wandernde Fledermausart handelt, schwanken die Bestände mit den Jahreszeiten.

Als Quartiere dienen den Tieren Höhlen in Bäumen, bevorzugt in Laubbäumen, wobei Astlöcher aber auch Stammrisse bezogen werden. In Ergänzung werden Vogelnistkästen, Fledermauskästen oder auch Gebäudequartiere angenommen. Meist leben Einzeltiere oder kleine Gruppen von bis zu 20 Tieren in einem Quartier. Die Quartiere werden oft gewechselt, ebenso setzen sich die Gruppen immer wieder neu zusammen, was zeigt, dass eine Organisation der Kolonien als Wochenstubenverbände vorliegt. Im Quartier können sie mit einer ganzen Reihe anderer Baumfledermäuse, wie Abendsegler, Rohhaut-, Wasser-, Fransen-, und Bechsteinfledermaus vergesellschaftet sein.

Wochenstuben haben einen Umfang von 20-50 Weibchen. Sie werden Anfang bis Mitte Mai gebildet. Männchen können kleine Kolonien von bis zu 12 Tieren bilden.

Auch bei den Paarungsquartieren im August und September werden Wälder und Parkanlagen mit hohem Laubholzanteil als Lebensraum bevorzugt. Innerhalb eines Paarungsquartiers lebt meist ein Männchen mit einem oder mehreren (bis zu 10) Weibchen. Die Paarung erfolgt ab Ende Juli bis in den September in Harems.

Der Kleine Abendsegler ist, ähnlich wie sein „großer Bruder“ der Große Abendsegler, eine ausgesprochen wendige und schnell fliegende Fledermaus. Als Jagdgebiete werden vor allem Lichtungen in Wäldern, Windwurfflächen, Kahlschläge und andere freie Flugflächen genutzt. Auch über Gewässern, in Bach- und Flussauen sind Kleinabendsegler bei der Jagd zu beobachten. Der Kleinabendsegler zählt zu den besonders opportunistischen Jägern im freien Luftraum und ist relativ unspezialisiert bei der Wahl der Beutetiere. Daher werden auch keine speziellen Jagdgebiete bevorzugt und die Tiere wechseln oft in einer Nacht zwischen mehreren Nahrungshabitaten. Damit haben Kleinabendsegler einen relativ großen Aktionsradius von ca. 4 km, einzelne Tiere konnten aber auch schon wesentlich weiter entfernt vom Quartier bei der Jagd beobachtet werden. Die Tiere fliegen normalerweise in Baumwipfelhöhe und darüber.

Kleine Abendsegler führen weite Wanderungen (bis zu 1.500 km), im Allgemeinen vom Nordosten Europas in den Südwesten, durch. Möglicherweise sind jedoch manche Populationen ortstreu. Männchen verbleiben zumindest teilweise in den Durchzugs- und Wintergebieten, während die Weibchen ziehen. Quartierwechsel erfolgen zum Teil täglich und kleinräumig bis in 1,7 km Entfernung. Eine Kleinabendseglerkolonie kann im Laufe eines Sommers bis zu 50 Quartiere in einem 300 ha großen Gebiet nutzen.

#### Quellen

DIETZ & KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas

DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Stuttgart (Kosmos): 399 S.

MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Münster (Landwirtschaftsverlag) 66: 374 S.

SCHORCHT, W. & BOYE, P. (2004): *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817). – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (Hrsg.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 523 - 528.

SHIEL, C. B. & FAIRLEY, J. S. (1999): Evening emergence of two nursery colonies of Leisler's bat (*Nyctalus leisleri*) in Ireland. – *Journal of Zoology (London)* 247: 439-447.

SHIEL, C. B. & FAIRLEY, J. S. (2000): Observations at two nursery roosts of Leisler's bat *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817) in Ireland. – *Myotis* 37: 41-53.

WALK, B. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Kleinabendsegler *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817). – In: MESCHÉDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern. – Stuttgart (Hohenheim) (Verlag Eugen Ulmer): 253-261.

<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/kleiner-abendsegler-nyctalus-leisleri.html> (Stand 31.10.2019)

<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige/117644>

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

#### Nachweishäufigkeit der Art, Art des Habitats und Lage zum Vorhaben

Die Art konnte sporadisch im östlichen Bereich des Untersuchungsraumes während der Detektorbegehungen nachgewiesen werden.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population kann nach derzeitiger Datenlage nicht erfolgen.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Inbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Eine Kartographische Darstellung der Arten ist in Anlage 1 des im Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung enthalten (MAILÄNDER CONSULT 20223 2024).

<sup>5</sup> 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

Im Untersuchungsraum konnten zwar keine Quartiere des Kleinen Abendseglers nachgewiesen werden, dennoch sind im Untersuchungsraum Baumhöhlen und Spaltenverstecke, die durch den Kleine Abendsegler genutzt werden könnten, vorhanden. Da im Zuge der Baufeldräumung nach aktuellem Planungsstand keine Höhlenbäume gefällt werden, ist eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht anzunehmen.

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)

Der Kleine Abendsegler wird auch nach Beendigung der Baumaßnahme im offenen Luftraum über der Fläche jagen können.

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)

Es ist mit keinen erheblichen Störeinträgen zu rechnen.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

~~Die Bäume müssen im Zuge der Maßnahme entfernt werden. Durch eine vorherige Kontrolle kann festgestellt werden, ob Quartiere betroffen sind. Eine Vermeidungsmaßnahme ist nicht möglich.~~

~~Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).~~

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)

Die Eingriffe werden vollständig ausgeglichen. Nähere Angaben sind dem Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

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

ja  nein

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt. Es fallen keine bekannten bzw. potenziellen Quartiere des Kleinen Abendseglers weg.

~~Da vor allem Baumhöhlen, welche als Wochenstubenquartier fungieren, ein limitierender Faktor für die Fledermausfauna darstellen, kann nicht davon ausgegangen werden, dass im Umkreis ausreichend ungenutzte Baumhöhlen vorhanden sind, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Im räumlichen Zusammenhang sind ausreichend Strukturen vorhanden, welche als Jagdhabitat genutzt werden können.~~

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

ja  nein

CEF-Flächen sind nicht notwendig, um die ökologische Funktion zu wahren.

Anbringen von Fledermauskästen als Ersatz

~~Durch den Eingriff werden Höhlenbäume entfernt. Diese sind mit verschiedenen Fledermauskästen auszugleichen. Die Fledermauskästen sind im nahen Umfeld, fern von Störquellen (Beleuchtung, Straßen) aufzuhängen. Zudem sind die Fledermauskästen in einer Höhe von 3 bis 4 m, an der weiterabgewandten Seite von Gehölzen anzubringen. Es ist darauf zu achten, dass ein freier Anflug gewährleistet ist. Die Bäume, an welchen Fledermauskästen aufgehängt werden, sind dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen und zu kennzeichnen.~~

~~Für den Verlust von einem Baum (Nr. 6) als potenziellem Fledermausquartier ist ein Ausgleich zu schaffen. Als Ersatzquartiere für Fledermäuse werden 4 x Schwegler 1FD (beste Annahme durch Fledermäuse), 3 x Schwegler Spaltenkasten 1 FF und 3 x Schwegler Rundkasten 2 FN (oder jeweils vergleichbare) gruppenweise ausgebracht. Die Kästen müssen nach Südosten, in einer Höhe von 2 – 5 m angebracht werden. Die Kästen sind in Gruppen auszubringen. Auf einen freien Anflug ist zu achten. Sie sind für die Dauer von 25 Jahren zu erhalten und jährlich während der Wintermonate zu reinigen.~~

~~Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).~~

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

Die CEF-Maßnahmen gewährleisten einen vollständigen Funktionserhalt.

**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

Da bei der Baufeldräumung keine Höhlenbäume gefällt werden, besteht keine Gefahr der Tötung und Verletzung des Kleinen Abendseglers.

~~Im Untersuchungsraum konnten zwar keine Quartiere des Kleinen Abendseglers nachgewiesen werden. Dennoch sind im Untersuchungsraum Baumhöhlen, die durch den Kleinen Abendsegler genutzt werden könnten, vorhanden. Durch die Rodung sind Tötungen bzw. Verletzungen von Fledermäusen möglich.~~

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

ja  nein

Das Vorhaben führt zu keinen signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisikos, da keine Höhlenbäume betroffen sind.

~~Da sich in Quartieren des Öfteren mehr als eine Fledermaus befindet, kann es durch das Entfernen des Quartiers zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko kommen.~~

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht notwendig

### Kontrolle der Baumhöhlen

~~Die Höhlenbäume, welche als Sommerquartier eingestuft wurden, werden zwischen November und Februar gefällt. Die Bäume, welche sich als Winterquartier eignen, sollten im September oder Oktober kontrolliert werden. Ist ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass sich Fledermäuse in der Baumhöhle aufhalten, ist der Verschluss so auszuführen, dass Fledermäuse aus der Höhle hinaus, aber nicht wieder hineinkommen können.~~

~~Eine Fällung des Baums Nr. 6 ist im Winter geplant. Da ein dort befindliches Winterquartier von Fledermäusen, aber nicht ausgeschlossen werden kann, muss vor der Fällung eine Kontrolle durch Baumkletterer und einen Fledermausexperten stattfinden.~~

~~Ist ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass sich Fledermäuse in der Baumhöhle aufhalten, muss der Baum Nr. 6 bis Mitte März /April (Temperaturen von mindestens 10°C nachts) erhalten und dann erneut kontrolliert werden. Ist erneut ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden sind Maßnahmen wie ein fachgerechter Fledermausverschluss durchzuführen, so dass Fledermäuse aus der Höhle hinaus, aber nicht wieder hineinkommen können.~~

~~Eine Fällung des Baumes Nr. 6 muss durch einen Fledermausachsverständigen freigegeben werden.~~

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).*

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

Eine erhebliche Störung kann nicht abgeleitet werden. Da sich die Art im offenen Luftraum bewegt, können keine erheblichen Störungen aufgrund von Lärm und Licht abgeleitet werden.

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

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).

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

ja

**nein**

#### 4.5 Kartografische Darstellung

Eine kartografische Darstellung der Konflikte und Maßnahmen erfolgt im LBP (MAILÄNDER CONSULT 20223).

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

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

## 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.

# 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

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.

Für die saP relevante Planunterlagen:

Scoping 2018 (MC 2018), Faunistische Planungsraumanalyse (MC 2018), Erfassungsergebnisse von Vögeln, Fledermäusen, Haselmäusen, Amphibien und Reptilien im geplanten Untersuchungsraum

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	<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 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)

<sup>1</sup> 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.

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

## 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

### 3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Die Klappergrasmücke ist ein Zugvogel, der ab August in sein Überwinterungsgebiet zieht und meist zwischen Mitte April und Mitte Mai im Brutgebiet eintrifft (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005), wobei sie Brutortstreue zeigt (BAUER et al. 2005).

Sie bewohnt halboffenes bis offenes Gelände mit Feldgehölzen, Buschgruppen, Knicks sowie Böschungen, Dämme, Trockenhänge, Waldränder, Kahlschläge, junge Fichten- und Kieferschonungen. In Siedlungen ist sie in Parks, Kleingärten und Grünanlagen inmitten von Wohnblocks präsent (SÜDBECK et al. 2005). Sie fehlt dagegen in geschlossenen, älteren Waldbeständen und Krautdickichten (BAUER et al. 2005). Ihre Reviergröße umfasst ca. 0,3 bis 1,1ha, wobei die höchste Brutdichte in Gartenstädten und Parklandschaften mit 8-49 BP / km<sup>2</sup> erreicht wird (BAUER et al. 2005).

Die Nahrung der Klappergrasmücke setzt sich aus meist kleinen, weichhäutigen Insekten und deren Entwicklungsstadien zusammen. Im Sommer, Herbst und im Winterquartier werden auch Beeren und fleischige

Früchte genommen (BAUER et al. 2005). Sie ist ein ausgesprochener Gebüschschlüpfer, die ihre Nahrung von Zwergsträuchern, Sträuchern und niedrigen Bäumen abklaut (BAUER et al. 2005). Die Klappergrasmücke ist ein Freibrüter, die ihr Nest in niedrigen Büschen, Dornsträuchern oder kleinen Koniferen anlegt (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005). Die Brutperiode beginnt frühestens Ende April und zieht sich bis Mitte Juli (BAUER et al. 2005, SÜDBECK ET AL. 2005). Bei Verlust des Geleges ist ein Nachgelege möglich (SÜDBECK et al. 2005). Die Jugendmauser und adulte Vollmauser finden etwa zwischen Ende Juni/Juli bis August / Mitte September statt (BAUER et al. 2005).

Nach GARNIEL & MIERWALD (2010) weist die Klappergrasmücke keine besondere Lärmempfindlichkeit auf, für sie ist eine Effektdistanz von 100 m anzunehmen.

BAUER H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Passeriformes – Sperlingsvögel. 622 S. Aula-Verlag Wiebelsheim.

GARNIEL, A., MIERWALD, U., (2010): Vögel und Straßenverkehr – Arbeitshilfe. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. 133 S. Bonn, Gladbach.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd 13. Passeriformes - (Teil 4). Wiesbaden.

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER K., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 792 S. Radolfzell.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Nachweishäufigkeit der Art, Art des Habitats und Lage zum Vorhaben

die Klappergrasmücke wurde mit mehreren Revieren im Untersuchungsraum nachgewiesen

Bedeutung des Vorkommens

Das Vorkommen der Arten ist von lokaler Bedeutung.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Abgrenzung der lokalen Population

Es ist davon auszugehen, dass sich die lokale Population der genannten Art über die angrenzenden strukturierte Offenlandbereiche erstreckt.

Erhaltungszustand der lokalen Population (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen)

Der Erhaltungszustand kann ohne weitere Daten nicht bewertet werden.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Eine Kartographische Darstellung der Arten ist in ~~Anlage 1~~ **Anlage 2** des im Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung enthalten (MAILÄNDER CONSULT 2022 2024).

<sup>5</sup> 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

Durch die Baufeldräumung besteht die Gefahr der Zerstörung von Fortpflanzungsstätten der Klappergrasmücke

- 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)

Da der Eingriff räumlich begrenzt ist, ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

- 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)

Die Klappergrasmücke gilt nicht als besonders störungsempfindlich, eine erhebliche Störung durch das Vorhaben ist nicht abzuleiten.

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

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht möglich, die Flächen müssen für das Vorhaben gerodet bzw. freigeräumt werden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2022).

- 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)

Die Eingriffe werden vollständig ausgeglichen. Nähere Angaben sind dem Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

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

Die ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

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

CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

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

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

ja

**nein**

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

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

Im Zuge der Baufeldräumung (baubedingte Tötungen) besteht die Gefahr der Zerstörung von Gelegen bzw. der Tötung und Verletzung von Nestlingen.

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

Das Mortalitätsrisiko ist für die Klappergrasmücke ist gemäß BERNOTAT D. & DIERSCHKE, V. (2016) als gering eingestuft. Eine signifikant erhöhte Tötungsgefahr ist nicht abzuleiten.

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

Der Tatbestand der Tötung kann durch das Einhalten der gesetzlichen Rodungsfristen vermieden werden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2020).*

**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

Die Klappergrasmücke gilt nicht als besonders störungsempfindlich, eine erhebliche Störung durch das Vorhaben ist nicht abzuleiten.

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

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2022).*

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

ja

**nein**

#### 4.5 Kartografische Darstellung

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

Eine kartographische Darstellung der Konflikte und Maßnahmen erfolgt im LBP MAILÄNDER CONSULT 2022).

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

## 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.

# 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.

Für die saP relevante Planunterlagen:

Scoping 2018 (MC 2018), Faunistische Planungsraumanalyse (MC 2018), Erfassungsergebnisse von Vögeln, Fledermäusen, Haselmäusen, Amphibien und Reptilien im geplanten Untersuchungsraum

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	<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"/> ungefährdet	<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)

<sup>1</sup> 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.

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

## 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

### 3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Die Kleine Bartfledermaus zählt mit rund 4 cm Körperlänge zu den kleinsten Arten der Gattung *Myotis* in Mitteleuropa. Aufgrund ihrer versteckten und heimlichen Lebensweise und der Schwierigkeit, dass sie akustisch nicht von der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) zu unterscheiden ist, ist der Bestand der Kleinen Bartfledermaus im Allgemeinen nur schwer zu beurteilen.

Sie ist sehr anpassungsfähig und besiedelt vor allem kleinräumig gegliederte Kulturlandschaften, Wälder und Siedlungsbereiche. Die Kleine Bartfledermaus ist eine typische Siedlungsfledermaus. Es gibt allerdings regelmäßig Nachweise von Kolonien im Wald oder in Waldnähe außerhalb von Siedlungen, wenn ein entsprechendes Angebot an Baumhöhlen oder Borkenspalten vorhanden ist (CORDES 2004, HÄUSSLER 2003). Sommerquartiere häufig in Spalten an Häusern wie Fensterläden, Wandverkleidungen oder sonstigen Fugen und Rissen, auch in anderen Spalträumen wie hinter loser Baumrinde oder an Jagdkanzeln.

Für ihre Wochenstuben nutzt sie als typische spaltenbewohnende Fledermaus vor allem Quartiere in Hohlräumen in und an Gebäuden hinter Fensterläden, Wandverkleidungen, in Fugen oder Rissen, weiterhin auch in Baumhöhlen oder hinter abstehender Borke. Wochenstuben umfassen 20-60, selten bis mehrere hundert Weibchen, Männchen verbringen die Sommer meist einzeln. Die Wochenstuben lösen sich spätestens im August auf.

Etwa Mitte April verlässt die Art ihr Winterquartier. Die Weibchen beziehen ab Mai ihre Wochenstubenquartiere, die oft erst im Juni die maximale Anzahl an adulten Tieren erreichen. Im Sommer sind auch bei Wochenstuben häufig Quartierwechsel zu beobachten, erkennbar an einer späten Besiedelung oder kurzen Aufenthaltsdauer der Kolonie am Gebäude. Je nach Möglichkeit und ausgelöst durch Witterungswechsel wird der Hangplatz gerne auch innerhalb eines Gebäudes gewechselt.

An manchen Winterquartieren zeigt die Kleine Bartfledermaus im Sommer und Frühherbst ein ausgeprägtes Schwärmverhalten.

Mitte Oktober bis Mitte November zieht sie sich wieder in ihr Winterquartier zurück, wobei sie als Art gilt, die nur kurze Wanderungen unter 100 km zurücklegt. Die Winterquartiere liegen in unterirdischen Stollen, Kellern und aufgelassenen Bergwerken.

Die Kleine Bartfledermaus erweist sich hinsichtlich ihrer Jagdlebensräume als sehr anpassungsfähige Art. Als Jagdgebiete nutzt sie Wälder, Waldränder, Gewässerufer, Hecken und Gärten. Ihre Jagdgebiete finden sich sowohl im Wald, als auch in der halboffenen, kleinräumig gegliederten und gehölzreichen Kulturlandschaft. Eine weitere Vorliebe zeigt sie offenbar für Fließgewässer mit Uferbewuchs (CORDES 2004, TAAKE 1984, TAAKE 1992).

Die Kleine Bartfledermaus ernährt sich hauptsächlich von fliegenden Insekten, kann aber auch Insekten und Spinnen von Pflanzen absammeln.

#### Quellen:

CORDES, B. (2004): Kleine Bartfledermaus *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817). – In: MESCHÉDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern. – Stuttgart (Hohenheim) (Verlag Eugen Ulmer): 155-165.

DIETZ & KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas

HÄUSSLER, U. (2003): Kleine Bartfledermaus *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817). – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs – Stuttgart (Eugen Ulmer GmbH & Co.) Band 1: 406-421.

TAAKE, K.-H. (1984): Strukturelle Unterschiede zwischen den Sommerhabitaten von Kleiner und Großer Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* und *M. brandtii*) in Westfalen. – *Nyctalus*: 16-32.

TAAKE, K.-H. (1992): Strategien der Ressourcennutzung an Waldgewässern jagender Fledermäuse (Chiroptera: Vespertilionidae). – *Myotis* 30: 7-74.

<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/kleine-bartfledermaus-myotis-mystacinus.html> (Stand 30.10.2019)

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Das Artenpaar „Bartfledermäuse“ konnte während den Detektorbegehungen mit einem Rufkontakt östlich des Haltepunktes Ost nachgewiesen werden. Das Artenpaar nutzt den Untersuchungsraum vermutlich nur sporadisch.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population kann nach derzeitiger Datenlage nicht erfolgen.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Eine Kartographische Darstellung der Arten ist in Anlage 1 des im Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung enthalten (MAILÄNDER CONSULT 20223 2024).

<sup>5</sup> 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

Im Untersuchungsraum konnten zwar keine Quartiere der Kleinen Bartfledermaus nachgewiesen werden, dennoch sind im Untersuchungsraum Baumhöhlen und Spaltenverstecke, die durch diese Art genutzt werden könnten, vorhanden. Da im Zuge der Baufeldräumung nach aktuellem Planungsstand keine Höhlenbäume gefällt werden, ist eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht anzunehmen

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)

Da die Art nur sporadisch im Untersuchungsraum vorkommt, ist nicht davon auszugehen, dass Nahrungs- oder andere essentielle Teilhabitate zerstört werden.

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)

Von einer Störung, welche Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht mehr nutzbar macht ist nicht auszugehen. Der Haltepunkt Ost wird im jetzigen Zustand bereits beleuchtet.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

~~Die Bäume müssen im Zuge der Maßnahme entfernt werden. Durch eine vorherige Kontrolle kann festgestellt werden, ob Quartiere betroffen sind. Eine Vermeidungsmaßnahme ist nicht möglich.~~

~~Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2020).~~

- 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)

~~Die Eingriffe werden vollständig ausgeglichen. Nähere Angaben sind dem Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.~~

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

~~Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt. Es fallen keine bekannten bzw. potenziellen Quartiere der Kleinen Bartfledermaus weg.~~

~~Da vor allem Baumhöhlen, welche als Wochenstubenquartier fungieren, ein limitierender Faktor für die Fledermausfauna darstellen, kann nicht davon ausgegangen werden, dass im Umkreis ausreichend ungenutzte Baumhöhlen vorhanden sind, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Im räumlichen Zusammenhang sind ausreichend Strukturen (angrenzende Waldflächen) vorhanden, welche als Jagdhabitat genutzt werden können.~~

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

~~CEF-Flächen sind nicht notwendig, um die ökologische Funktion zu wahren.~~

Anbringen von Fledermauskästen als Ersatz

~~Durch den Eingriff werden Höhlenbäume entfernt. Diese sind mit verschiedenen Fledermauskästen auszugleichen. Die Fledermauskästen sind im nahen Umfeld, fern von Störquellen (Beleuchtung, Straßen) aufzuhängen. Zudem sind die Fledermauskästen in einer Höhe von 3 bis 4 m, an der wetterabgewandten Seite von Gehölzen anzubringen. Es ist darauf zu achten, dass ein freier Anflug gewährleistet ist. Die Bäume, an welchen Fledermauskästen aufgehängt werden, sind dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen und zu kennzeichnen.~~

~~Für den Verlust von einem Baum (Nr. 6) als potenziellem Fledermausquartier ist ein Ausgleich zu schaffen. Als Ersatzquartiere für Fledermäuse werden 4 x Schwegler 1FD (beste Annahme durch Fledermäuse), 3 x Schwegler Spaltenkasten 1 FF und 3 x Schwegler Rundkasten 2 FN (oder jeweils vergleichbare) gruppenweise ausgebracht. Die Kästen müssen nach Südosten, in einer Höhe von 2–5 m angebracht werden. Die Kästen sind in Gruppen auszubringen. Auf einen freien Anflug ist zu achten. Sie sind für die Dauer von 25 Jahren zu erhalten und jährlich während der Wintermonate zu reinigen.~~

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

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

- ja  
 nein

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

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

Da bei der Baufeldräumung keine Höhlenbäume gefällt werden, besteht keine Gefahr der Tötung und Verletzung der Kleinen Bartfledermaus.

~~Im Untersuchungsraum konnten zwar keine Quartiere der Kleinen Bartfledermaus nachgewiesen werden, dennoch sind im Untersuchungsraum Baumhöhlen und Spaltenverstecke, die durch die Kleine Bartfledermaus genutzt werden könnten, vorhanden. Durch die Rodung sind Tötungen bzw. Verletzungen von Fledermäusen möglich.~~

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

Das Vorhaben führt zu keinen signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisikos, da keine Höhlenbäume betroffen sind.

~~Da sich in Baumhöhlen des Öfteren mehrere Fledermäuse befinden, kann ein signifikant erhöhtes Risiko nicht ausgeschlossen werden.~~

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

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

### Baumhöhlen

~~Die Höhlenbäume, welche als Sommerquartier eingestuft wurden, werden zwischen November und Februar gefällt. Die Bäume, welche sich als Winterquartier eignen, sollten im September oder Oktober kontrolliert werden. Ist ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass sich Fledermäuse in der Baumhöhle aufhalten, ist der Verschluss so auszuführen, dass Fledermäuse aus der Höhle hinaus, aber nicht wieder hineinkommen können.~~

~~Eine Fällung des Baums Nr. 6 ist im Winter geplant. Da ein dort befindliches Winterquartier von Fledermäusen, aber nicht ausgeschlossen werden kann, muss vor der Fällung eine Kontrolle durch Baumkletterer und einen Fledermausexperten stattfinden.~~

~~Ist ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass sich Fledermäuse in der Baumhöhle aufhalten, muss der Baum Nr. 6 bis Mitte März /April (Temperaturen von mindestens 10°C nachts) erhalten und dann erneut kontrolliert werden. Ist erneut ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden sind Maßnahmen wie ein fachgerechter Fledermausverschluss durchzuführen, so dass Fledermäuse aus der Höhle hinaus, aber nicht wieder hineinkommen können.~~

~~Eine Fällung des Baumes Nr. 6 muss durch einen Fledermausachsverständigen freigegeben werden.~~

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).*

**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

Da sich in der Beleuchtung im Maßnahmenbereich sowie hinsichtlich des Lärmes keine größeren Veränderungen abzeichnen und die Art nur sporadisch im Untersuchungsgebiet vorkommt, kann eine Störung weitestgehend ausgeschlossen werden.

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

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).

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

- ja  
 nein

### 4.5 Kartografische Darstellung

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

Eine kartographische Darstellung der Konflikte und Maßnahmen erfolgt im LBP (MAILÄNDER CONSULT 20223).

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

## 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.

# 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

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.

Für die saP relevante Planunterlagen:

Scoping 2018 (MC 2018), Faunistische Planungsraumanalyse (MC 2018), Erfassungsergebnisse von Vögeln, Fledermäusen, Haselmäusen, Amphibien und Reptilien im geplanten Untersuchungsraum

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	<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 type="checkbox"/> ungefährdet	<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)

<sup>1</sup> 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.

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

## 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

### 3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Der Mäusebussard ist in Mitteleuropa Stand-, Strich- und Zugvogel und nach dem Turmfalken der häufigste und verbreitetste Greifvogel. Er kommt vom Tiefland bis ins Hochgebirge vor und fehlt lediglich in wald- und baumarmen Gebieten (BAUER et al. 2005, GLUTZ 1993).

Der Mäusebussard brütet im Wald und jagt im Offenland. Seine Nistplatzwahl reicht vom Inneren geschlossener Wälder bis zu Einzelbäumen in offener Feldmark, wobei das Optimum an der Waldrandzone liegt. Sein typisches Brutgebiet sind Hochwälder mit nicht zu lichtem Kronenschluss und eingestreuten Wiesen, Weiden und Feldern (BAUER et al. 2005, GLUTZ 1993). Er brütet aber auch im Randbereich von Siedlungen sowie vereinzelt in innerstädtischen Parks (Südbeck et al. 2005).

Seinen Horst errichtet er in Mitteleuropa meist auf Eichen, Buchen, Kiefern, Fichten oder Tannen, je nachdem welche Baumart im Gebiet vorherrschend ist. Alte Nester können dabei recht groß werden.

Außerhalb der Brutzeit übernachteten Mäusebussarde manchmal in kleinen Trupps an Waldrändern oder in-

nerhalb des geschlossenen Hochwaldes. Ihre Jagdgebiete liegen im Winter meist weiter auf der offenen Feldmark als im Sommer (BAUER et al. 2005, GLUTZ 1993).

Seine Nahrung besteht aus bodenbewohnenden, tagaktiven Kleintieren, v. a. Wühlmäuse, auch Spitz-, und Langschwanzmäuse, Hamster, Maulwurf und Kaninchen. Kurzfristig können auch Großinsekten und Regenwürmer von Bedeutung sein. Die Jagdflüge eines Brutpaares erstrecken sich während der Fortpflanzungsperiode bis etwa 1,5 km, gebietsweise sogar noch weiter auf die offene Feldmark hinaus (BAUER et al. 2005, GLUTZ 1993).

Die Brutperiode beginnt mit der Eiablage Mitte März bis Mitte Mai und endet ab Anfang August. Die Familien können aber noch bis Anfang Oktober zusammen bleiben, bis bei den jungen Mäusebussarden der Zugtrieb einsetzt. Die Jugendmauser findet ab November/Dezember, die Jahresmauser im Frühjahr (März/Mai) bis zum September/November statt (BAUER et al. 2005, GLUTZ 1993).

Der Mäusebussard gilt am Horst als sehr störanfällig und weist eine Fluchtdistanz von 200 auf, Straßenlärm stört ihn dagegen nicht. Weiterhin gilt er als an Straßen besonders kollisionsgefährdet (GARNIEL & MIERWALD 2010).

BAUER H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag Wiebelsheim. 808 S.  
GARNIEL, A., MIERWALD, U., (2010): Vögel und Straßenverkehr – Arbeitshilfe. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. 133 S. Bonn, Gladbach  
GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. (1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd 4. Falconiformes. Wiesbaden.  
SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER K., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 792 S. Radolfzell.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Nachweishäufigkeit der Art, Art des Habitats und Lage zum Vorhaben

Der Mäusebussard wurde zur Nahrungssuche im Gebiet nachgewiesen, die Fortpflanzungsstätte liegt aber außerhalb des Untersuchungsgebiets.

Bedeutung des Vorkommens

Das Vorkommen der Arten ist von lokaler Bedeutung.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Abgrenzung der lokalen Population

Es ist davon auszugehen, dass sich die lokale Population der genannten Art über die angrenzenden strukturierte Offenlandbereiche erstreckt.

Erhaltungszustand der lokalen Population (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen)

Der Erhaltungszustand kann ohne weitere Daten nicht bewertet werden.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitats sowie der Nahrungshabitats<sup>5</sup>.*

Eine Kartografische Darstellung der Arten ist in **Anlage 4 Anlage 2** des im Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung enthalten ([MAILÄNDER CONSULT 2022 2024](#)).

<sup>5</sup> 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

Die Fortpflanzungsstätte liegt außerhalb des Untersuchungsraums.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitats 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)

Da der Eingriff räumlich begrenzt ist, ist eine erhebliche Beschädigung oder Zerstörung nicht abzuleiten.

- 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)

Die Fortpflanzungsstätte liegt außerhalb des Untersuchungsraums, so dass erhebliche Störungen auszuschließen sind.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2022).

- 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)

Die Eingriffe werden vollständig ausgeglichen. Nähere Angaben sind dem Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

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

ja  nein

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang bleibt auch ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**

**(CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**

ja  nein

CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

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

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

ja

nein

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

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

ja  nein

Die Fortpflanzungsstätte liegt außerhalb des Eingriffsbereichs.

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

ja  nein

Das Mortalitätsrisiko für den Mäusebussard ist an Stromleitungen gegeben und wird durch die doppelte Leitungsführung erhöht.

**c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Um die Leitungen für Vögel sichtbar zu machen, sind sie mit Vogelschutzmarkern zu versehen. Zudem sind die Oberleitung gem. RIL 997.911 umzusetzen und zu beachten.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2020).*

**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

Erhebliche Störungen können ausgeschlossen werden, da die Fortpflanzungsstätte außerhalb des Eingriffsbereichs liegt.

**b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2020).*

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

- ja  
 nein

#### 4.5 Kartografische Darstellung

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

Eine kartographische Darstellung der Konflikte und Maßnahmen erfolgt im LBP MAILÄNDER CONSULT 2022).

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

#### 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.

# 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.

Für die saP relevante Planunterlagen:

Scoping 2018 (MC 2018), Faunistische Planungsraumanalyse (MC 2018), Erfassungsergebnisse von Vögeln, Fledermäusen, Haselmäusen, Amphibien und Reptilien im geplanten Untersuchungsraum

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

- Art des Anhangs IV der FFH-RL  
 Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	<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"/> Ungefährdet	<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"/> i (gefährdete wandernde Tierart)

<sup>1</sup> 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.

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

## 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

### 3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Die Rauhautfledermaus ist eine typische Waldfledermausart. Die Rauhautfledermaus ist eine Tieflandart, die bevorzugt in natürlichen Baumquartieren (ersatzweise in Nistkästen oder hinter Fassadenverkleidungen) in waldreicher Umgebung siedelt. Oft scheint dabei die Nähe zu nahrungsreichen Gewässern eine große Rolle zu spielen. Auch Jagd- und Forsthütten sowie Jagdkanzeln im Wald werden regelmäßig besiedelt.

Sie besiedelt abwechslungs-, tümpel- und gewässerreiche Wälder im Tiefland (z.B. die Wälder in der norddeutschen Moränenlandschaft). Dabei können von Bruch- und Moorwäldern bis hin zu reinen Kiefernbeständen verschiedenste Waldtypen genutzt werden, wenn in ihrer unmittelbaren Umgebung kleine Seen, Tümpel

und Weiher vorhanden sind. Lediglich einzeln lebende Männchen kommen auch in Waldgebieten ohne Gewässer vor (BRAUN 2003, MESCHEDE 2004, MESCHEDE & HELLER 2000).

Auch die natürlichen Sommerquartiere von Einzeltieren befinden sich in und an Bäumen. Leichter nachweisbar ist diese Art dagegen in Nist- und Fledermauskästen. Immer wieder zeigt sich, dass sie Kästen schnell finden und besiedeln. Funde in oder an Gebäuden beziehen sich zumeist auf Fassadenverkleidungen, Spalten zwischen Balken u. ä.

Als natürliches Überwinterungsquartier kommen hauptsächlich Baumhöhlen und -spalten in Betracht, im besiedelten Bereich werden überwinterte Rauhaufledermäuse immer wieder in Brennholzstapeln gefunden. Selten sind dagegen Nachweise in Höhlen oder Felsspalten. Meistens werden in den Winterquartieren Einzeltiere oder kleine Gruppen gefunden, gelegentlich vergesellschaftet mit Zwergfledermäusen.

Ihre Wochenstubenquartiere bezieht sie in Baumhöhlen, Stammrissen, Spalten hinter loser Borke oder in Spalten an Gebäuden z.B. in Rollladenkästen, unter Dachziegeln, in Mauerritzen. Ersatzweise werden auch Nistkästen oder Spaltenquartiere an Gebäuden besiedelt. Sie besiedelt zur Wochenstubenzeit vor allem gewässernahe bzw. -reiche Waldgebiete in Tieflandregionen, wie dem Norddeutschen Tiefland. Wochenstuben bestehen je nach Raumangebot im Quartier meist aus 20, aber auch bis zu 200 Weibchen. Häufig vergesellschaftet mit Brandt-, Teich-, und Zwergfledermaus. Die Quartiere werden regelmäßig gewechselt. Bereits Ende Juli lösen sich die Wochenstuben auf.

Paarungen in Wochenstubennähe oder auf den Zug bis nahe der Winterquartiere bis Anfang November. Harms umfassen 3-10 Tiere.

Die meisten Beobachtungen im Sommer und während der Zugzeiten stammen aus wald- und gewässerreichen Landschaften sowie Städten. Die am häufigsten bejagten Biotoptypen sind Fließ- und Stillgewässer bzw. deren randliche Schilf- und Gebüschzonen, z. B. Altwasser in Auwäldern und Waldteiche, gefolgt von Waldrandstrukturen, Hecken und Parkanlagen. Die Orientierung erfolgt innerhalb wie außerhalb des Waldes entlang linienartiger Strukturen wie z. B. Waldwegen, Waldrändern und Schneisen. Quartier und Jagdgebiete können mehrere Kilometer voneinander entfernt liegen (bis 6,5 km).

Die Rauhaufledermaus erjagt ihre Beute im freien Luftraum, oft jedoch in der Nähe der Vegetation, normalerweise in ca. 3 bis 20 m Höhe. Zuckmücken stellen mit etwa einem Drittel bis der Hälfte der nachweisbaren Beutetierreste eine Hauptnahrung dar, zu geringeren Anteilen werden weitere Zweiflügler, Köcher- und Eintagsfliegen, Netzflügler, Hautflügler und Käfer erbeutet. Schmetterlinge spielen nur eine untergeordnete Rolle. Die Zusammensetzung der Beute ist jahreszeitlich an die Verfügbarkeit der einzelnen Insektengruppen angepasst. Die Jagdgebiete der Rauhaufledermaus befinden sich typischerweise an kleinen und großen Stillgewässern bzw. deren Uferbewuchs. Jedoch nutzt sie auch Feuchtwiesen, Waldränder, aufgelockerte Waldbereiche (Buchenaltbestände) und Kiefernwälder (MESCHEDE & HELLER 2000). Im Siedlungsbereich befinden sich die Jagdgebiete in Parkanlagen, an hohen Hecken und Büschen oder an Straßenlampen (BRAUN 2003).

Saisonaler Weitstrecken-Wanderer. Zwischen ihren Sommer- und Winterquartieren unternimmt sie weite Wanderungen. Dabei fliegt sie Strecken von mehreren hundert bis weit über 1.000 Kilometer. Im Herbst vorherrschend nach SW, meist entlang von Küstenlinien und Flusstälern. Aus den Wochenstubengebieten ziehen im August zuerst die Weibchen, bis spätestens Oktober die Männchen ab. Innerhalb dieser Fläche werden aber 4-11 wesentlich kleinere Teiljagdgebiete von wenigen Hektar Ausdehnung befliegen. Über Wasser bis 1,3 km vor dem Ufer.

#### Quellen

BRAUN, M. (2003): Rauhaufledermaus *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839). – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere BadenWürttembergs. – Stuttgart (Eugen Ulmer GmbH & Co.) Band 1: 569-578.

DIETZ & KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas

MESCHEDE, A. (2004): Rauhaufledermaus *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839). – In: MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern. – Stuttgart (Hohenheim) (Verlag Eugen Ulmer): 280-290.

MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66: 374 S.

<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse.html> (Stand 31.10.2019)

<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige/117648>

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Nachweishäufigkeit der Art, Art des Habitats und Lage zum Vorhaben

Die Art konnte mit wenigen Rufen, verteilt über die Strecke während der Detektorbegehungen nachgewiesen werden.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population kann nach derzeitiger Datenlage nicht erfolgen.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Inbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Eine Kartographische Darstellung der Arten ist in Anlage 1 des im-Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung enthalten (MAILÄNDER CONSULT 20223 2024).

<sup>5</sup> 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

Im Untersuchungsraum konnten zwar keine Quartiere der Rauhaufledermaus nachgewiesen werden, dennoch sind im Untersuchungsraum Baumhöhlen und Spaltenverstecke, die durch diese Art genutzt werden könnten, vorhanden. Da im Zuge der Baufeldräumung nach aktuellem Planungsstand keine Höhlenbäume gefällt werden, ist eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht anzunehmen.

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)

Da im Umkreis ausreichende Flächen als Jagdhabitat vorhanden sind, ist nicht davon auszugehen, dass durch den Eingriff die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vollständig entfällt.

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)

Von einer Störung, welche Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht mehr nutzbar macht ist nicht auszugehen. Der Haltepunkt Ost wird im jetzigen Zustand bereits beleuchtet.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

~~Die Bäume müssen im Zuge der Maßnahme entfernt werden. Durch eine vorherige Kontrolle kann festgestellt werden, ob Quartiere betroffen sind. Eine Vermeidungsmaßnahme ist nicht möglich.~~

~~Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2022).~~

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, Ur. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

Die Eingriffe werden vollständig ausgeglichen. Nähere Angaben sind dem Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

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

ja  nein

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt. Es fallen keine bekannten bzw. potenziellen Quartiere der Rauhaufledermaus weg.

~~Da vor allem Baumhöhlen, welche als Wochenstubenquartier fungieren, ein limitierender Faktor für die Fledermausfauna darstellen, kann nicht davon ausgegangen werden, dass im Umkreis ausreichend ungenutzte Baumhöhlen vorhanden sind, sodass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Im räumlichen Zusammenhang sind ausreichend Strukturen vorhanden, welche als Jagdhabitat genutzt werden können.~~

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

ja  nein

CEF-Flächen sind nicht notwendig, um die ökologische Funktion zu wahren.

Anbringen von Fledermauskästen als Ersatz

~~Durch den Eingriff werden Höhlenbäume entfernt. Diese sind mit verschiedenen Fledermauskästen auszugleichen. Die Fledermauskästen sind im nahen Umfeld, fern von Störquellen (Beleuchtung, Straßen) aufzuhängen. Zudem sind die Fledermauskästen in einer Höhe von 3 bis 4 m, an der wetterabgewandten Seite von Gehölzen anzubringen. Es ist darauf zu achten, dass ein freier Anflug gewährleistet ist. Die Bäume, an welchen Fledermauskästen aufgehängt werden, sind dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen und zu kennzeichnen.~~

Für den Verlust von einem Baum (Nr. 6) als potenziellem Fledermausquartier ist ein Ausgleich zu schaffen. Als Ersatzquartiere für Fledermäuse werden 4 x Schwegler 1FD (beste Annahme durch Fledermäuse), 3 x Schwegler Spaltenkasten 1 FF und 3 x Schwegler Rundkasten 2 FN (oder jeweils vergleichbare) gruppenweise ausgebracht. Die Kästen müssen nach Südosten, in einer Höhe von 2 — 5 m angebracht werden. Die Kästen sind in Gruppen auszubringen. Auf einen freien Anflug ist zu achten. Sie sind für die Dauer von 25 Jahren zu erhalten und jährlich während der Wintermonate zu reinigen.

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

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

ja

nein

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

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

ja  nein

Da bei der Baufeldräumung keine Höhlenbäume gefällt werden, besteht keine Gefahr der Tötung und Verletzung der Flughautfledermaus.

~~Im Untersuchungsraum konnten zwar keine Quartiere der Fransenfledermaus nachgewiesen werden. Dennoch sind im Untersuchungsraum Baumhöhlen und Spaltenverstecke, die durch die Fransenfledermaus genutzt werden könnten, vorhanden. Durch die Rodung sind Tötungen bzw. Verletzungen von Fledermäusen möglich.~~

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

ja  nein

Das Vorhaben führt zu keinen signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisikos, da keine Höhlenbäume betroffen sind.

~~Da sich in Baumhöhlen des Öfteren mehrere Fledermäuse befinden, kann ein signifikant erhöhtes Risiko nicht ausgeschlossen werden.~~

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

Kontrolle der Baumhöhlen

~~Die Höhlenbäume, welche als Sommerquartier eingestuft wurden, werden zwischen November und Februar gefällt. Die Bäume, welche sich als Winterquartier eignen, sollten im September oder Oktober kontrolliert werden. Ist ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass sich Fledermäuse in der Baumhöhle aufhalten, ist der Verschluss so auszuführen, dass Fledermäuse aus der Höhle hinaus, aber nicht wieder hineinkommen können.~~

~~Eine Fällung des Baumes Nr. 6 ist im Winter geplant. Da ein dort befindliches Winterquartier von Fledermäusen, aber nicht ausgeschlossen werden kann, muss vor der Fällung eine Kontrolle durch Baumkletterer und einen Fledermausexperten stattfinden.~~

~~Ist ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass sich Fledermäuse in der Baumhöhle aufhalten, muss der Baum Nr. 6 bis Mitte März/April (Temperaturen von mindestens 10°C nachts) erhalten und dann erneut kontrolliert werden. Ist erneut ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden sind Maßnahmen wie ein fachgerechter Fledermausverschluss durchzuführen, so dass Fledermäuse aus der Höhle hinaus, aber nicht wieder hineinkommen können.~~

~~Eine Fällung des Baumes Nr. 6 muss durch einen Fledermausachverständigen freigegeben werden.~~

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).*

**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

Da sich in der Beleuchtung im Maßnahmenbereich sowie hinsichtlich des Lärmes keine größeren Veränderungen abzeichnen und diese Art recht unsensibel auf Licht und Lärm reagiert, kann eine Störung weitestgehend ausgeschlossen werden.

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

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).

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

- ja  
 nein

**4.5 Kartografische Darstellung**

Eine kartographische Darstellung der Konflikte und Maßnahmen erfolgt im LBP (MAILÄNDER CONSULT 20223).

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

**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.

# 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

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.

Für die saP relevante Planunterlagen:

Scoping 2018 (MC 2018), Faunistische Planungsraumanalyse (MC 2018), Erfassungsergebnisse von Vögeln, Fledermäusen, Haselmäusen, Amphibien und Reptilien im geplanten Untersuchungsraum

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	<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"/> ungefährdet	<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)

<sup>1</sup> 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.

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

## 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

### 3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Der Star ist ein Teil- und Kurzstreckenzieher, der seinen Heimzug zwischen Ende Januar und Mitte April antritt, die Standvögel bilden schon in den Wintermonaten Paare und zeigen Revierverhalten. Der Wegzug erfolgt ab September (SÜDBECK et al. 2005).

Der Star bewohnt Auenwälder, lockere Weidenbestände in Röhrichten, vorzugsweise Randlagen von Wäldern und Forsten. Teilweise ist er auch im Inneren von Wäldern vorhanden, v.a. in höhlenreichen Altholzinseln. In der Kulturlandschaft bewohnt er Streuobstwiesen, Feldgehölze, Alleen an Feld- und Grünflächen. Er besiedelt auch alle Stadthabitate von Parks, über Gartenstädte bis zu baumarmen Stadtzentren und Neubaugebieten (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005).

Die Nahrungssuche findet zur Brutzeit bevorzugt in kurzrasigen Grünlandflächen statt (SÜDBECK et al. 2005). Er sucht im Frühjahr vor allem Insekten und deren Larven sowie andere Wirbellose am Boden wie Käfer, Heuschrecken, Grillen, aber auch Spinnen, Regenwürmer und kleine Schnecken sowie, vor allem bei Mas-

senaufzutreten, auch Insekten in Bäumen. Vom Sommer bis Herbst nimmt er fast ausschließlich Obst und Beeren auf, was mit seinem Massenauftreten in Obst- und Weinbaugebieten verbunden ist (BAUER et al. 2005). Der Star ist ein Höhlenbrüter, der sein Nest v.a. in ausgefaulten Astlöchern und Spechthöhlen anlegt. Er nutzt aber auch Nistkästen oder Mauerspalt von Gebäuden (SÜDBECK et al. 2005). Der Star verteidigt nur kleine Nestterritorien und kann Dichten von 6 bis 43 BP/km<sup>2</sup> erreichen (BAUER et al. 2005). Die Brutperiode beginnt ab Anfang April und kann infolge der Spät-, Nach- und Zweitbruten noch bis Mitte Juni andauern, sie ist aber i.d.R. bis Mitte Juli abgeschlossen (SÜDBECK et al. 2005). Die juvenile Mauser findet zwischen Juli/August und September/Oktober statt, die adulte Vollmauser zwischen Juni/Juli bis August/September (BAUER et al. 2005).

Gefährdet ist der Star vor allem durch direkte Verfolgung sowie Veränderung der landwirtschaftlichen Nutzung, Unfälle an Freileitungen und im Straßenverkehr sowie Störungen am Brutplatz (BAUER et al. 2005). Mögliche Schutzmaßnahmen sind der Erhalt der Höhlenbäume, die Extensivierung der Landwirtschaft, der Erhalt großflächiger Wiesenlandschaften sowie die Einschränkung des Biozideinsatzes (HÖLZINGER et al. 2007).

Laut GARNIEL & MIERWALD (2010) gilt der Star als wenig störanfällig, für ihn ist in der „Standardprognose“ (ebd.) als Maß für betriebsbedingte Straßenwirkungen eine faktorübergreifende Effektdistanz von 100 m zu veranschlagen.

BAUER H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Passeriformes – Sperlingsvögel. 622 S. Aula-Verlag Wiebelsheim.  
GARNIEL, A., MIERWALD, U., (2010): Vögel und Straßenverkehr – Arbeitshilfe. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. 133 S. Bonn, Gladbach.  
HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLDS, P., BOSCHERT, M., MAHLER, U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württemberg. .5 Fassung. Stand 31.12.2004. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.). Dezember 2007, 1. Aufl. Karlsruhe 176 S..  
SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER K., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 792 S. Radolfzell.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Nachweishäufigkeit der Art, Art des Habitats und Lage zum Vorhaben

Der Star wurde mit mehreren Brutpaaren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Bedeutung des Vorkommens

Das Vorkommen der Arten ist von lokaler Bedeutung.

.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Abgrenzung der lokalen Population

Es ist davon auszugehen, dass sich die lokale Population der genannten Art über die angrenzenden strukturierte Offenlandbereiche erstreckt.

Erhaltungszustand der lokalen Population (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen)

Der Erhaltungszustand kann ohne weitere Daten nicht bewertet werden.

.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Eine Kartographische Darstellung der Arten ist in **Anlage 4 Anlage 2** des im Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung enthalten (MAILÄNDER CONSULT 2022 2024).

<sup>5</sup> 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

Da im Zuge der Baufeldräumung keine Höhlenbäume gefällt werden, ist nicht von einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszugehen.

~~Durch die Baufeldräumung werden Höhlenbäume zerstört, die dem Star als Revierzentrum dienen können.~~

- 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)

Die Eingriffe sind räumlich begrenzt, eine erhebliche Beschädigung weiterer Teilhabitate ist nicht abzuleiten.

- 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)

Der Star gilt als wenig lärmempfindlich.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

~~Vermeidungsmaßnahmen sind nicht möglich, die Flächen müssen für das Vorhaben gerodet bzw. freigeräumt werden.~~

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2022).

- 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)

Die Eingriffe werden vollständig ausgeglichen. Nähere Angaben sind dem Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene**

**Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt. Es fallen keine Höhlenbäume weg.

~~Der Verlust von Höhlenbäumen kann zu einem Verlust der ökologischen Funktion eines Reviers im räumlichen Zusammenhang führen.~~

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

ja  nein

CEF-Flächen sind nicht notwendig, um die ökologische Funktion zu wahren.

~~CEF-Maßnahmen sind erforderlich, als Ersatz für den Verlust von Höhlenbäumen sind Nisthöhlen für den Star anzubringen.~~

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

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

ja

nein

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

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

ja  nein

Im Zuge der Baufeldräumung (baubedingte Tötungen) besteht die Gefahr der Zerstörung von Gelegen bzw. der Tötung und Verletzung von Nestlingen.

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

ja  nein

Das Mortalitätsrisiko ist für den Star gemäß BERNOTAT D. & DIERSCHKE, V. (2016) als gering eingestuft. Eine signifikant erhöhte Tötungsgefahr ist nicht abzuleiten.

**c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Der Tatbestand der Tötung kann durch das Einhalten der gesetzlichen Rodungsfristen vermieden werden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2022).*

**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 Star gilt als lärmempfindlich und relativ störungsunempfindlich. Eine erhebliche Störung der Population kann nicht abgeleitet werden.

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

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2020).

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

- ja  
 nein

### 4.5 Kartografische Darstellung

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

Eine kartographische Darstellung der Konflikte und Maßnahmen erfolgt im LBP MAILÄNDER CONSULT 2022).

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

## 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.

# 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

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.

Für die saP relevante Planunterlagen:

Scoping 2018 (MC 2018), Faunistische Planungsraumanalyse (MC 2018), Erfassungsergebnisse von Vögeln, Fledermäusen, Haselmäusen, Amphibien und Reptilien im geplanten Untersuchungsraum

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	<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 type="checkbox"/> ungefährdet	<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)

<sup>1</sup> 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.

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

## 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

### 3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Der Turmfalke ist ein Mittel- und Kurzstreckenzieher, ein Teil der Population überwintert auch im Brutgebiet. Die Brutreviere werden im März/April besetzt (SÜDBECK et al. 2005).

Er bewohnt die halboffene und offene Landschaft und meidet i.d.R. geschlossene Wälder. In Wäldern ist sein Vorkommen vorwiegend auf die Randzonen oder größere Lichtungen beschränkt. Sein Nahrungshabitat erstreckt sich über große Gebiete und kann bis zu 20 km vom Horst entfernt liegen (BAUER et al. 2005, GLUTZ et al. 1989, SÜDBECK et al. 2005). Vorteilhaft ist eine strukturierte Landschaft aus Gehölzgruppen, Siedlungsanteilen sowie dem großflächigen Vorhandensein von landwirtschaftlicher Nutzfläche, wo er nach Bodennagern und Insekten jagen kann.

Der Turmfalke ist ein Baum-, Felsen- und Gebäudebrüter; sie bauen ihre Nester nicht selber, sondern nutzen Fels- oder Gebäudenischen oder Nester anderer Arten. Er nimmt aber auch Kunsthorste an. Vor allem bei

Gebäudebrütern kann eine hohe Nistplatztreue auftreten, bei Baumbrütern wird aufgrund der geringeren Haltbarkeit der Horste meist jährlich ein anderer Horst in räumlicher Nähe bezogen (BAUER et al. 2005, GLUTZ et al. 1989). Im Siedlungsbereich nutzt er gerne hohe Gebäude, wie Kirchen, Hochhäuser, Schornsteine, große Brückenbauwerke (SÜDBECK et al. 2005). Als Tageseinstände oder Ruheplätze nutzt der Turmfalke Nischen, Giebel oder dichte Gehölzgruppen meist in unmittelbarer Brutplatznähe. Seine Brutperiode beginnt Mitte März, Anfang April, die ersten flüggen Junge sind im Schnitt Mitte Juni vorhanden (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005). Die Jugendteilmauser findet von Aug./Sept. – April, die adulte Vollmauser zwischen Mai/Juni und Sept./Nov. (BAUER et al. 2005).

Der Turmfalke ist relativ unempfindlich gegenüber regelmäßigen Störungen, wie etwa Industrie-, Landwirtschaftsbetrieb oder Lärm. Auch bezogen auf Straßenverkehr gilt er nicht als besonders empfindlich, da für ihn optische Signale entscheidend sind. Bei der Straßenplanung wird für ihn eine faktorübergreifende Fluchtdistanz von 100 m veranschlagt. Wie der Mäusebussard gilt der Turmfalke aber als besonders kollisionsgefährdet, da er Straßen aus großer Entfernung anfliegt (GARNIEL & MIERWALD 2010).

BAUER H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag Wiebelsheim. 808 S.  
GARNIEL, A., MIERWALD, U., (2010): Vögel und Straßenverkehr – Arbeitshilfe. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. 133 S. Bonn, Gladbach  
SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER K., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 792 S. Radolfzell.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

#### Nachweishäufigkeit der Art, Art des Habitats und Lage zum Vorhaben

Der Turmfalke wurde mit einem Brutpaar im Gebiet nachgewiesen

#### Bedeutung des Vorkommens

Das Vorkommen der Arten ist von lokaler Bedeutung.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

#### Abgrenzung der lokalen Population

Es ist davon auszugehen, dass sich die lokale Population der genannten Art über die angrenzenden strukturierte Offenlandbereiche erstreckt.

#### Erhaltungszustand der lokalen Population (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen)

Der Erhaltungszustand kann ohne weitere Daten nicht bewertet werden.

### 3.4 Kartografische Darstellung

Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.

Eine Kartographische Darstellung der Arten ist in Anlage 4 Anlage 2 des im Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung enthalten (MAILÄNDER CONSULT 2022 2024).

<sup>5</sup> 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

Das Revierzentrum liegt außerhalb des Eingriffsbereichs.

- 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)

Da der Eingriff räumlich begrenzt ist, ist eine erhebliche Beschädigung von Teilhabitaten für den Turmfalke auszuschließen.

- 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)

Der Turmfalke gilt als störungsempfindlich, so dass eine baubedingte Gelegeaufgabe nicht ausgeschlossen werden kann.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Um den Fortpflanzungserfolg des Turmfalken nicht zu beeinträchtigen, sind lärmintensive Bauarbeiten im Umfeld der Brutstätten außerhalb der Fortpflanzungszeit durchzuführen. Beim Turmfalke ist hierbei ein Puffer von 100 m einzuhalten (vgl. GASSNER *et al.* 2010)

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2022).

- 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)

Die Eingriffe werden vollständig ausgeglichen. Nähere Angaben sind dem Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

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

ja  nein

Die ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

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

ja  nein

CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

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

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

- ja  
 nein

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

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

Das Revierzentrum liegt außerhalb des Eingriffsbereichs.

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

Der Turmfalke gilt an Stromleitungen als kollisionsgefährdet - durch die zweiseitige Leitungsführung erhöht sich das Kollisionsrisiko für ihn.

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

Um die Leitungen für Vögel sichtbar zu machen, sind sie mit Vogelschutzmarkern zu versehen. Zudem sind die Oberleitung gem. RIL 997.911 umzusetzen und zu beachten.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2020).*

**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 Turmfalke gilt als störungsempfindlich, so dass eine baubedingte Gelegeaufgabe nicht ausgeschlossen werden kann.

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

Um den Fortpflanzungserfolg des Turmfalken nicht zu beeinträchtigen, sind lärmintensive Bauarbeiten im Umfeld der Brutstätten außerhalb der Fortpflanzungszeit durchzuführen. Beim Turmfalken ist hierbei ein Puffer von 100 m einzuhalten (vgl. GASSNER *et al.* 2010)

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 2020).*

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

- ja

**nein**

#### 4.5 Kartografische Darstellung

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

Eine kartographische Darstellung der Konflikte und Maßnahmen erfolgt im LBP MAILÄNDER CONSULT 2022).

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

#### 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.

# 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

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.

Für die saP relevante Planunterlagen:

Scoping 2018 (MC 2018), Faunistische Planungsraumanalyse (MC 2018), Erfassungsergebnisse von Vögeln, Fledermäusen, Haselmäusen, Amphibien und Reptilien im geplanten Untersuchungsraum

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	<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"/> ungefährdet	<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)

<sup>1</sup> 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.

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

## 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

### 3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Wasserfledermaus verdankt ihren Namen dem speziellen Jagdverhalten an Stillgewässern oder langsam fließenden Flüssen und Bächen. Aufgrund der großen Hinterfüße kann sie vor allem mit der Teichfledermaus verwechselt werden. Die Wasserfledermaus ist jedoch wesentlich kleiner als die Teichfledermaus.

Als baumbewohnende Fledermausart ist die Wasserfledermaus auf ein dichtes Angebot an geeigneten Höhlen und Spalten in Bäumen angewiesen. Die Dichten an geeigneten Strukturen werden unmittelbar durch forstliche Maßnahmen beeinflusst. Die Quartiere in Gebäuden sind durch Sanierungs- und Umbaumaßnahmen gefährdet. Wege zwischen Quartier und Jagdgebiet legt die Wasserfledermäuse in der Regel entlang von Strukturen und meist in wenigen Metern Flughöhe zurück. Hierdurch kann es an breiten und stark befahrenen Verkehrswegen zu einer gesteigerten Mortalität und schlimmstenfalls zu Zerschneidungseffekten innerhalb und zwischen den Habitaten kommen. In ihren Winterquartieren (hohle Bäume, Höhlen, Gewölbe, Gebäude) kann die Art durch mutwillige Störungen beeinträchtigt werden. Die Sommerquartiere der Wasserfledermaus befinden sich hauptsächlich in Baumhöhlen häufig in der Nähe von Gewässern. Da die Baumquartiere schwierig aufzufinden sind, gibt es trotz der weiten Verbreitung der Wasserfledermaus vergleichsweise wenig Nachweise von Wochenstuben.

Wasserfledermäuse nutzen als Wochenstuben überwiegend hohle Bäume, mitunter kommen Gebäude in Betracht, dort in Mauerspalten, unter Brücken, in Durchlässen und auf Dachböden.

Wochenstubenkolonien können im Wald mehrere Quartiere nutzen, zwischen denen jeweils ein reger Wechsel stattfindet. Wochenstuben umfassen in der Regel 20-50 Weibchen, in Bäumen bis zu 200, in Gebäuden bis zu 600 Tiere.

Die Sommerquartiere der Baumhöhlen werden alle 2-5 Tage gewechselt. Wochenstuben in Brücken und Gebäuden werden über wesentlich längere Zeiträume durchgängig genutzt. Männchen bilden eigene Kolonien von meist 20, vereinzelt bis 200 Tiere. Bei Schwärmen vor Höhlen ab August ist die Wasserfledermaus in Mittel- und Nordeuropa eine der häufigsten Arten.

Der Geburtstermin wird maßgeblich durch die Apriltemperaturen beeinflusst. Ab Anfang Juni wird meist nur 1 Junges geboren. Im August und Anfang September, mit einer Hauptaktivität in der zweiten Augustdekade, schwärmen Wasserfledermäuse an Höhlen, Stollen, und großen Bunkeranlagen, dabei kommen die Tiere aus großen Gebieten zusammen.

Die Paarung erfolgt teilweise während der Schwärmzeit, jedoch auch mit einem deutlichen Maximum im Oktober und November über den ganzen Winter bis ins Frühjahr.

Die Jagdgebiete befinden sich in einem Umkreis von bis zu 8 km um das Quartier und werden meist entlang von festen Flugwegen angefliegen. Die Wasserfledermaus jagt überwiegend anstehenden und langsam fließenden Gewässern, wo sie dicht über der Wasseroberfläche kreist. Beutetiere können direkt von der Wasseroberfläche weggefangen werden. Beutetiere bilden schwärmende und weichhäutige Insekten wie z.B. Zuckmücken und Köcherfliegen. Für reproduzierende Populationen ist die Größe der Gewässerfläche entscheidend.

Die wanderfähige Art legt zwischen Sommer- und Winterquartier meist Strecken von unter 150 km zurück. Schwärmhöhlen werden aus knapp 30 km Entfernung angefliegen. Ein Wochenstubenverband kann durch regelmäßige Quartierwechsel im Jahresverlauf bis zu 40 Baumhöhlen aufsuchen, die mit Abständen von bis zu 2,6 km voneinander auf Flächen von bis zu 5,3 km<sup>2</sup> verteilt sind. Weibchen nutzen Jagdgebiete in einem 6-10 km Radius um das Quartier. Die Größe der Jagdgebiete schwankt stark. Es werden meist 2-8 Teiljagdgebiete von 0,1 ha bis 7,5 ha Größe aufgesucht.

#### Quellen

DIETZ & KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas

DIETZ M., SIMON M. (2006): Artensteckbrief Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) in Hessen. Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. Im Auftrag von Hessen-Forst FENA. Gießen

<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/wasserfledermaus-myotis-daubentonii.html> (Stand 31.10.2019)

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Die Wasserfledermaus konnte mit einer Rufsequenz während der Detektorbegehungen nachgewiesen werden. Die Art nutzt den Untersuchungsraum vermutlich nur sporadisch.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population kann nach derzeitiger Datenlage nicht erfolgen.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Eine Kartographische Darstellung der Arten ist in Anlage 1 des im Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung enthalten ([MAILÄNDER CONSULT 20223 2024](#)).

<sup>5</sup> 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

Im Untersuchungsraum konnten zwar keine Quartiere der Wasserfledermaus nachgewiesen werden, dennoch sind im Untersuchungsraum Baumhöhlen und Spaltenverstecke, die durch diese Art genutzt werden könnten, vorhanden. Da im Zuge der Baufeldräumung nach aktuellem Planungsstand keine Höhlenbäume gefällt werden, ist eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht anzunehmen.

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)

Da die Art nur sporadisch im Untersuchungsraum vorkommt, ist nicht davon auszugehen, dass Nahrungs- oder andere essentielle Teilhabitate zerstört werden.

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)

Von einer Störung, welche Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht mehr nutzbar macht ist nicht auszugehen. Der Haltepunkt Ost wird im jetzigen Zustand bereits beleuchtet.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

~~Die Bäume müssen im Zuge der Maßnahme entfernt werden. Durch eine vorherige Kontrolle kann festgestellt werden, ob Quartiere betroffen sind. Eine Vermeidungsmaßnahme ist nicht möglich.~~

~~Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).~~

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

Die Eingriffe werden vollständig ausgeglichen. Nähere Angaben sind dem Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

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

ja  nein

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt. Es fallen keine bekannten bzw. potenziellen Quartiere der Wasserfledermaus weg.

~~Da vor allem Baumhöhlen, welche als Wochenstubenquartier fungieren, ein limitierender Faktor für die Fledermausfauna darstellen, kann nicht davon ausgegangen werden, dass im Umkreis ausreichend ungenutzte Baumhöhlen vorhanden sind, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Im räumlichen Zusammenhang sind ausreichend Strukturen (angrenzende Waldflächen) vorhanden, welche als Jagdhabitat genutzt werden können.~~

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

ja  nein

CEF-Flächen sind nicht notwendig, um die ökologische Funktion zu wahren.

Anbringen von Fledermauskästen als Ersatz

~~Durch den Eingriff werden Höhlenbäume entfernt. Diese sind mit verschiedenen Fledermauskästen auszugleichen. Die Fledermauskästen sind im nahen Umfeld, fern von Störquellen (Beleuchtung, Straßen) aufzuhängen. Zudem sind die Fledermauskästen in einer Höhe von 3 bis 4 m, an der wetterabgewandten Seite von Gehölzen anzubringen. Es ist darauf zu achten, dass ein freier Anflug gewährleistet ist. Die Bäume, an welchen Fledermauskästen aufgehängt werden, sind dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen und zu kennzeichnen.~~

~~Für den Verlust von einem Baum (Nr. 6) als potenziellem Fledermausquartier ist ein Ausgleich zu schaffen. Als Ersatzquartiere für Fledermäuse werden 4 x Schwegler 1FD (beste Annahme durch Fledermäuse), 3 x Schwegler Spaltenkasten 1 FF und 3 x Schwegler Rundkasten 2 FN (oder jeweils vergleichbare) gruppenweise ausgebracht. Die Kästen müssen nach Südosten, in einer Höhe von 2–5 m angebracht werden. Die Kästen sind in Gruppen auszubringen. Auf einen freien Anflug ist zu achten. Sie sind für die Dauer von 25 Jahren zu erhalten und jährlich während der Wintermonate zu reinigen.~~

~~Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).~~

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

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

ja

nein

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

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

ja  nein

Da bei der Baufeldräumung keine Höhlenbäume gefällt werden, besteht keine Gefahr der Tötung und Verletzung der Wasserfledermaus.

~~Im Untersuchungsraum konnten zwar keine Quartiere der Wasserfledermaus nachgewiesen werden, dennoch sind im Untersuchungsraum Baumhöhlen und Spaltenverstecke, die durch die Wasserfledermaus genutzt werden könnten, vorhanden. Durch die Rodung sind Tötungen bzw. Verletzungen von Fledermäusen möglich.~~

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

ja  nein

Das Vorhaben führt zu keinen signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisikos, da keine Höhlenbäume betroffen sind.

~~Da sich in Baumhöhlen des Öfteren mehrere Fledermäuse befinden, kann ein signifikant erhöhtes Risiko nicht ausgeschlossen werden.~~

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

Kontrolle der Baumhöhlen

~~Die Höhlenbäume, welche als Sommerquartier eingestuft wurden, werden zwischen November und Februar gefällt. Die Bäume, welche sich als Winterquartier eignen, sollten im September oder Oktober kontrolliert werden. Ist ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass sich Fledermäuse in der Baumhöhle aufhalten, ist der Verschluss so auszuführen, dass Fledermäuse aus der Höhle hinaus, aber nicht wieder hineinkommen können.~~

~~Eine Fällung des Baums Nr. 6 ist im Winter geplant. Da ein dort befindliches Winterquartier von Fledermäusen, aber nicht ausgeschlossen werden kann, muss vor der Fällung eine Kontrolle durch Baumkletterer und einen Fledermausexperten stattfinden.~~

~~Ist ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass sich Fledermäuse in der Baumhöhle aufhalten, muss der Baum Nr. 6 bis Mitte März /April (Temperaturen von mindestens 10°C nachts) erhalten und dann erneut kontrolliert werden. Ist erneut ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden sind Maßnahmen wie ein fachgerechter Fledermausverschluss durchzuführen, so dass Fledermäuse aus der Höhle hinaus, aber nicht wieder hineinkommen können.~~

~~Eine Fällung des Baumes Nr. 6 muss durch einen Fledermausachsverständigen freigegeben werden.~~

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).*

**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

Da sich in der Beleuchtung im Maßnahmenbereich sowie hinsichtlich des Lärmes keine größeren Veränderungen abzeichnen, kann eine Störung weitestgehend ausgeschlossen werden.

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

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).

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

- ja  
 nein

#### 4.5 Kartografische Darstellung

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

Eine kartographische Darstellung der Konflikte und Maßnahmen erfolgt im LBP MAILÄNDER CONSULT 20223).

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

## 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.

# 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.

Für die saP relevante Planunterlagen:

Scoping 2018 (MC 2018), Faunistische Planungsraumanalyse (MC 2018), Erfassungsergebnisse von Vögeln, Fledermäusen, Haselmäusen, Amphibien und Reptilien im geplanten Untersuchungsraum

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	<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"/> ungefährdet	<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)

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Einzelnen zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

## 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

### 3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Zwergfledermaus gehört zu den kleinsten Fledermausarten in Deutschland. Die Art gilt als anpassungsfähig und nutzt eine Vielzahl von Lebensräumen. Die Zwergfledermaus kann leicht mit der Mückenfledermaus verwechselt werden.

Zwergfledermäuse sind typische Spaltenbewohner an Gebäuden. Ihre Quartiere befinden sich hinter Schiefer- und Eternitverkleidungen, Verschalungen, Zwischendächern, Hohlblockmauern und sonstigen kleinen Spalten an der Außenseite von Gebäuden. Die Zwergfledermaus bewohnt eine Vielzahl von Lebensräumen. Da sie ihre Quartiere häufig in Gebäuden bezieht, liegen ihre Hauptlebensräume in Siedlungen und deren di-

rektem Umfeld (MESCHEDE & HELLER 2000, OHLENDORF 1983, TRESS 1994). Die Zwergfledermaus gilt als sehr anpassungsfähig und nutzt Waldränder, Laub- und Mischwälder, Gewässer, Siedlungen, Hecken, Streuobstbestände, Wiesen, Weiden und Äcker zur Jagd (GODMANN 1996, HAFFNER & STUTZ 1985, RACEY & SWIFT 1985).

Wochenstuben umfassen 50 bis 100, seltener bis zu 250 Weibchen. Quartiergebäude werden oft durch Kot markiert, der im Flug an Wänden und Fensterscheiben abgesetzt wird. Wochenstubenverbände ziehen im Schnitt alle 12 Tage um. Wochenstubenquartiere werden von Einzeltieren bis in 15 km Entfernung und von ganzen Wochenstubenverbänden bis in 1,3 km gewechselt. Wochenstuben werden ab Mai bezogen, die Geburt von 1-2 Jungen erfolgt Mitte Juni, teilweise auch bis Anfang Juli. Jungtiere sind mit spätestens 4 Wochen selbstständig, die Wochenstuben lösen sich dann rasch auf.

Als Jagdgebiete der Zwergfledermaus werden häufig Waldränder, Hecken und andere Grenzstrukturen beschrieben, aber auch an und über Gewässern ist die Art regelmäßig anzutreffen. Die Jagdgebiete liegen meist in einem Radius von etwa 2 km und das Quartier. Die Zwergfledermaus ernährt sich vorwiegend von kleinen Insekten wie Mücken oder Kleinschmetterlingen. Bevorzugte Jagdgebiete sind Uferbereiche von Gewässern (entlang von überhängendem Uferbewuchs, gewässerbegleitenden Baumreihen) und Waldrandbereiche (RACEY & SWIFT 1985, SIMON *et al.* 2004, STUTZ & HAFFNER 1985, WARREN *et al.* 2000).

Im Winter suchen Zwergfledermäuse unterirdische Höhlen, Keller oder Stollen zum Überwintern auf. Wie im Sommer hängen sie dort nicht frei, sondern kriechen in enge Spalten. Innerhalb einer Region gibt es ein zentrales Massenwinterquartier, das im Spätsommer von Tausenden von Individuen erkundet wird und von einem Teil als Winterquartier genutzt wird.

Ortstreue Art mit Saisonüberflügen zwischen Sommer- und Winterquartier von unter 100 km. Die schwärmenden bzw. überwinternden Zwergfledermäuse kommen aus den Sommerquartieren, die in einem Radius von bis zu 40 km um das Winterquartier liegen.

#### Quellen

- DIETZ M., SIMON M. (2006): Artensteckbrief Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) in Hessen. Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. Im Auftrag von Hessen-Forst FENA. Gießen
- DIETZ & KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas
- GODMANN, O. (1996): Vorkommen und Schutzproblematik der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) im Rheingau-Taunus-Kreis und Wiesbaden. – *Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde* 117: 69-80.
- HAFFNER, M. & STUTZ, H.-P. (1985): Abundance of *Pipistrellus pipistrellus* and *Pipistrellus kuhlii* foraging at street-lamps. – *Myotis* 23-24: 167-172.
- MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* 66: 374 S.
- OHLENDORF, B. (1983): Die Zwergfledermaus, *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber 1774), ein Faunenelement des Harzes. – *Nyctalus* 1 (6): 587-593.
- RACEY, P. A. & SWIFT, S. M. (1985): Feeding ecology of *Pipistrellus pipistrellus* (Chiroptera: Vespertilionidae) during pregnancy and lactation. I. Foraging behaviour. – *Journal of Animal Ecology* 54: 205-215.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VIERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* 76: 275 S.
- STUTZ, H.-P. & HAFFNER, M. (1985): Wochenstuben und Sommerquartiere der Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) (Mammalia: Chiroptera) in der Schweiz. – *Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden* 102: 129-135.
- TRESS, C. (1994): Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER, 1774). – In: TRESS, J., TRESS, C. & WELSCH, K.-P. (Hrsg.): *Naturschutzreport – Fledermäuse in Thüringen*. – Jena (Thüringer Landesanstalt für Umwelt, Abteilung Naturschutz und Landschaftspflege) 8: 90-97.
- WARREN, R. D., WATERS, D. A., ALTRINGHAM, J. D. & BULLOCK, D. J. (2000): The distribution of Daubenton's bats (*Myotis daubentonii*) and pipistrelle bats (*Pipistrellus pipistrellus*) (Vespertilionidae) in relation to small-scale variation in riverine habitat. – *Biological Conservation* 92: 85-91.
- <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/zwergfledermaus-pipistrellus-pipistrellus.html> (Stand 31.10.2019)

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: *Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.*

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Die Zwergfledermaus konnte häufig verteilt über die gesamte Strecke während den Detektorbegehungen nachgewiesen werden.

Die Zwergfledermaus ist eine der häufigsten Fledermausarten, daher handelt es sich hier um kein Vorkommen von hoher Bedeutung.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population kann nach derzeitiger Datenlage nicht erfolgen.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Eine Kartographische Darstellung der Arten ist in Anlage 1 des im Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung enthalten ([MAILÄNDER CONSULT 20223 2024](#)).

<sup>5</sup> 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

Im Untersuchungsraum konnten zwar keine Quartiere der Zwergfledermaus nachgewiesen werden, dennoch sind im Untersuchungsraum Baumhöhlen und Spaltenverstecke, die durch diese Art genutzt werden könnten, vorhanden. Da im Zuge der Baufeldräumung nach aktuellem Planungsstand keine Höhlenbäume gefällt werden, ist eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht anzunehmen.

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)

Da Zwergfledermäuse sehr generalistische Jäger sind, die viel im offenen Luftraum, an Straßenlaternen, Siedlungsstrukturen und am Waldrand jagen, ist eine Verschlechterung der Nahrungssituation unwahrscheinlich.

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)

Eine erhebliche Störung der Zwergfledermäuse kann nicht abgeleitet werden, da diese

Art recht unsensibel auf Licht und Lärm reagiert.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

~~Die Bäume müssen im Zuge des Anlagenbaus entfernt werden. Durch eine vorherige Kontrolle kann festgestellt werden, ob Quartiere betroffen sind. Eine Vermeidungsmaßnahme ist nicht möglich.~~

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).

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, Ur. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

Die Eingriffe werden vollständig ausgeglichen. Nähere Angaben sind dem Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

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

ja  nein

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt. Es fallen keine bekannten bzw. potenziellen Quartiere der Zwergfledermaus weg.

~~Da vor allem Baumhöhlen, welche als Wochenstubenquartier fungieren, ein limitierender Faktor für die Fledermausfauna darstellen, kann nicht davon ausgegangen werden, dass im Umkreis ausreichend ungenutzte Baumhöhlen vorhanden sind, sodass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Im räumlichen Zusammenhang sind ausreichend Strukturen (angrenzende Waldflächen) vorhanden, welche als Jagdhabitat genutzt werden können.~~

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

ja  nein

CEF-Flächen sind nicht notwendig, um die ökologische Funktion zu wahren.

Anbringen von Fledermauskästen als Ersatz

~~Durch den Eingriff werden Höhlenbäume entfernt. Diese sind mit verschiedenen Fledermauskästen auszugleichen. Die Fledermauskästen sind im nahen Umfeld, fern von Störquellen (Beleuchtung, Straßen) aufzuhängen. Zudem sind die Fledermauskästen in einer Höhe von 3 bis 4 m, an der wetterabgewandten Seite von Gehölzen anzubringen. Es ist darauf zu achten, dass ein freier Anflug gewährleistet ist. Die Bäume, an welchen Fledermauskästen aufgehängt werden, sind dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen und zu kennzeichnen.~~

Für den Verlust von einem Baum (Nr. 6) als potenziellem Fledermausquartier ist ein Ausgleich zu schaffen. Als Ersatzquartiere für Fledermäuse werden 4 x Schwegler 1FD (beste Annahme durch Fledermäuse), 3 x Schwegler Spaltenkasten 1 FF und 3 x Schwegler Rundkasten 2 FN (oder jeweils vergleichbare) gruppenweise ausgebracht. Die Kästen müssen nach Südosten, in einer Höhe von 2—5 m angebracht werden. Die Kästen sind in Gruppen auszubringen. Auf einen freien Anflug ist zu achten. Sie sind für die Dauer von 25 Jahren zu erhalten und jährlich während der Wintermonate zu reinigen.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).

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

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

ja

nein

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

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

Da bei der Baufeldräumung keine Höhlenbäume gefällt werden, besteht keine Gefahr der Tötung und Verletzung der Zwergfledermaus.

~~Durch die Rodung sind Tötungen bzw. Verletzungen von Fledermäusen möglich.~~

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

Das Vorhaben führt zu keinen signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisikos, da keine Höhlenbäume betroffen sind.

~~Es ist nicht auszuschließen, dass mehr als eine Zwergfledermaus in einer Baumhöhle, Astabbriss o.ä. sitzt, weshalb eine signifikante Erhöhung des Tötungs- oder Verletzungsrisikos nicht ausgeschlossen werden kann.~~

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

##### Kontrolle der Baumhöhlen

~~Die Höhlenbäume, welche als Sommerquartier eingestuft wurden, werden zwischen November und Februar gefällt. Die Bäume, welche sich als Winterquartier eignen, sollten im September oder Oktober kontrolliert werden. Ist ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass sich Fledermäuse in der Baumhöhle aufhalten, ist der Verschluss so auszuführen, dass Fledermäuse aus der Höhle hinaus, aber nicht wieder hineinkommen können.~~

~~Eine Fällung des Baums Nr. 6 ist im Winter geplant. Da ein dort befindliches Winterquartier von Fledermäusen, aber nicht ausgeschlossen werden kann, muss vor der Fällung eine Kontrolle durch Baumkletterer und einen Fledermausexperten stattfinden.~~

~~Ist ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass sich Fledermäuse in der Baumhöhle aufhalten, muss der Baum Nr. 6 bis Mitte März /April (Temperaturen von mindestens 10°C nachts) erhalten und dann erneut kontrolliert werden. Ist erneut ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden sind Maßnahmen wie ein fachgerechter Fledermausverschluss durchzuführen, so dass Fledermäuse aus der Höhle hinaus, aber nicht wieder hineinkommen können.~~

~~Eine Fällung des Baumes Nr. 6 muss durch einen Fledermausachsverständigen freigegeben werden.~~

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).*

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

Eine erhebliche Störung der Zwergfledermäuse kann nicht abgeleitet werden, da diese Art recht unsensibel auf Licht und Lärm reagiert.

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

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).

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

- ja  
 nein

### 4.5 Kartografische Darstellung

Eine kartographische Darstellung der Konflikte und Maßnahmen erfolgt im LBP (MAILÄNDER CONSULT 20223).

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

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

## 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.

# 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 Albtaal-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.

Für die saP relevante Planunterlagen:

Scoping 2018 (MC 2018), Faunistische Planungsraumanalyse (MC 2018), Erfassungsergebnisse von Vögeln, Fledermäusen, Haselmäusen, Amphibien und Reptilien im geplanten Untersuchungsraum

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Biber	<i>Castor fiber</i>	<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 checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

<sup>1</sup> 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.

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

## 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

### 3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Für den Biber typische Lebensräume sind Fließgewässer inklusive ihrer Auen, bevorzugt werden insbesondere Weichholzaunen. Aber auch in Gräben, Altwässern und verschiedenen Stillgewässern kann der Biber vorkommen (Allgöwer & Jäger, 2013).

Er lässt sich dort nieder, wo er genügend Nahrung findet, sowie grabbare Ufer zur Anlage von Biberburgen vorzufinden sind. Ist eine Wasserführung nicht ständig gewährleistet, bauen Biber zur Wasserstandsregulierung Dämme. Dies hilft den Tieren bei der Erschließung von Nahrungsressourcen. Biber zählen zu den Vegetariern und ernähren sich primär von submersen Wasserpflanzen, krautigen Pflanzen sowie jungen Weichhölzern. Im Winter werden häufiger auch Baumrinde und Wasserpflanzenrhizome gegessen. Damit die Biberburg zum Jahresende winterfest gemacht werden kann, lässt sich im Spätherbst die höchste Nage- und Fallaktivität verzeichnen (Schulte, 2005).

Die Art lebt in Familienverbänden von zwei Elterntieren und mehreren Jungtieren, die bis zum dritten Lebensjahr bei den Eltern verbleiben (Schulte, 2005). Die Reviere umfassen in der Regel, je nach Nahrungsangebot, ca. 1 bis 5 km Gewässerufer, an welchem ca. 10 bis 20 m breite Uferstreifen genutzt werden. Diese Abgrenzung dient den Bibern als Revierabgrenzung gegenüber anderen Biberfamilien. Die Paarungszeit der Biber liegt zwischen Januar und März (Zahner et al. 2009).

Nach ca. drei Monaten gebärt das Weibchen in der Regel 2 bis 3 Jungtiere. Wandern die Jungbiber ab, so suchen sie sich ein eigenes Revier, welches im Durchschnitt 4 bis 10 und max. 100 km vom Revier der Eltern entfernt liegt.

#### Quellen:

Allgöwer, R., Jäger, O. (2013): Europas größtes Nagetier - der Biber. 4. überarbeitete Auflage. Stuttgart. 2 S.

Schulte, T. (2005): Der Biber in Baden-Württemberg, Handreichung zum Umgang mit dem Biber. Karlsruhe. 4 S.

Zahner, V., Schmidbauer, M. & Schwab, G. (2009): Der Biber: Die Rückkehr der Burgherren.

2.Auflage, Buch- und Kunstverlag Oberpfalz, Amberg, 136 S

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Der Biber wurde entlang der Lein nachgewiesen.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population kann nach derzeitiger Datenlage nicht erfolgen.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Inbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Eine Kartographische Darstellung der Arten ist in Anlage 1 des im Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung enthalten (MAILÄNDER CONSULT 2024).

<sup>5</sup> 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

Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Bibers werden nicht beschädigt oder zerstört, da diese außerhalb des Eingriffsbereichs liegen.

- 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)

Weder Nahrungs- noch andere essenzielle Teilhabitate des Bibers werden so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt, da diese außerhalb des Eingriffsbereichs liegen.

- 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)

Von einer Störung, welche Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht mehr nutzbar macht ist nicht auszugehen.

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

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).

- 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)

Die Eingriffe werden vollständig ausgeglichen. Nähere Angaben sind dem Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen (Mailänder Consult 2023).

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

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

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

CEF-Flächen sind nicht notwendig, um die ökologische Funktion zu wahren.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:**

### Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.

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

ja

nein

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

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

Da der Eingriffsbereich nicht in die Lein und ihre Uferbereiche und somit auch nicht in den Lebensraum des Bibers eingreift, ist keine Tötung oder Verletzung von Bibern zu erwarten.

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

Das Vorhaben führt zu keinen signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisikos, da nicht in Habitate des Bibers eingegriffen wird.

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

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht notwendig

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).*

**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

Die Arbeiten finden mit ausreichendem Abstand zur Fortpflanzungsstätte des Bibers statt. Eine Störung während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit ist nicht zu erwarten.

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

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).*

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

ja

**nein**

#### 4.5 Kartografische Darstellung

Eine kartographische Darstellung der Konflikte und Maßnahmen erfolgt im LBP ([MAILÄNDER CONSULT 20223](#)).

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

### 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.

# 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.

Für die saP relevante Planunterlagen:

Scoping 2018 (MC 2018), Faunistische Planungsraumanalyse (MC 2018), Erfassungsergebnisse von Vögeln, Fledermäusen, Haselmäusen, Amphibien und Reptilien im geplanten Untersuchungsraum

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	<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"/> ungefährdet	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

<sup>1</sup> 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.

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

## 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

### 3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Ihren Namen verdankt die Fransenfledermaus wahrscheinlich den kleinen Borsten an ihrer Schwanzflughaut. Der Hinterrand ihrer Schwanzflughaut ist mit einer Reihe steifer, nach unten gebogener Borsten versehen und ihre Schwanzflughaut ist durch einen langen, S-förmig geschwungenen Sporn gestützt. Diese S-förmige Schwanzflughaut unterscheidet die Fransenfledermaus von allen anderen Arten.

Die Fransenfledermaus ist eine Fledermausart mit sehr variabler Lebensraumnutzung. Sie kommt sowohl in Wäldern als auch in Siedlungen vor. In Mittel- und Nordeuropa nutzt sie häufig Wälder und locker mit Bäumen bestandene Flächen wie Parks und Obstwiesen zur Jagd. Häufig findet man sie entlang von gehölzreichen Bachläufen und Feuchtgebieten (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998, TRAPPMANN & CLEMEN 2001). Die Fransenfledermaus besiedelt von den Tieflagen bis zur Baumgrenze nahezu alle Waldtypen. Offenland wird besonders in der Nähe von Obstwiesen und Wäldern zur Jagd aufgesucht. Vor allem über frisch gemähten Wiesen kann man die Fransenfledermaus häufig beobachten (FIEDLER *et al.* 2004, KRETZSCHMAR 2003).

Wochenstubenquartiere der Fransenfledermaus befinden sich in Baumhöhlen, Rindenspalten und Fledermauskästen, in Spalten in und an Gebäuden und Brücken. Eine Besonderheit der Art ist ihr Vorkommen in Kuhställen, wo sie Fliegen jagt, und wenn möglich auch ihre Wochenstubenquartiere bezieht. Wochenstuben umfassen in Mitteleuropa 20-50, in Gebäudequartieren auch über 120 Tiere.

Paarungen finden sowohl am Schwärm- als auch im Winterquartier statt.

Die Fransenfledermaus kann ihre Beute auf vielfältige Art und Weise jagen. Meistens sammelt sie Insekten nachts mit der Schwanzflughaut von Pflanzen oder sogar vom Boden ab. Sie kann aber genauso fliegende Insekten, wie ein Falke in der Luft rüttelnd, erbeuten. Der Hauptbestandteil der Nahrung wird von Zweiflüglern, Schmetterlingen, Käfern, Webspinnen und Weberknechten gebildet. Sehr manövrierfähige Art, die auf engstem Raum sehr langsam fliegen und auch rütteln kann. Jagdgebiete umfassen 170-580 ha. Innerhalb dieser Fläche werden bis zu 6 Teiljagdgebiete auf 2-10 ha intensiver bejagt. Jagdgebiete sind bis zu 6 km vom Quartier entfernt.

Meist ortstreue Art, zumindest ein Teil der Tiere führt aber kürzere Wanderungen durch. Zwischen verschiedenen Teillebensräumen wie Sommer-, Schwärm- und Winterquartier liegen selten Distanzen von über 40 km.

#### Quellen:

DIETZ & KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas

FIEDLER, W., ILLI, A. & ADLER-EGGLI (2004): Raumnutzung, Aktivität und Jagdhabitatwahl von Fransenfledermäusen (*Myotis nattereri*) im Hegau (Südwestdeutschland) und angrenzendem Schweizer Gebiet. – *Nyctalus* (N. F.) 9 (3): 215-235.

KRETZSCHMAR, F. (2003): Fransenfledermaus *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817). – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. – Stuttgart (Eugen Ulmer GmbH & Co.) Band 1: 386-395.

SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Kosmos Naturführer. – Stuttgart (Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co): 265 S.

TRAPPMANN, C. & CLEMEN, G. (2001): Beobachtungen zur Nutzung des Jagdgebiets der Fransenfledermaus *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817) mittels Telemetrie. – *Acta Biologica Benrodis* 11: 1-31.

<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/fransenfledermaus-myotis-nattereri.html> (Stand 31.10.2019)

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Die Fransenfledermaus konnte sporadisch am östlichen Ende des Untersuchungsraumes während der Detektorbegehungen nachgewiesen werden.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population kann nach derzeitiger Datenlage nicht erfolgen.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Eine Kartographische Darstellung der Arten ist in Anlage 1 des Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung enthalten ([MAILÄNDER CONSULT 20223 2024](#)).

<sup>5</sup> 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

Im Untersuchungsraum konnten keine Quartiere der Fransenfledermaus nachgewiesen werden. Da im Zuge der Baufeldräumung keine Höhlenbäume gefällt werden, kann eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden. ~~Im Untersuchungsraum konnten zwar keine Quartiere der Fransenfledermaus nachgewiesen werden, dennoch sind im Untersuchungsraum Baumhöhlen und Spaltenverstecke, die durch die Fransenfledermaus genutzt werden könnten, vorhanden.~~

- 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)

Es werden zwar durch die Maßnahme keine Bäume gefällt, es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass essentielle Teilhabitate durch die Baumaßnahme beeinträchtigt werden.

- 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)

Von einer Störung, welche Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht mehr nutzbar macht ist nicht auszugehen. Der Haltepunkt Ost wird im jetzigen Zustand bereits beleuchtet.

- d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

~~Die Bäume müssen im Zuge der Maßnahme entfernt werden. Durch eine vorherige Kontrolle kann festgestellt werden, ob Quartiere betroffen sind. Eine Vermeidungsmaßnahme ist nicht möglich.~~

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen

Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).

- 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)

Die Eingriffe werden vollständig ausgeglichen. Nähere Angaben sind dem Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen (Mailänder Consult 2023).

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

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wird ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt. Es fallen keine bekannten bzw. potenziellen Quartiere der Fransenfledermaus weg.

~~Da vor allem Baumhöhlen, welche als Wochenstubenquartier fungieren, ein limitierender Faktor für die Fledermausfauna darstellen, kann nicht davon ausgegangen werden, dass im Umkreis ausreichend ungenutzte Baumhöhlen vorhanden sind, sodass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Im räumlichen Zusammenhang sind aber ausreichend Strukturen vorhanden, welche als Jagdhabitat genutzt werden können.~~

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

CEF-Flächen sind nicht notwendig, um die ökologische Funktion zu wahren.

~~Anbringen von Fledermauskästen als Ersatz~~

~~Durch den Eingriff werden Höhlenbäume entfernt. Diese sind mit verschiedenen Fledermauskästen auszugleichen. Die Fledermauskästen sind im nahen Umfeld, fern von Störquellen (Beleuchtung, Straßen) aufzuhängen. Zudem sind die Fledermauskästen in einer Höhe von 3 bis 4 m, an der wetterabgewandten Seite von Gehölzen anzubringen. Es ist darauf zu achten, dass ein freier Anflug gewährleistet ist. Die Bäume, an welchen Fledermauskästen aufgehängt werden, sind dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen und zu kennzeichnen.~~

~~Für den Verlust von einem Baum (Nr. 6) als potenziellem Fledermausquartier ist ein Ausgleich zu schaffen. Als Ersatzquartiere für Fledermäuse werden 4 x Schwegler 1FD (beste Annahme durch Fledermäuse), 3 x Schwegler Spaltenkasten 1 FF und 3 x Schwegler Rundkasten 2 FN (oder jeweils vergleichbare) gruppenweise ausgebracht. Die Kästen müssen nach Südosten, in einer Höhe von 2 – 5 m angebracht werden. Die Kästen sind in Gruppen auszubringen. Auf einen freien Anflug ist zu achten. Sie sind für die Dauer von 25 Jahren zu erhalten und jährlich während der Wintermonate zu reinigen.~~

~~Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).~~

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

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

- ja  
 nein

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

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

Da bei der Baufeldräumung keine Höhlenbäume gefällt werden, besteht keine Gefahr der Tötung und Verletzung von Fransenfledermäusen.

~~Im Untersuchungsraum konnten zwar keine Quartiere der Fransenfledermaus nachgewiesen werden. Dennoch sind im Untersuchungsraum Baumhöhlen und Spaltenverstecke, die durch die Fransenfledermaus genutzt werden könnten, vorhanden. Durch die Rodung sind Tötungen bzw. Verletzungen von Fledermäusen möglich.~~

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

ja  nein

Das Vorhaben führt zu keinen signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisikos, da keine Höhlenbäume betroffen sind.

~~Da sich in Baumhöhlen des Öfteren mehrere Fledermäuse befinden, kann ein signifikant erhöhtes Risiko nicht ausgeschlossen werden.~~

- c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht notwendig

#### Kontrolle der Baumhöhlen

~~Die Höhlenbäume, welche als Sommerquartier eingestuft wurden, werden zwischen November und Februar gefällt. Die Bäume, welche sich als Winterquartier eignen, sollten im September oder Oktober kontrolliert werden. Ist ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass sich Fledermäuse in der Baumhöhle aufhalten, ist der Verschluss so auszuführen, dass Fledermäuse aus der Höhle hinaus, aber nicht wieder hineinkommen können.~~

~~Eine Fällung des Baums Nr. 6 ist im Winter geplant. Da ein dort befindliches Winterquartier von Fledermäusen, aber nicht ausgeschlossen werden kann, muss vor der Fällung eine Kontrolle durch Baumkletterer und einen Fledermausexperten stattfinden.~~

~~Ist ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass sich Fledermäuse in der Baumhöhle aufhalten, muss der Baum Nr. 6 bis Mitte März /April (Temperaturen von mindestens 10°C nachts) erhalten und dann erneut kontrolliert werden. Ist erneut ein Fledermausbesatz vorhanden oder kann nicht sicher ausgeschlossen werden sind Maßnahmen wie ein fachgerechter Fledermausverschluss durchzuführen, so dass Fledermäuse aus der Höhle hinaus, aber nicht wieder hineinkommen können.~~

~~Eine Fällung des Baumes Nr. 6 muss durch einen Fledermausachsverständigen freigegeben werden.~~

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).*

**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

Da sich in der Beleuchtung im Maßnahmenbereich sowie hinsichtlich des Lärmes keine größeren Veränderungen abzeichnen, kann eine Störung weitestgehend ausgeschlossen werden.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen vgl. Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung (MAILÄNDER CONSULT 20223).

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

ja

nein

#### 4.5 Kartografische Darstellung

Eine kartographische Darstellung der Konflikte und Maßnahmen erfolgt im LBP (MAILÄNDER CONSULT 20223).

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

## 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.

# ~~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.~~

~~Für die saP relevante Planunterlagen:-~~

~~Erfassungsergebnisse von Vögeln, Fledermäusen, Haselmäusen, Amphibien und Reptilien im geplanten Untersuchungsraum~~

## ~~2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>~~

~~Art des Anhangs IV der FFH-RL~~

~~Europäische Vogelart<sup>2</sup>~~

<del>Deutscher Name</del>	<del>Wissenschaftlicher Name</del>	<del>Rote Liste Status in Deutschland</del>	<del>Rote Liste Status in BaWü</del>
<del>Schlingnatter</del>	<del><i>Coronella austriaca</i></del>	<del><input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)</del> <del><input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)</del> <del><input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)</del> <del><input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet)</del> <del><input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion)</del> <del><input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)</del>	<del><input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)</del> <del><input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)</del> <del><input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)</del> <del><input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet)</del> <del><input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion)</del> <del><input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)</del>

~~<sup>1</sup> 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.~~

~~<sup>2</sup> Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.~~

## ~~3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>~~

### 3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

In Deutschland ist die Schlingnatter weit verbreitet, wobei ein Schwerpunkt in den wärmebegünstigten Mittelgebirgsregionen Süd- beziehungsweise Südwestdeutschlands liegt. Nach Norden splittert sich das Areal in isolierte Vorkommen auf.

Die Art besiedelt ein breites Spektrum wärmebegünstigter, offener bis halboffener, strukturreicher Lebensräume. Entscheidend ist eine hohe Dichte an "Grenzlinienstrukturen", d. h. ein kleinräumiges Mosaik an stark bewachsenen und offenen Stellen sowie Gehölzen bzw. Gehölzrändern, gern auch mit Strukturen wie Totholz, Steinhaufen und Altgrasbeständen. Dort muss ein hohes Angebot an Versteck- und Sonnplätzen, aber auch Winterquartiere und vor allem ausreichend Beutetiere vorhanden sein. Deshalb werden trockene und Wärme speichernde Substrate bevorzugt, beispielsweise Hanglagen mit Halbtrocken- und Trockenrasen, Geröllhalden, felsige Böschungen oder aufgelockerte steinige Waldränder.

Die Tiere besiedeln aber auch anthropogene Strukturen, insbesondere Bahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Trockenmauern, Hochwasserdämme oder (Strom- und Gas-) Leitungstrassen, die auch als Wander- und Ausbreitungslinien wichtig sind. Auch am Siedlungsrand kann man die Tiere vor allem in naturnah gepflegten Gärten sowie an unverfugtem Mauerwerk finden.

Nasse und feuchte Bereiche werden dagegen gemieden.

In ihrer aktiven Zeit wechseln die Tiere zur Regulierung ihrer Körpertemperatur zwischen den Sonn- und Versteckplätzen. Ihre oberirdische Aktivität liegt im Frühjahr und Herbst, in Abhängigkeit vom vorherrschenden Wetter, insbesondere der Temperatur, in der Tagesmitte. Im Sommer meidet die Schlingnatter zu hohe Temperaturen und kann auch ganzjährig im Versteck bleiben.

Schlingnattern ernähren sich hauptsächlich von Reptilien sowie von Spitz- und echten Mäusen, vereinzelt auch von Jungvögeln oder Eiern, Jungtiere benötigen kleine Eidechsen oder Blindschleichen. Es werden auch größere Insekten und Regenwürmer angenommen.

Insgesamt gelten Schlingnattern als sehr standorttreu; mit Aktionsdistanzen von meist deutlich unter 500 Metern sind sie nicht sehr mobil, allerdings können Winterquartiere bis zu 2 km vom üblichen Jahreslebensraum entfernt sein.

Populationsdichten und Reviergrößen werden durch eine Reihe von Faktoren (Strukturangebot, Klima, Nahrung) beeinflusst. Sie differieren auch jahreszeitlich sehr stark.

Schlingnattern können ein Alter von über 10 Jahren erreichen, sind aber erst im 3. oder 4. Jahr geschlechtsreif. Die Paarungszeit findet je nach Witterung im April bis spätestens Juni statt, die 3-15 Jungtiere werden meist im Spätsommer oder Frühherbst vollentwickelt geboren. Die jungen Schlangen sind während der Geburt noch von einer dünnen Eihülle umgeben, die sie jedoch nach wenigen Minuten durch Hin- und Herwinden aufreißen. Die ovoviviparen Schlingnattern pflanzen sich in Deutschland i. d. R. nur alle zwei Jahre fort.

Im Oktober bis Anfang November werden die Winterquartiere aufgesucht. Dies sind frostfreie Verstecke wie Erdlöcher, Kleinsäugerbaue oder auch Felsspalten. Die Winterruhe dauert 4-5 Monate. Nach der Winterruhe sind die ersten Schlingnattern ab Ende März/Anfang April zu beobachten.

LUBW (2009): [http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/51734/cor\\_aus\\_end.pdf?command=downloadContent&filename=cor\\_aus\\_end.pdf](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/51734/cor_aus_end.pdf?command=downloadContent&filename=cor_aus_end.pdf)

LfU (2012): <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige/117524>

BfN (2013): Internethandbuch, Reptilien. [http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh\\_anhang4-schlingnatter.html](http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh_anhang4-schlingnatter.html)

DGHT (2013): Die Schlingnatter — Reptil des Jahres 2013. 31 S.

VÖLKL, W. & D. KÄSEWIETER (2003): Die Schlingnatter — ein heimlicher Jäger. — Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 6; Bielefeld, Laurenti-Verlag; 151 S.

WAITZMANN, M. & P. ZIMMERMANN (2007): Schlingnatter *Coronella austriaca* LAURENTI, 1768. — In: LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (Bearb., 2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs: 633-650. — Ulmer.

<sup>3</sup>-Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

~~<sup>4</sup>Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.~~

### ~~3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum~~

nachgewiesen —  potenziell möglich

~~Bei den Kartierungen 2018 konnte eine juvenile Schlingnatter im Bereich Haltepunkt Ost nachgewiesen werden.~~

### ~~3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population~~

~~Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).~~

~~Eine Abgrenzung und Bewertung lokaler Populationen ist auf Basis der derzeitigen Datenlage nicht möglich.~~

### ~~3.4 Kartografische Darstellung~~

~~Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.~~

~~Eine Kartographische Darstellung der Arten im Betrachtungsraum ist im Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung enthalten (MAILÄNDER CONSULT 2022).~~

~~<sup>5</sup>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 Lebensraum der Schlingnatter im Gleisschotterbereich und im Bereich des Kabelkanals wird bauzeitlich vollkommen in Anspruch genommen. Teilweise kommt es durch den Bau des neuen Haltepunktes zu einer dauerhaften Versiegelung des Schlingnatterlebensraumes.~~

~~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)~~

~~— Durch die Maßnahme wird die Vegetation, welche momentan im Schotterrandbereich vorhanden ist entlang der gesamten Strecke entfernt, sodass das Nahrungsangebot teilweise stark eingeschränkt wird. Durch die Lärmschutzwand kann es zu einer teilweisen Beschattung des Lebensraumes kommen.~~

~~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)~~

~~— Beschreibung der Auswirkungen.~~

~~— Durch das Vorhaben sind bauliche Störungen zu erwarten, die die Funktion von möglichen Fortpflanzungs- und Ruhestätten gefährden.~~

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

~~— Nein, Vermeidungsmaßnahmen sind nicht möglich.~~

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)~~

~~Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.~~

~~Die Eingriffe werden vollständig ausgeglichen. Nähere Angaben sind dem Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen (MAILÄNDER CONSULT 2022).~~

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

~~Die Flächen neben den Gleisen eignen sich nur bedingt als Reptilienhabitat. Hierdurch kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahme nicht gewahrt bleiben.~~

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

~~Durch das Herrichten einer Ausgleichsfläche mit Stein-Totholzhaufen, Sandlinsen, Totholzhaufen und einer jährlichen Pflege sowie dauerhaften Sicherung und die Wiederstellung der Randbereiche nach Baumaßnahmenende kann die ökologische Funktion gewährleistet werden.~~

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

~~\_\_\_\_\_~~

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

ja

nein

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

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

~~Im Zuge des Schotteraustausches und der Gehölzrodung sowie der Erneuerung des Kabelkanals besteht die Gefahr der Tötung und Verletzung.~~

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

~~— Durch den Eingriff kann es durch die Zerstörung von Eigelegenen oder Tötung von Tieren in der Winterruhe oder ihrem Tagesversteck zu einem signifikant erhöhtem Tötungsrisikos kommen.~~

e) ~~Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?~~  ja  nein

~~Der Tatbestand der Tötung während der Baumaßnahme kann vermieden werden durch~~  
~~– das Stellen eines Reptilienschutzzaunes~~  
~~– Abfang und Umsiedlung von Schlingnattern im gesamten Maßnahmenbereich~~

~~Jedoch können Einzelindividuen beim Fang verletzt oder getötet werden. Zudem besteht die Gefahr, dass Individuen durch den Stress der Umsiedlung und Rücksiedlung sterben.~~

~~Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: s. Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Mailänder Consult 2022).~~

**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

~~Durch die Eingriffe in das Gleisbett kommt es zu einer Störung der Schlingnattern. An den Rändern zu den BE-Flächen und den Gleisflächen kann es durch den Baustellenverkehr und evtl. Erschütterung zu Scheuchwirkungen der Reptilien kommen.~~

b) ~~Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?~~  ja  nein

~~Ja, durch Abfang und Umsiedlung der Schlingnatter im gesamten Maßnahmenbereich~~

~~Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: s. Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Mailänder Consult 2022).~~

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

ja

nein

#### 4.5 Kartografische Darstellung

~~Kartografische Darstellung der in 4.1 – 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.~~

~~Die Konflikte und Maßnahmen sind dem LBP (Mailänder Consult 2022) zu entnehmen.~~

<sup>6</sup>~~Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.~~

## 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.~~

# 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:*

- Landschaftspflegerischer Begleitplan, Scoping, Faunistische Planungsraumanalyse, Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien, Landschaftspflegerische Ausführungsplanung

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
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)

<sup>1</sup> 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.

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

## 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

### 3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

In Deutschland ist die Schlingnatter weit verbreitet, wobei ein Schwerpunkt in den wärmebegünstigten Mittelgebirgsregionen Süd- beziehungsweise Südwestdeutschlands liegt. Nach Norden splittert sich das Areal in isolierte Vorkommen auf.

Die Art besiedelt ein breites Spektrum wärmebegünstigter, offener bis halboffener, strukturreicher Lebensräume. Entscheidend ist eine hohe Dichte an "Grenzlinienstrukturen", d. h. ein kleinräumiges Mosaik an stark bewachsenen und offenen Stellen sowie Gehölzen bzw. Gehölzrändern, gern auch mit Strukturen wie Totholz, Steinhaufen und Altgrasbeständen. Dort muss ein hohes Angebot an Versteck- und Sonnplätzen, aber auch Winterquartiere und vor allem ausreichend Beutetiere vorhanden sein. Deshalb werden trockene und Wärme speichernde Substrate bevorzugt, beispielsweise Hanglagen mit Halbtrocken- und Trockenrasen, Sandheiden und Sandmagerrasen, Sanddünen, trockene Randbereiche von Mooren sowie Geröllhalden und felsige Böschungen oder aufgelockerte steinige Waldränder.

Die Tiere besiedeln aber auch anthropogene Strukturen, insbesondere Bahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Trockenmauern, Hochwasserdämme oder (Strom- und Gas-) Leitungstrassen, die auch als Wander- und Ausbreitungslinien wichtig sind. Auch am Siedlungsrand kann man die Tiere vor allem in naturnah gepflegten Gärten sowie an unverfugtem Mauerwerk finden.

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. 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 Mauerlöchern durchsetzte Bahndämme oder Pflegestreifen werden zur Überwinterung genutzt. Unterschiedlich exponierte 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.

In ihrer aktiven Zeit wechseln die Tiere zur Regulierung ihrer Körpertemperatur zwischen den Sonn- und Versteckplätzen. Ihre oberirdische Aktivität liegt im Frühjahr und Herbst, in Abhängigkeit vom vorherrschenden Wetter, insbesondere der Temperatur, in der Tagesmitte. Im Sommer meidet die Schlingnatter zu hohe Temperaturen und kann auch ganztägig im Versteck bleiben.

Schlingnattern ernähren sich hauptsächlich von Reptilien, insbesondere Eidechsen (Die Lebensraumansprüche der Schlingnatter überschneiden sich daher im Wesentlichen mit denen dieser Beute), daneben auch von Spitz- und echten Mäusen (meist nur Jungtiere), vereinzelt auch von Jungvögeln oder Eiern, Jungtiere benötigen kleine Eidechsen oder Blindschleichen. Es werden auch größere Insekten und Regenwürmer angenommen.

Insgesamt gelten Schlingnattern als sehr standorttreu; mit Aktionsdistanzen von meist deutlich unter 500 Metern sind sie nicht sehr mobil, allerdings können Winterquartiere bis zu 2 km vom üblichen Jahreslebensraum entfernt sein. Populationsdichten und Reviergrößen werden durch eine Reihe von Faktoren (Strukturangebot, Klima, Nahrung) beeinflusst. Sie differieren auch jahreszeitlich sehr stark.

Schlingnattern können ein Alter von über 10 Jahren erreichen, sind aber erst im 3. oder 4. Jahr geschlechtsreif. Die Paarungszeit findet je nach Witterung im April bis spätestens Juni statt, die 3-15 Jungtiere werden meist im Spätsommer oder Frühherbst vollentwickelt geboren. Die jungen Schlangen sind während der Geburt noch von einer dünnen Eihülle umgeben, die sie jedoch nach wenigen Minuten durch Hin- und Herwinden aufreißen. Die ovoviviparen Schlingnattern pflanzen sich in Deutschland i.d.R. nur alle zwei Jahre fort.

Im Oktober bis Anfang November werden die Winterquartiere aufgesucht. Dies sind frostfreie Verstecke wie Erdlöcher, Kleinsäugerbaue oder auch Felsspalten. Die Winterruhe dauert 4 – 5 Monate. Nach der Winterruhe sind die ersten Schlingnattern ab Ende März/Anfang April zu beobachten.

BfN (2013), BLANKE (2008), DGHT (2013), LfU (2012), LUBW (2009), VÖLKL & KÄSEWIETER (2003), WAITZMANN & ZIMMERMANN (2007)

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Artkartierungen für die im Vorhabengebiet identifizierten planungsrelevanten Reptilienarten fanden in den Jahren 2018, 2021 und 2023 statt.

Im Rahmen der 2018 durchgeführten Kartierarbeiten konnten hinsichtlich der planungsrelevanten, streng geschützten Arten sowohl die Schlingnatter, *Coronella austriaca*, als auch die Zauneidechse, *Lacerta agilis*, durch entsprechende Funde im Untersuchungsraum nachgewiesen werden, wobei der Verbreitungsschwerpunkt letzterer insbesondere im Osten des Vorhabengebiets zu finden war. *C. austriaca* wurde im Bereich des Haltepunkts Schwaigern Ost nachgewiesen.

2021 konnten zusätzlich zu Individuen von *L. agilis* erstmals auch Individuen einer weiteren streng geschützten Art, der Mauereidechse, *Podarcis muralis*, gesichtet werden. Während der Verbreitungsschwerpunkt von *L. agilis* bestätigt werden konnte, waren Individuen von *P. muralis* im mittleren Teil des Vorhabengebiets anzutreffen.

Im Jahr 2023 konnte das Vorhandensein aller drei oben genannten streng geschützten Arten innerhalb der bahndammgebundenen Habitate, teils zum wiederholten Male, bestätigt werden. So wurde unweit des Fundpunktes von 2018 in Schwaigern ein adultes Exemplar von *C. austriaca* festgestellt. In Abweichung von den Daten aus 2018 und 2021 fand sich in diesem Bereich zudem auch zum ersten Mal eine Mehrung von Exemplaren von *L. agilis*, sodass diese auch im westlichen Teil als sicher nachgewiesen bzw. ansässig angesehen werden können. Die Fundpunkte von *P. muralis* lagen wiederum hauptsächlich im mittleren Teil des untersuchten Bereichs.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der über weite Teile sonnenexponierte und von Saumvegetation in unterschiedlichen Sukzessionsstadien

flankierte Bahnkörper weist im Untersuchungsgebiet vielerorts eine gute bis sehr gute Eignung als Reptilienlebensraum auf. Als ruderaler, anthropogen geprägter Sekundärlebensraum bietet er den oben genannten Arten ein vielfältiges, kleinräumig strukturiertes Lebensraummosaik mit gutem Nahrungsangebot, Tages- und Überwinterungsverstecken, Sonnenplätzen zur aktiven Thermoregulation sowie geeignete Eiablagestätten.

Dies ist insbesondere im östlichen und mittleren Teil des Untersuchungsbereichs der Fall. Der dazwischen liegende Trassenteil wird durch das im Bereich des geschützten Waldbiotops „Bahnböschung SW Schluchtern“ und westlich davon nach Süden ansteigenden Gelände und den dort bestehenden Baumbewuchs v.a. um die Mittagszeit zum Teil etwas beschattet. Trotzdem sind auch in diesem Bereich adäquate Habitatstrukturen vorhanden. Während ebenfalls der Bereich westlich des Haltepunkts Schwaigern Ost sehr gute Bedingungen hinsichtlich der vorhandenen Biotopelemente sowie der Sonnenexposition aufweist und damit über eine hohes Lebensraumpotenzial für Reptilien verfügt, ist das Areal östlich davon bis ca. zum Bahnübergang (BÜ) Heilbronner Str. weniger gut geeignet. Zu den Gründen zählen Verschattung durch nach Norden ansteigendes Gelände, nördlich stehende Hecken- und Gehölzbestände, ein die Trasse flankierender Nadelbaumbestand sowie die Mehrung von Verkehrswegen in diesem Bereich durch parallel verlaufenden und kreuzende Straßen, deren Randbereiche zudem, mutmaßlich durch die zuständige Straßenmeisterei radikal von Randbewuchs befreit werden, wodurch sich wenig Raum für Reptilien bietet.

Insgesamt werden nach Auswertung und Abgleich der Artnachweise mit den lokalen Gegebenheiten, den bestehenden Habitatpotenzialen sowie den Ausbreitungs- und Wanderfähigkeiten der identifizierten Arten ca. 4,59 ha innerhalb des vom Eingriff betroffenen Areals als Reptilienhabitatfläche angesehen. Eine ausführliche Abhandlung diesbezüglich, inkl. kartografischer Darstellung, findet sich in im Artenschutzfachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sowie in den Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen V 4 Art und den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme CEF 5 und CEF 6 (Reptilien).

Nachfolgend wird eine Einstufung des Erhaltungszustands gemäß des jeweiligen FFH-Bewertungsschemas (BFN 2017) vorgenommen. Aufgrund teilweise bestehender methodischer Abweichungen sowie projekt- und untersuchungsraumbezogener Vorgaben, ist diese Einstufung nicht immer repräsentativ, weshalb zusätzlich für jede Art eine erläuternde Kurzbeschreibung angefügt ist. Es wird ausdrücklich darauf verwiesen, dass die angegebenen Erhaltungszustände nur für die im Untersuchungsraum angetroffene Teilpopulation gelten. Da es sich um infrastrukturprojektbezogene Untersuchungen handelte, waren dem Untersuchungsraum Grenzen gesetzt, welche typischerweise keine abschließende Abgrenzung der lokalen Population zulassen. Die Ergebnisse mehrerer Kartierjahre sind zusammengefasst. Bei der Habitatqualität werden nur tatsächlich besiedelte Bereiche berücksichtigt.

#### ***Schlingnatter(teil)population:***

*C. austriaca* wurde anhand von zwei Funden nachgewiesen, sodass die Aussagekraft hinsichtlich der Abundanz der ohnehin schwierig aufzufindenden Art eingeschränkt ist. Da es sich bei einem allerdings um ein juveniles Individuum handelte, welches wahrscheinlich noch keine größeren Wanderbewegungen vollführt hat, lässt sich annehmen, dass es am Standort mutmaßlich eine reproduzierende Population dieser Schlangengattung gibt. Zudem gelangen die Nachweise in einem Abstand von fünf Jahren in direkter räumlicher Nachbarschaft, was als Hinweis auf stabile Verhältnisse gewertet werden kann. Das Habitat im Bereich des Haltepunkts Schwaigern Ost weist für die Art eine sehr gute Eignung auf. Es bestehen Anbindungen ins Umland. Indikationen für erhebliche Störungen konnten nicht identifiziert werden. Aufgrund des Nutzungsregimes ist eine Pflege sichergestellt. Diese geschieht allerdings nicht nach ökologischen Gesichtspunkten.

In der Gesamtbewertung ergibt sich laut Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien (SCHNITTER ET AL. 2006) ein Erhaltungszustand der Population von C + A + A = B

#### Zustand der Population (mittel bis schlecht)

Populationsgröße: mittel bis schlecht

Populationsstruktur: hervorragend

#### Habitatqualität (hervorragend)

Strukturierung: hervorragend

Exponierte Flächen: hervorragend

Sonnenplätze: hervorragend

Entfernung zum nächsten Vorkommen: unbekannt

Eignung des Geländes zwischen zwei Vorkommen: potenziell hervorragend

#### Beeinträchtigung (keine bis gering)

Sukzession: keine bis gering

Vereinbarkeit Nutzungsregime: keine bis gering

Bedrohung durch Flurbereinigung: keine bis gering  
Fahrwege: keine bis gering  
Bedrohung durch Fressfeinde: keine bis gering  
Weitere Beeinträchtigungen: Aufgrund der regelmäßigen Pflegemaßnahmen an der Vegetation ist ein gewisses Tötungs-, Verletzungs- und Störungsrisiko nicht auszuschließen – gleichzeitig dienen sie der Habitaterhaltung.

### 3.4 Kartografische Darstellung

Die Lage des Vorhabens sowie die grafische Darstellung der Ergebnisse der Kartierungen sind in den Bestands- und Konfliktplänen des Landschaftspflegerischen Begleitplans sowie in den Planunterlagen zum Artenschutzfachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und in Anhang 2 (saP): Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien aufgeführt.

<sup>5</sup> 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 Überwinterungs- und Tagesquartier als auch als Sonnenplatz zur aktiven Thermoregulation. In den Randbereichen finden sich häufig grabbare Flächen, die sich für die Eiablage eignen. In den zu entfernenden Gehölzen und im Bahndamm bzw. in den sich anschließenden Hanglagen ist mit weiteren Möglichkeiten für die Überwinterung zu rechnen. Saumstrukturen zwischen Gleisbettung und sich anschließenden Gehölzen können ebenfalls Deckung bieten, zur Thermoregulation genutzt werden und bieten zudem potenzielle Jagdgründe. Bei kleinräumig agierenden Arten ist der gesamte funktional zusammenhängende Habitatkomplex als geschützte Lebensstätte zu erachten (EU-Kommission 2021).

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. Stehen anschließend aber wieder in gleichartiger Weise zur Verfügung.

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 nutzbar sein. Stehen anschließend aber wieder in gleichartiger Weise zur Verfügung.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Es erfolgen flächensparende Bauweisen und die Ausweisung von Bautabuzonen. Zusätzlich wird eine Umweltbaubegleitung eingesetzt, welche über den Eingriff und die mit ihm verbundenen Maßnahmen wacht. Trotzdem muss der Bau des zweiten Gleises zwingend in der vorgesehenen Lage erfolgen, sodass ein großflächiger Eingriff erfolgt. Demnach lassen sich die oben identifizierten Auswirkungen nicht ausreichend vermeiden bzw. abmildern.

Eine ausführliche Darstellung der unter V 4 Art zusammengefassten Vermeidungsmaßnahmen findet sich im Fachbetrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und in dessen Anhang 2 den Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien sowie im LBP und dessen Anlage 10.

**V 4 Art: Vergrämung und Abfang, Reptilienschutzzaun, Umsiedlung und Zwischenhälterung, genetische Analyse [hinsichtlich der Art und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG relevante Inhalte]**

Umweltbaubegleitung (UBB)

Zur Beaufsichtigung der Bauarbeiten und Schutzmaßnahmen vor Ort wird eine umweltfachliche Baubegleitung (UBB) eingesetzt. Mit der UBB soll der ordnungsgemäße Ablauf des Projektes, ins-besondere unter Berücksichtigung des Artenschutzes sowie die vollständige und korrekte Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen und Minimierung des Eingriffs sichergestellt werden. Durch die UBB kann über die Vermeidungsmaßnahmen hinaus der Artenschutz während der Bauarbeiten berücksichtigt werden. Ergeben sich während der Bauphase Änderungen in der Planung (z. B. Bauzeiten, o. Ä.) oder kurzfristiger Handlungsbedarf, obliegt es der UBB erforderliche Schutz- oder Vermeidungsmaßnahmen anzuordnen und diese ggf. mit der UNB abzustimmen.

Die UBB weist zudem die Bautabuzonen aus und entscheidet an welchen eine physische Absperrung selbiger notwendig ist und welche Form der Auszeichnung/Absperrung angewandt wird. Die Festlegung der genauen Verläufe der Reptilienschutzzäune obliegen ebenfalls der UBB und müssen vor Ort anhand der Vegetationsgrenze bzw. der zu schützenden Bereiche festgelegt werden. Die Reptilienschutzzäune werden einmal wöchentlich durch die UBB begangen und auf Funktionsfähigkeit kontrolliert. Die UBB begleitet und kontrolliert die Vergrämungs- und Abfangmaßnahmen und ordnet je nach Erfolg weitere Maßnahmen in Absprache mit der Projektleitung und der UNB an.

Darüber hinaus ist die UBB für alle weiteren umwelt- und artenschutzbezogenen Fragestellungen im Bauablauf, für die Abwendung von Umweltschäden u. Ä. zuständig.

Bautabuzonen

Sämtliche Vegetationsbestände, Saumstrukturen und andere Habitatbereiche, die sich außerhalb der Reptilienschutzzäune befinden, sind als Bautabuzonen auszuweisen. Diese Bereiche dürfen weder Befahren noch zur Ablagerung von Material genutzt werden. Hierdurch können Reptilien, die sich während der Zaunstellung außerhalb befunden haben, geschützt werden. Die Ausweisung der Tabuzonen sowie die Entscheidung, an welchen eine physische Absperrung notwendig ist und welche Form der Auszeichnung/Absperrung angewandt obliegt der UBB. Die Baufirmen sind durch die UBB entsprechend einzuweisen. Die Einhaltung ist in regelmäßigen Abständen durch die UBB zu kontrollieren und zu dokumentieren.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* Artenschutzfachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Anhang 2 der saP bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien, 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

Es werden baubedingt großflächig Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört. Eine Wahrung der ökologischen Funktion im räumlich-funktionalen Zusammenhang kann nicht angenommen werden.

Erst nach Beendigung der Baumaßnahme, Durchführung der Ausgleichsmaßnahme A 1 und ausreichender

Habitatentwicklungszeit steht wieder genügend geeigneter Lebensraum zur Verfügung.

Eine ausführliche Darstellung findet sich im Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und in Anhang 2 der saP bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien.

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

ja  nein

Es kommt baubedingt zu einer Beschädigung und/oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen werden geeignete Flächen in den Randbereichen entlang des Eingriffs aufgewertet, welche die ökologische Funktion weiterhin übernehmen. Jedoch ist ihr Anteil innerhalb der selbständig von den Tieren zu erreichenden Distanz gemessen an der bauzeitlich beanspruchten Habitatfläche eher gering. Hier stehen der ermittelten betroffenen Habitatfläche von 4,59 ha lediglich 0,5 ha gegenüber. Es muss auf weiter entfernt liegende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zurückgegriffen werden, welche zwar eine mehr als ausreichende Fläche von 8,07 ha bereitstellen, in welche die Tiere aber aktiv mittels vorherigem Abfang verbracht werden müssen. Gemäß behördlicher Abstimmung kann das Kriterium des räumlichen Zusammenhangs gemäß § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG aufgrund dieses Umstandes daher nicht als gegeben angesehen werden.

Für die planungsrelevanten streng geschützten Reptilienarten sind zwei CEF-Maßnahmen vorgesehen. Gemäß Element 1 des Maßnahmenkonzepts grenzt die Maßnahme CEF 5 direkt an das Baufeld an, während wie in Element 2 des Maßnahmenkonzepts benannt, die CEF 6 Maßnahme sich östlich entlang des Bahnkörpers in Richtung Heilbronn und westlich entlang des Bahnkörpers in Richtung Eppingen erstreckt. Beide Maßnahmen haben zum Ziel die Habitateignung für Reptilien aufzuwerten, und Flächen zu schaffen, die im Zuge von Vergrämung und Abfang (V 4 Art) in entsprechender ökologischer Funktionalität zur Verfügung stehen. Um dies zu erreichen, wurden vier Maßnahmenbestandteile entwickelt, welche eine anforderungsgerechte Aufwertung der Ausgangsflächen sicherstellen.

Die einzelnen Maßnahmenbestandteile liegen dabei innerhalb der Flächen der CEF-Maßnahmen 5 und 6 je nach Ausgangszustand der jeweiligen Teilbereiche verteilt. Sie kommen einzeln oder in Kombination zum Einsatz. Die genaue Lage der einzelnen Maßnahmenbestandteile ist dem Maßnahmenplan (Anlage 1 der Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien) zu entnehmen.

### CEF-Maßnahmen

#### **Allgemeine Feststellungen zur Anlage von Reptilienhabitaten**

Neu herzustellende Habitate müssen auf die spezifischen Ansprüche der Arten abgestimmt sein. Sie sollten klassischerweise mehrheitlich südost- bis südwestexponiert sein. Durch den fortschreitenden Klimawandel und die mit ihm einhergehenden Temperaturanstiege werden erfahrungsgemäß allerdings auch in nördlicher Richtung exponierte oder deckungsreiche Areale selbst für thermophile Arten immer wichtiger. Die Flächen müssen über Sonnenplätze, Versteckmöglichkeiten, vertikale Elemente in Form von Stein- und Totholzstrukturen, Eiablagemöglichkeiten und frostfreie Überwinterungsstätten in ausreichender Dimensionierung und Anzahl verfügen. Diese können durch (vorzugsweise nördlich bis nordwestlich) einseitig mit Erdreich angeschüttete Gabionen, Trockenmauern oder Steinriegel oder alternativ durch ausreichend tief in den Boden eingebundene Schotterlinsen, Lesesteinhaufen o. Ä. ausgebildet sein. Hanglagen bzw. über die Geländekante herausragende Profilierungen der Strukturen sind prinzipiell zu bevorzugen. Diese ermöglichen in Verbindung mit der Exposition den poikolothermen Tieren eine bestmögliche Nutzung der einfallenden Wärmestrahlung, auch bei tiefstehender Sonne. Zudem muss für eine adäquate, Futtertier anlockende Vegetation in direkter Nähe zu diesen Strukturen gesorgt werden. Zwecks Ausbildung einer entsprechenden Vegetation und Ansiedlung von Futtertieren sollte bei gänzlich neu errichteten Strukturen eine Habitatentwicklungszeit von ein bis zwei Vegetationsperioden eingehalten werden. Insbesondere bei Neuanlage auf Rohboden, empfiehlt sich die Verwendung einer geeigneten regionalen, insektenfreundlichen Gräser-Kräuter-Saatgutmischung. Sowohl die Habitatentwicklungszeit als auch die Gefahr der Ausbreitung von Neophyten können damit gering gehalten werden. Zusätzlich empfiehlt sich zur Stabilisierung des Mikroklimas, zur Schaffung von zusätzlicher Deckung (bspw. als Prädationsschutz) und zusätzlichen Spaltensystemen im Boden die Anpflanzung einzelner Sträucher oder weniger kleinwüchsiger Sträucher in Klumpenpflanzung im lockeren Verbund mit den vorgenannten Strukturen. Durch Nutzung von Pflanzen in bereits fortgeschrittener Größe kann die Habitatentwicklungszeit verkürzt werden. Es sind wiederum heimische Pflanzen mit Herkunftsnachweis zu verwenden. Ist der Standort bereits bewachsen, können Rückschnitte und/oder Ausmagerungsmaßnahmen notwendig sein. Ziel ist ein lückiger, eher magerer artenreicher

Bestand mit moderatem Deckungsgrad.

Über die Anlage der Habitatstrukturen und deren Entwicklung sollte artkundige Fachgutachter wachen. Zum dauerhaften Erhalt der Flächen ist ein sachgemäßes Pflegekonzept zu etablieren, welches geeignet ist, die Habitatqualität zu erhalten oder sogar weiter zu verbessern.

**[CEF 4: Anlage von CEF-Flächen] entfällt**

Die zu einem früheren Planungsstand geplante CEF 4 Fläche wird in der ursprünglich angedachten Form nicht mehr umgesetzt. Die Fläche wird in dem überarbeiteten Konzept als FCS-Fläche im Rahmen von Element 3 genutzt. Zur Vermeidung von Verwechslungen hinsichtlich älterer Planstände wird die Maßnahmennummer nicht vergeben.

**CEF 5: Aufwertung der baufeldnahen Randbereiche**

Die CEF 5 Maßnahme wird direkt angrenzend an das Baufeld entwickelt und dient der Bereitstellung adäquater Ausweichmöglichkeiten im Rahmen von Element 1. Vergränte Reptilien können diese Areale selbständig erreichen, da die Flächen direkt an die bauzeitlich beanspruchten Lebensräume angrenzen und innerhalb ihrer arttypischen Aktionsräume und Migrationsdistanzen liegen. Für die CEF 5 Maßnahme werden dazu geeignete Teilflächen durch initiale Pflegemaßnahmen und entsprechend des Lebensraumpotentials ausgewählten Habitatrequisiten aufgewertet.

Zur Identifizierung dieser Bereiche, Bestimmung ihrer Eignung und Festlegung der Art der Aufwertung fand am 13.03.2024 eine Übersichtsbegehung gemeinsam mit Vertretern der UNB des Landkreises Heilbronn und des ansässigen BUND- und NABU-Ortsverbands statt.

Die exakte Lage der Maßnahmenteilflächen ist Anlage 1 (zu Anhang 2) zu entnehmen. Innerhalb der Maßnahmenfläche wurde eine dreistufige Bewertung der bereits bestehenden Habitateignung in die Wertstufen A, B und C vorgenommen, die für unterschiedliche Ausgangseignungen kodieren. Areale die sich vor Ort mit einer hohen Habitateignung präsentiert haben, bekamen die Kategorie A zugeordnet. Habitate mit mittlerer Ausprägung wurden der Kategorie B und Habitate mit geringer Eignung wurden der Kategorie C zugeordnet. Diese Eignungen bedingen jeweils ein aus ihnen hervorgehendes Aufwertungspotenzial, welches wie oben erwähnt zusätzlich zur flächenmäßigen Verfügbarkeit ebenfalls Beachtung im Rahmen des Bewertungsmodus fand. So kann gemäß fachgutachterlicher Einschätzung angenommen werden, dass sich ein vorher entsprechend artspezifischer Anforderungen nur in geringem Maße geeigneter Bereich im Zuge adäquater Aufwertungsmaßnahmen hinsichtlich seiner Eignung beträchtlich steigern lässt. Seine Fläche kann nach der Durchführung vorgezogener Ausgleichmaßnahmen vollumfänglich als Zugewinn der Flächenbilanz hinzugerechnet werden. Im Falle einer ohnehin bereits gut geeigneten Habitat- oder potenziellen Habitatfläche kann dies nicht angenommen werden, da die Wirksamkeit von Aufwertungsmaßnahmen bedingt durch endliche Ressourcenverfügbarkeiten begrenzt ist. Hier kann nur eine teilweise Wirksamkeit angenommen werden. Anhand der im Feld festgestellten Eignungen und der entsprechend geschaffenen Kategorien wurden mittels Expertenvotum Wirksamkeitsfaktoren festgesetzt, mit denen die ermittelten Flächen im Rahmen der Bilanzierung verrechnet werden. So wird die Flächengröße aufgewerteter Flächen der Kategorie C zu 100 % berücksichtigt, die von Kategorie B Flächen zu 80 % und die Flächengröße von aufgewerteten Kategorie A Flächen lediglich zu 60 %. Somit ergibt sich für CEF 5 ein Anteil von 0,5 ha an der Flächenbilanz.

**Flächenbilanzierung für Element 1 (CEF 5)**

Eignung	Flächengröße	Faktor	Fläche bereinigt	gesamt
A	1399 m <sup>2</sup>	0,6	839,4 m <sup>2</sup>	5011,6 m <sup>2</sup>
B	2564 m <sup>2</sup>	0,8	2051,2 m <sup>2</sup>	
C	2121 m <sup>2</sup>	1	2121 m <sup>2</sup>	

Diese bestehende Habitateignung wird mit vier verschiedenen Maßnahmenbestandteilen für Reptilien aufgewertet. Entsprechend des Ausgangszustands wird ein Gehölzrückschnitt (Maßnahmenbestandteil 1), die Ausbringung von Habitatrequisiten (Maßnahmenbestandteil 2), eine Mahd (Maßnahmenbestandteil 3) und bzw. oder eine Bepflanzung (Maßnahmenbestandteil 4) durchgeführt. Die Aufwertungsmaßnahmen können je nach Anforderungsprofil einzeln oder in Kombination angewandt werden. Die genaue Lage der CEF 5 Fläche und der einzelnen Maßnahmenbestandteile ist in Anlage 1 (zu Anhang 2) zu finden. Die Flächen sind dauerhaft zu erhalten und artgerecht zu pflegen.

Maßnahmenbestandteil 1: Gehölzrückschnitt

Dieser Bestandteil richtet sich nach den örtlichen Gegebenheit, insbesondere der Struktur und Zusammensetzung, sowie Exposition und Wuchshöhe des betroffenen Gehölze. Diesbezüglich fanden Begutachtungen

mit Vertretern der UNB des Landkreises Heilbronn und des ansässigen BUND- und NABU-Ortsverbands während der Übersichtsbegehung am 13.03.2024 statt.

Im Falle dichten Bewuchses und fortgeschrittener Sukzession sind Hecken- und Gehölzsäume großflächig auszuscheiden. Teilweise kann es auch erforderlich sein, einzelne Bereiche partiell auf Stock zu setzen. Dies hat jeweils derartig zu geschehen, dass der ursprüngliche Charakter des Gehölzes erhalten bleibt. In der gemeinsamen Abstimmung bestand Einigkeit darüber, dass die Rückschnitte bei korrekter Ausführung neben der Steigerung des Habitatpotenzials für Reptilien gleichzeitig die Funktion einer Biotoppflege übernehmen können, um bspw. den Charakter von Feldhecken zu erhalten.

Wo möglich sollen zudem besonnte Heckenränder, mit Buchten ausgestaltet werden, um eine Verlängerung des jeweiligen Saums zu erreichen. Ökologisch wertvolle Saumstrukturen besitzen insbesondere für *L. agilis* ein hohes Habitatpotenzial.

Des Weiteren sollen an lichtereren Strukturen einfache Pflegerückschnitte, durch ledigliche Wegnahme einzelner Äste, durchgeführt werden, um eine bessere Besonnung der Heckenrandbereiche sicherzustellen.

Die beiden letztgenannten Maßnahmen werden innerhalb Element 1 im Rahmen der Maßnahme CEF 5 auch an einzelnen ausgewählten geschützten Biotopen aus der Offenlandkartierung vorgenommen. Die Art und Weise der Biotopeingriffe wurden bei der Begehung am 13.03.2024 mit der UNB des Landkreises Heilbronn abgestimmt und derart ausgewählt, dass sich gleichzeitig eine Erhaltungspflege der Biotope umsetzen lässt.

Darüber hinaus sollen die für den Maßnahmenbestandteil ausgewählten Gehölze, insbesondere Heckenstrukturen, generell niedrig und lückig gehalten werden. Die Randbereiche sollten extensiv und gestaffelt gemäht werden (siehe Maßnahmenbestandteil 3).

Für die konkreten Festlegungen vor Ort hat die UBB zu sorgen. Ihr obliegt die artgerechte Gestaltung, nötigenfalls mit Unterstützung eines artkundigen Fachgutachters. In jedem Falle ist der Schutz anderer Taxa, wie bspw. die ebenfalls planungsrelevante Haselmaus sowie die Vogelfauna während der Maßnahmenumsetzung zu berücksichtigen. Eingriffe dürfen erst nach entsprechender Freigabe und unter Aufsicht der UBB durchgeführt werden.

#### Maßnahmenbestandteil 2: Habitatrequisiten (Totholz und Steine)

Auszubringende Habitatrequisiten umfassen Totholz- oder Steinelemente. Sie bieten Reptilien geeignete Sonnen- und Versteckplätze. Je nach örtlicher Gegebenheit können lineare Verbindungsstrukturen (z.B. Benjeshecken) oder punktuelle Trittsteine (z.B. Totholz- oder Steinhäufen) geschaffen werden. Es ist darauf zu achten, dass den Tieren innerhalb dieser Strukturen auch entsprechende Überwinterungsmöglichkeiten angeboten werden, etwa durch frostsichere Schüttstärken oder Einbringungstiefen in den Untergrund. Dies hat insbesondere dort zu geschehen, wo durch die Einzäunung des Eingriffsbereichs gemäß V 4 Art kein oder kein ausreichender Zugang mehr zu solchen besteht (insb. Gleisschotter).

Totholzhäufen sollen halbschattig bis sonnig und windgeschützt angelegt werden. Damit eine möglichst große Strukturvielfalt entsteht soll Totholz verschiedener Stärken wie z.B. dünne und dickere Äste, größere Holzscheite, Teile von Stämmen, Baumstrünke oder Wurzelteller verwendet werden. Nach Maßgabe der zuständigen UNB ist abgelagertes Holz zu verwenden.

Bei der Errichtung ist darauf zu achten, dass die Holzhäufen nicht zu kompakt werden und ausreichend viele und große Zwischenräume entstehen, damit sich die Tiere darin verstecken können. Bereits sehr kleine Häufen von ca. 1 m<sup>3</sup> können als Trittsteine genutzt werden. Besser sind größere Häufen ab 3 m<sup>3</sup> Volumen (KARCH 2011a).

Die Steinelemente haben hinsichtlich ihrer Lage und Exposition die gleichen Kriterien zu erfüllen und werden je nach örtlicher Gegebenheit in variabler Breite und Länge errichtet. Die kürzeste Seite sollte dabei eine Länge von 50 cm nicht unterschreiten. Die Gestaltung hat, wie auf der FCS 1 Fläche, in Anlehnung an die Praxismerkmale der KARCH (2011b, 2011c), aber in jeweils angepasster Dimensionierung zu erfolgen. Hinsichtlich der Temperatur in den Habitatstrukturen wird die Mächtigkeit des Gleisschotters als guter Orientierungswert für ein frostsicheres Überwinterungshabitat erachtet, da mittlerweile für diverse Eidechsenarten, wie Mauer-, Zaun- und Ruineneidechse die Besiedlung von Bahndämmen nachgewiesen ist. Im Raum Karlsruhe existiert hierzu bspw. eine Zusammenstellung eines ausgewiesenen Experten von *Zimmermann (2018, Präsentation und mündl. Mitteilung)*. Für eine erfolgreiche dauerhafte Besiedlung ist das Vorhandensein überlebenswichtiger Winterruheplätze essentiell. Für die *P. muralis* liegen hierzu neben diversen Erfah-

rungen aus der fachgutachterlichen Praxis sowie fotografischen Nachweisen (bspw. Koslowski 2023 & 2024, Zimmermann 2018 & 2019, schriftl. Mitt.) auch Forschungsdaten vor (Zeckey 2019, unveröffentl.). Letztere stammen aus einer Masterarbeit, welche die Überwinterung von Mauereidechsen im Gleisschotter nachweisen konnte. Die Ergebnisse liegen dem RP Karlsruhe in Präsentationsform vor. Im Zuge letzterer wurden die Temperaturen im Gleisschotter im Winter 2018/2019 an zwei Standorten in Karlsruhe und Mannheim mittels jeweils vier Datenloggern und stündlicher Messung im Schotter über einen Zeitraum von bis zu einem halben Jahr erfasst. Obwohl im genannten Winter die Durchschnittstemperatur des Januars (kältester Monat), entgegen des Klimatrends, tatsächlich unterhalb des langfristigen Mittels lag, herrschte am Grund der Bettung, an dem Punkt, der beiderseits am weitesten vom umgebenden Erdreich entfernt war, immer Frostfreiheit. Analoge Messungen im Erdreich zeigten, dass hier schon nach wenigen cm Frostfreiheit besteht.

Der Regeloberbau der Bahn sieht eine Schotterhöhe von 30 cm unter Schwellenunterkante vor. das heißt, die Gesamtschotterdicke ist abhängig von der jeweiligen Schwellenart. Höhend gängiger Betonschwellen liegen bspw. im Bereich von 175 – 210mm, wodurch sich eine Schotterhöhe von rund 50cm ergibt (Bei Holz- oder Trogschwellen, leergefegten Schwellenfächern, Abstellgleisen, etc. teils auch deutlich weniger). Aufgrund der Tatsache, dass es sich bei Überwinterungen an Bahnstrukturen gemäß mittlerweile bestehendem fachlichem Konsens nicht nur um Ausnahmen, sondern um flächendeckende, regelmäßige Erscheinungen handelt, wird diese Art der Struktur von als adäquat angesehen (Aus der Baubegleitungs-Praxis sind uns sogar Fälle bekannt, an denen bei händischen Schürfen im Gleisschotter in Tiefen von < 20 cm Mauereidechsenüberwinterungsquartiere mit über 20 Individuen gefunden wurden). Dass in den bereits 13 Jahre alten Dokumenten von KARCH (2011B, 2011C) eine Mindesttiefe für die sich deutlich von den klimatischen Gegebenheiten des Vorhabengebiets unterscheidende Schweiz von 80cm aufgeführt wird, bestätigt u.E. diese Erkenntnisse.

Im Rahmen einer „ANLEITUNG ZUM BAU EINER LEBENSRAUMHILFE FÜR EIDECHSEN UND ANDERE REPTILIEN“ des vom BfN geförderten und als UN-Dekade Projekts ausgezeichneten Programms „LEBENDIGE AGRARLANDSCHAFTEN. STEILLAGENWEINBAU SCHAFFT VIELFALT. DAS MOSELPROJEKT“ (DBV 2018) werden zwar, wie vielerorts, die Abbildungen von KARCH (2011B, 2011C) genutzt, allerdings ergänzt um die Angabe, dass bereits ein Aushub von 20 – 30 cm genüge (mit der Anmerkung, bei Tiefen bis 1 m stünde entsprechend mehr frostfreier Raum zur Verfügung). Darüber soll weitergeschichtet werden, bis ein Haufen von 50 – 100 cm (max. 120 cm) entsteht (DBV 2018).

Während im Rahmen der u.g. FCS Fläche einigermaßen flexibel Änderungen vorgenommen werden können, ist die Platzverfügbarkeit und auch die Art der Ausbringungstiefe entlang der den Eingriffsbereich flankierenden Maßnahme CEF 5 durch die vielerorts sehr beschränkten örtlichen Gegebenheiten vorgegeben. So bspw. im Rahmen von Verbundstrukturen mit bestehenden Gehölzen, wie sie im Rahmen der Ortsbegehung am 13.03.2024 gemeinsam mit Vertretern der UNB des Landkreises Heilbronn und des ansässigen BUND- und NABU-Ortsverbands besprochen wurden. Insbesondere wenn es sich um geschützte Biotope aus der Offenlandkartierung handelt. Ein Aushub von 80-100cm würde hier vrs. zu Wurzelschädigungen und/oder Schädigungen des Bodengefüges führen, die vermieden werden sollten. Deshalb ist hier, statt einer starren Eingrabbtiefe, ein sich an der Gesamtmächtigkeit der Steinstruktur orientierender Ansatz anzuwenden. Hierzu fand am 18.03.2022 eine entsprechende Abstimmung mit der UNB statt. Entsprechend der obigen Ausführungen, sollte die Mächtigkeit bei anteiliger ober-/unterirdischer Ausführung oder nur oberirdischer eine Stärke von 70 cm nicht unterschreiten. Findet keine Aufschüttung über GOK statt, bspw. in Hanglagen, in denen die Einbringung gemäß **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** in Anhang 2 bzw. in analoger, aber angepasster Form zum Praxismerkblatt „Steinlinsen“ (KARCH 2011C) erfolgt, so ist eine Mächtigkeit von 50cm nicht zu unterschreiten.

Zusätzlich ist zu beachten, dass ein Bodeneingriff bis 80 cm aufgrund des Lastabtrags erst ab einer Mindestentfernung von der jeweiligen Gleisachse von 3 m stattfinden kann, da andernfalls die statische Sicherheit gefährdet sein könnte. Neben dem Schutz bereits bestehender wertvoller Biotopstrukturen ist dies ein weiterer Grund für die o.g. variable Lösung hinsichtlich der Einbringungstiefe im Rahmen von CEF 5 (und CEF 6), die maßgeblich von reptilienkundlichem Fachpersonal vor Ort im Rahmen der Vorgaben vorgenommen werden muss.

Hinsichtlich der Steingrößen erfolgt, wie auch auf der FCS 1 Fläche eine Mischung von Schotter der Körnung 32 – 56 mm und größerem Gestein der Kantenlänge 90 – 250 mm im Verhältnis 20/80. Beide werden in der näheren Umgebung bezogen und entstammen somit dem gleichen Naturraum.

Eine im Rahmen der behördlichen Erörterung diskutierte Ausbringung von Bruchmaterial in der Größe von 20 bis 40cm Kantenlänge, wie in der Literatur teils genannt (KARCH 2011B, 2011C), gestaltet sich sehr schwierig dar. Es wurden bereits die Firmen Reinold, die BMK Ittlingen (sowie Ilsfeld und Talheim) und die Prophyrwerke angefragt, welche diesbezüglich alle eine Absage erteilten. Die nahegelegensten Bezugsorte

für Steinmaterial dieser Größe liegen in Maulbronn und Bruchsal. Eine Untermischung von größeren Steinen unter das o.g. Material könnte somit theoretisch vorgenommen werden. Aufgrund der behördlichen Vorgabe, dass es sich um Material aus dem gleichen Naturraum handeln muss, ist eine Verwendung nach jetzigem Kenntnisstand allerdings nicht möglich. Maulbronn liegt im Naturraum 124 und ein Großteil von Bruchsaal ist im Naturraum 223 gelegen. Zudem ändert sich dort sogar die entsprechende naturräumlichen Großlandschaft: Der Westen von Bruchsal befindet sich in Nr. 22, statt wie der Eingriffsbereich (und Maulbronn) in Nr. 12. Hierzu wäre behördlicherseits eine entsprechende Genehmigung notwendig. Die vorgesehene 90/250 mm ist die größte verfügbare Körnung.

Von der Nutzung mehrheitlich größerer Steine wird ohnehin abgeraten. Bei gleichem Volumen ergibt sich bei kleinerem Steinmaterial ein größeres und verzweigteres Spaltensystem innerhalb der Struktur. Zudem bietet das engere resultierende Spaltensystem, einen deutlich besseren Schutz vor Prädatoren, wie bspw. Mauswiesel, Ratte, o. Ä. denen es weniger gut möglich ist, die Eidechsen hier zu erreichen. In Entsprechung zu diesen Bedenken wird im Dokument der Karch (2011b) darauf hingewiesen, dass, verwendet man mehrheitlich große Blöcke, so „[...] DIENEN DIE ENTSTEHENDEN ZWISCHENRÄUME ZWAR KLEINSÄUGERN BIS ZUR GRÖSSE [sic] VON WIESELN ALS VERSTECKPLATZ, ABER FÜR REPTILIEN SIND DIE ENTSTEHENDEN ZWISCHENRÄUME ZU VOLUMINÖS, DA SIE SICH LIEBER IN ENGE SPALTEN UND LÖCHER ZURÜCKZIEHEN UND KÖRPERKONTAKT MIT DEM UMLIEGENDEN SUBSTRAT HABEN WOLLEN (SICHERHEITSGEFÜHL).“

Zudem sind gemäß gutachterlicher Erfahrungen aus der Praxis selbst im Gleisschotter (Die zu 20% genutzte Mischung 32/56mm ist sehr ähnlich der Größe von Gleisschotter mit 31,5/63 mm.) genügend Spalten vorhanden seien, was sich an den Verbreitungsschwerpunkten von Eidechsen entlang von Bahnanlagen zeige. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** in Anhang 2 zeigt zur Verdeutlichung der diesbezüglichen Größenverhältnisse ein großes Zauneidechsenmännchen im Gleisschotter in Leingarten.

Das zur Verwendung vorgesehene Material bewegt sich zudem innerhalb der von renommierten Quellen geforderten Maße: Hier sind bspw. die DGHT und die LUBW zu nennen. Erstere führt in der Broschüre „Die Mauereidechse. Reptil des Jahres 2011“ (DGHT 2011) an, dass unterirdisch eine Körnung 200/300 mm zu verwenden sei, während die darauf ruhende oberirdische Schüttung aus der Körnung 100/200 mm bestehen solle. LAUFER ET AL. (2014) nennt im Text „Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen“ herausgegeben von der LUBW für Zauneidechsenhabitate ebenfalls eine Korngröße 100/300 mm und verweist inkl. Bildbeleg auf eine entsprechende CEF-Maßnahme für die Art.

Insbesondere findet sich auch in den beiden o.g. Dokumenten der KARCH (2011b, 2011c) trotz der angeführten Kantenlängen eine explizite Empfehlung für die Nutzung eines 70/300 mm Materials (mit dem Vermerk, dass in Längsrichtung auch in gewissem Maße größere Steine durchs Sieb fallen). Dieses 70/300 mm Material wird wörtlich als „gut bewährt“ (ebd.) bezeichnet. Die Notwendigkeit einer Handsortierung wird zudem explizit verneint. Die im direkten Umfeld verfügbare Mischung 90/250 mm weicht von der KARCH-Empfehlung 70/300 mm (EBD.) nur sehr geringfügig ab, ist zwar im Maximum 5cm kleiner, dafür aber im Minimum auch 2cm größer. Nach Prüfung der Empfehlungen der DGHT, LUBW und KARCH wird sie gutachterlich als geeignet angesehen. Eine behördliche Abstimmung hierzu fand am 18.03.2024 statt. Nachbessern ließe sich ggf. mittels der o.g. Untermischung eines geringen Anteils größerer Blöcke, um die Mischung abzurunden. Hierzu bedürfte es aber behördlicher Zustimmung zum Material aus Maulbronn bzw. Bruchsal.

Werden die Strukturen in Hanglagen ausgebracht ist nötigenfalls auf eine ausreichende Sicherung zu achten, entweder durch Einbinden in den Untergrund, das Sichern durch Pflöcke, Gitter u.Ä. oder anderweitige geeignete Befestigungsmöglichkeiten. Im Falle von Steinriegeln oder Schotterstreifen ist es in der Regel nicht notwendig, diese zusätzlich zu befestigen, sondern es reicht aus, sie bündig zur Geländeoberfläche in den Hang einzubinden.

Totholz und Steinelemente sollten optimalerweise im Verbund miteinander sowie im Verbund mit Pflanzungen und natürlich mit bereits bestehenden Strukturen errichtet werden. Für die konkreten Festlegungen vor Ort hat die UBB zu sorgen. Ihr obliegt die artgerechte Gestaltung, nötigenfalls mit Unterstützung eines artkundigen Fachgutachters.

### Maßnahmenbestandteil 3: Mahd

Bei diesem Maßnahmenbestandteil handelt es sich um einen initialen Pflegeschnitt zwecks Flächenerstellung bzw. -aufwertung. Losgelöst davon hat eine fachgerechte regelmäßig und dauerhaft durchgeführte Erhaltungspflege aller aufgewerteten Flächen zu erfolgen. Dies wird in einem eigenen Kapitel abgehandelt. Die Vegetation soll je nach Standort und lokalen Gegebenheiten streifen- oder mosaikartig in einem Anteil von ca. 50 % innerhalb der Maßnahmenfläche gemäht werden. Hierbei ist auf eine kleinräumliche Aufteilung

zu achten, die sich sowohl an bestehenden Strukturen als auch andere Maßnahmenbestandteilen orientiert. Es ist darauf zu achten, dass Altgrasstreifen verbleiben, die den Reptilien Deckung bieten, das Mikroklima verbessern und Lebensraum für potenzielle Futtertiere bieten. Das Ziel muss ein vielfältiger Wechsel hochwertiger Saumstrukturen und kleinteiliger Freiflächen bzw. Flächen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien sein. Bei der Festlegung des Mahdmusters ist möglichst darauf zu achten, dass die evtl. angelegten (und anderweitige) Habitatrequisiten jeweils etwa hälftig Anschluss an gemähte und ungemähte Bereiche haben. Die Vegetationsstreifen können so als geschützte Verbindungskorridore zwischen den Habitatstrukturen dienen. Für die konkreten Festlegungen vor Ort hat die UBB zu sorgen. Ihr obliegt die artgerechte Gestaltung, nötigenfalls mit Unterstützung eines artkundigen Fachgutachters.

Die Schnitthöhe soll etwa 10 cm betragen. Die Mahd wird im kleintierschonenden Verfahren mit Balkenmäher oder Freischneider durchgeführt. Kreiselmähwerke sind nicht zulässig. Das Mahdgut Flächen abhängig nach Maßgabe mit der UBB abzuräumen, oder auf Haufwerken im Gelände abgelagert werden.

**Maßnahmenbestandteil 4: Bepflanzung**

Um weitere Versteckmöglichkeiten zu schaffen, werden heimische Gehölzarten, entsprechend der Pflanzliste für Naturraum 125 (LFU 2002), als Strauchgruppen im lockeren Verbund gepflanzt. Dabei sind niedrig wachsende Arten, insbesondere Dornensträucher zu bevorzugen. Eine allzu starke Beschattung sollte verhindert werden. Ein adäquates Anwachsen ist durch regelmäßige Wässerung und je nach Bodenbeschaffenheit ggf. durch Pflanzverbesserer sicherzustellen. Etwaige Ausfälle sind innerhalb der ersten 5 Jahre jährlich zu kompensieren. Als Pflanzqualität sollten Pflanzen 3 x verpflanzt, mit ca. 100 – 150 cm Wuchshöhe und mit Ballen verwendet werden. Die Stärke der Pflanzverbände richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten, ebenso wie ihre Abstände zueinander. Letzterer sollten sich im Bereich von ca. 10 – 30 m bewegen. Die Zusammensetzung der einzelnen Verbände sollte nach Möglichkeit mehrere Arten beinhalten. Gegebenenfalls können auch Einzelpflanzungen vorgenommen werden. Die Gehölzartauswahl ist entsprechend anzupassen.

Je nach vorhandener Vegetationsbeschaffenheit können die Gehölzpflanzungen durch das Ausbringen geeigneter Gras-Kräuter-Saatmischungen (70/30) mit entsprechendem Herkunftsnachweis ergänzt werden. Verhältnismäßig schnellwüchsige krautige Pflanzen können die Habitatentwicklung beschleunigen und die Zeit bis zur Erreichung eines ausreichenden Gehölzzuwachses überbrücken. Außerdem wird der Ausbreitung unerwünschter, ggf. neophytischer Pionierpflanzen entgegengewirkt und die spätere Ausbildung wertvoller Säume gefördert.

Die konkreten Festlegungen vor Ort werden durch die UBB getroffen. Ihr obliegt die artgerechte Ausgestaltung des Maßnahmenbestandteils. Unterstützend sollte artkundiges Fachpersonal hinzugezogen werden.

**CEF 6: Aufwertung von Habitatbereichen entlang des Bahnkörpers außerhalb des Ausbaubereichs**

Die Maßnahme CEF 6 erstreckt sich entlang des Bahnkörpers direkt anschließend an den Eingriffsbereich nach Osten in Richtung Heilbronn und nach Westen in Richtung Eppingen und endet jeweils an den Gemeindegrenzen von Schwaigern im Westen und Leingarten im Osten. Dort werden links- und rechtsseitig der Bahnlinie ebenfalls Habitatbereiche für Reptilien aufgewertet. Die Flächenbilanzierung und Aufwertung erfolgen analog zu dem oben für CEF 5 beschriebenen Prinzip. CEF 6 dient allerdings aufgrund der Tatsache, dass die Flächen außerhalb für die im Eingriffsbereich vorkommenden Individuen erreichbarer Distanzen liegen, wie oben angeführt, als Umsiedlungsareal im Rahmen von Element 2. Die Identifizierung dieser Bereiche, Bestimmung ihrer Eignung und Festlegung der Art der Aufwertung fand ebenfalls am 13.03.2024 im Rahmen der Übersichtsbegehung mit Vertretern der UNB des Landkreises Heilbronn und des ansässigen BUND- und NABU-Ortsverbands statt.

Es werden ebenfalls die Maßnahmenbestandteile 1 bis 4 angewendet. Eine planerische Darstellung findet sich in der Anlage 1 (zu Anhang 2). Abfang und Verbringung sind unter V 4 Art erläutert. Die vorgezogene Aufwertungsmaßnahme CEF 6 hat an der Flächenbilanz einen bereinigten Anteil von ca. 8,07 ha. Die Flächen sind dauerhaft zu erhalten und artgerecht zu pflegen.

**Flächenbilanzierung für Element 2 (CEF 6)**

Eignung	Flächengröße	Faktor	Fläche bereinigt	gesamt
A	5991 m <sup>2</sup>	0,6	3594,6 m <sup>2</sup>	80763,2 m <sup>2</sup>
B	12032 m <sup>2</sup>	0,8	9625,6 m <sup>2</sup>	
C	67543 m <sup>2</sup>	1	67543 m <sup>2</sup>	

Durch die großflächige und zusammenhängende Erstellung dauerhafter Strukturen, insbesondere im Rah-

men der Maßnahme CEF 6 (sowie durch CEF 5 und A 1) entlang der gesamten Trasse innerhalb der Grenzen der Gemeinden Schwaigern und Leingarten ergibt sich eine deutliche Verbesserung der Habitatverfügbarkeit, -qualität und -vernetzung im gesamten Großraum.

### **Dauerhafte Pflege der CEF- Maßnahmen, Erhaltungspflege**

Zum Erhalt der Funktionsfähigkeit der umgesetzten Maßnahmen und bestenfalls zur Erhöhung des Struktur- und Artenreichtums und Steigerung der Attraktivität ist über den initialen Pflegeschnitt hinaus für alle Bereiche von CEF 5 und CEF 6 eine dauerhafte Erhaltungspflege zu etablieren.

Hierbei muss entsprechend der Besonderheiten der jeweiligen Flächenteile vorgegangen werden. Dabei ist eine fachgerechte Streifen- oder Mosaikmahd anzuwenden, welche die ökologische Wertigkeit der Fläche erhält/steigert und die Verbindung der vorhandenen Habitatsstrukturen unterstützt. Im Gegensatz zu einer flächendeckenden Mahd besteht zudem deutlich mehr Deckung, was wiederum hinsichtlich des Mikroklimas und der Minimierung des Prädationsrisikos vorteilhaft ist. Der Anteil der gemähten Fläche sollte dabei nicht zu groß sein, sondern ca. die Hälfte der jeweiligen Wiesenflächen umfassen, andernfalls könnten der Bestand von auf die Vegetation angewiesenen Futtertieren sich verkleinern oder Entwicklungsstadien von Insekten sowie Pflanzensamen könnten bei der Mahd in zu großer Menge mit entfernt werden. Mahden sind je nach Aufwuchs ein- bis dreimal im Jahr durchzuführen. Dies ist von verschiedenen Faktoren abhängig, wie bspw. Witterung, Standort und Zusammensetzung der Pflanzengesellschaft.

Die Arbeiten sind im kleintierschonenden Verfahren mit einem Mähwerk ohne Sogwirkung in nicht zu tiefer Schnitthöhe mit > 10cm durchzuführen. Das Mahdgut sollte zur Verhinderung einer Eutrophierung bzw. zur Ausmagerung/Erhöhung des Artenreichtums abgeräumt werden (kann aber in Haufwerken auf der Fläche gelagert werden). So werden abwechslungsreiche Strukturen geschaffen, wie etwa ein Wechsel gut besonnener und beschatteter Bereiche zur aktiven Thermoregulation sowie ökologisch wertvolle Säume, die bspw. als Jagdgrund genutzt werden können. Im Gegensatz dazu böte die jeweilige Fläche im Anschluss an eine flächendeckende Mahd nur wenig Deckung, was bezüglich des Mikroklimas und des Prädationsrisikos problematisch sein kann. Ebenso könnten auf die Vegetation angewiesene Futtertiere ausbleiben oder ähnliche negative Effekte auftreten.

Sind mehrere Mahden pro Jahr notwendig (bspw. eine erste zwischen Ende Mai und Juli und eine zweite im September/Oktobre), so wird die Mahd auf jeweils dem gleichen „Mosaik“ wiederholt. Der Rest der Fläche wird nicht gemäht. Das Mahdmuster innerhalb eines Kalenderjahres wird nicht geändert, sondern ungemähte Bereiche bis in den Winter erhalten, um dort Pflanzensamen, Entwicklungsstadien von Insekten u.Ä. zu erhalten bzw. diesen eine Entwicklung zu ermöglichen. Im Folgejahr wird nach gleichem Prinzip vorgegangen, allerdings wird das zu mähende Mosaik nach Möglichkeit in der Art und Weise neu festgelegt, dass es sowohl gemähte, als auch ungemähte Areale aus dem Vorjahr enthält und sein Anteil an der Gesamtfläche wieder bei ca. 50% liegt. Durch diese Art der Pflege wird die Fläche in einem ökologisch sinnvollen Zustand gehalten.

Bei der Festlegung des Mahdmusters ist darauf zu achten, dass die angelegten o.g. Habitatrequisiten bestenfalls wiederum je in etwa hälftig Anschluss an gemähte und ungemähte Bereiche haben. Der Anschluss an Altgras-/Krautbestände sollte sichergestellt sein. Die Breite gemähter Mosaik- bzw. Streifen sollte 5 m nicht übersteigen.

### **FCS-Maßnahme**

Die ursprünglich als CEF 4 Fläche geplante Fläche wird im Zuge des aktualisierten Konzepts als FCS-Maßnahme genutzt. Sollten die im Rahmen von Element 1 und 2 genutzten CEF 5 und CEF 6 Flächen an ihre Kapazitätsgrenzen stoßen und keine Tiere mehr im Rahmen von Element 2 in durch CEF 6 aufgewertete Bereiche umgesiedelt werden können, so steht den verbleibenden Tieren die FCS-Fläche als Alternativ- bzw. Rückfalloption im Rahmen von Element 3 zu Verfügung (siehe Vergrämung und Abfang in V 4 Art). Nach Beendigung der Baumaßnahmen und Durchführung von A 1 steht der Eingriffsbereich den Reptilien wieder als Lebensraum zur Verfügung und die FCS-Fläche wird nicht mehr benötigt. Die dorthin verbrachten Tiere werden abgefangen und rückgesiedelt. Die dabei anzuwendende Vorgehensweise ist im Rückführungskonzept in V 4 Art dargestellt.

### **FCS 1: Anlage einer FCS-Fläche**

Zur weiteren Bereitstellung von im Zuge einer Umsiedlung nutzbaren Habitatbereichen wird die Fläche FCS 1 erstellt. Ihre Lage kann **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** und Anlage 1 (in/zum Anhang 2) entnommen werden. Die Errichtung der Flächen erfolgt gemäß den Angaben im LBP. Zusätzlich

zur oben genannten Flächenbilanz zum Lebensraumausgleich kann diese Fläche weitere 1,98 ha liefern.

Im Gegensatz zur bisherigen Planung erfolgt keine Abtrennung zum Umland durch einen Reptilienzaun. Die Fläche bleibt, abgesehen von der dem Schutz dienenden Zäunung entlang des nördlich verlaufenden Wirtschaftsweges, offen. Stattdessen wird, wie oben dargestellt, die benachbarte BE-Fläche sowie der Eingriffsbereich eingezäunt. Eine Verbindung zum Umland bleibt in gewissem Maße erhalten.

Abweichend zu den übrigen Flächen handelt es sich um eine langfristige, mehrjährige Übergangslösung auf einem umgenutzten Acker, nicht um eine dauerhafte Flächenumwandlung. Auch wenn die Vorhaltezeit der Maßnahme die Lebenserwartung der abgefangenen Tiere übersteigen sollte und trotz der fehlenden Umzäunung ist die Fläche gemäß Abstimmung mit dem RP Stuttgart aufgrund des nach wie vor temporären Charakters als Zwischenhalterung anzusehen. Sie dient daher lediglich als Alternativ- bzw. Rückfalloption im Rahmen der Absicherung durch Element 3.

Die ehemalige Ackerfläche wurde im April 2023 mit einer gebietsheimischen Saatgutmischung (70% Gräser, 30% Kräuter) eingesät. Zur weiteren Gestaltung der Ausgleichsfläche sind Stein-Totholz-Riegeln mit vorgelegerten Sandlinsen und Strauchgruppen, Totholz-/ Reisighaufen, Schotterstreifen sowie Blühstreifen und zusätzlichen Strauchgruppen anzulegen.

Die Stein-Totholzriegel werden in einer Größe von ca. 5 m x 1 m und die GOK um ca. 0,3 m überragend errichtet. Die Gestaltung hat gemäß Einvernehmen mit der UNB in Anlehnung an KARCH (2011b, 2011c) zu erfolgen. Aufgrund der oben unter CEF 5 erörterten veränderten klimatischen Bedingungen erfolgt eine Reduktion der Aufschüttungshöhe auf der FCS Fläche auf 30 cm über GOK, gegenüber KARCH. Dies ist wie oben dargestellt ein realistischer und praxisnaher Wert, da hier die unter CEF 5 genannte Mindest-Gesamtmächtigkeit noch deutlich überschritten wird (Eine andere Verteilung ober- und unterirdischer Anteile, wie im Rahmen der CEF 5 und 6, wäre ebenfalls denkbar). Es erfolgt eine Mischung von Schotter der Körnung 32 – 56 mm und größerem Gestein der Kantenlänge 90 – 250 mm im Verhältnis 20/80. Die Holzstrukturen sollten überwiegend aus dünneren Ästen mit einem Durchmesser von 1-5 cm bestehen. Vereinzelt können auch stärkere Äste mit eingebracht werden. Das Holzmaterial sollte v.a. im oberen Bereich der Schüttung mit eingebracht werden. Der Stein-Totholzriegel ist nierenförmig mit der konkaven Seite Richtung Süden auszuführen. Innerhalb dieser konkaven Ausbuchtung sind Sandlinsen als Eiablageplatz anzulegen. Hierfür ist pro Stein-Totholzriegel eine Sandlinse mit einer Dimension von 2 m x 1 m sowie 0,3 m Tiefe und 0,1 m Höhe über GOK anzulegen. Auf der Fläche sind 20 Stein-Totholzriegel anzufertigen, welche sich räumlich über die Fläche verteilen. Zwischen den Stein-Totholzriegel sind zwölf Totholz-/ Reisighaufen auf der Fläche auszubringen, welche jeweils ein Volumen von 1,5 bis 2 m<sup>3</sup> (Schüttmeter) aufweisen. Diese können direkt ohne Auskoffnung auf die Bodenoberfläche ausgebracht werden. Außerdem werden acht Schotterstreifen mit jeweils 10 m Länge angelegt.

Um weitere Versteckmöglichkeiten zu schaffen, werden zudem 120 heimische Sträucher als Strauchgruppen gepflanzt. Eine regelmäßige Wässerung ist sicherzustellen. Etwaige Ausfälle sind zu kompensieren. Die Habitatemente werden in hangparallelen Streifen angeordnet, um die Anlage (und den späteren Rückbau) der Habitatemente sowie die Pflege zu erleichtern. Zudem soll hierdurch ein Befahren der Wiesenfläche während der Anlage minimiert werden. Bei der Herstellung der Habitatemente ist darauf zu achten, dass die grasig-krautige Ansaat sowie der Boden möglichst wenig beeinträchtigt werden. Die Anlage von Blüh- und Altgrasstreifen hat durch ein angepasstes Pflege- und Mahdregime zu erfolgen. Die grasig-krautige Vegetation wird jährlich alternierend, streifenweise gemäht. Dabei erfolgt eine ein- bis zweischürige Mahd auf jeweils ca. 50 % der Fläche. Je nach Witterung und damit verbundenem Wachstum erfolgt die erste Mahd zwischen Ende Mai und Juli, die zweite Mahd findet, falls notwendig, auf dem gleichen Streifen zwischen September und Oktober statt. So verbleiben Altgrasstreifen, die den Reptilien Deckung bieten, das Mikroklima verbessern und Lebensraum für potenzielle Futtertiere bieten. Der Mahdstreifen wird innerhalb eines Kalenderjahres nicht gewechselt, sodass die Altgrasstreifen über den Winter erhalten werden. So wird zum einen Samenreife und Aussamung ermöglicht und zum anderen wird verhindert, dass in der Vegetation überwinterte Entwicklungsformen potenzieller Futtertiere mit dem Mahdgut abgeräumt werden. Erst im nächsten Jahr wird das zu mähende Muster neu festgelegt. Durch diese Art der Pflege kann ein ökologisch sinnvoller Zustand aufrechterhalten werden und zudem werden zahlreichen weiteren Organismen gute Bedingungen geboten, da ein vielfältiger Wechsel hochwertiger Saumstrukturen und von Arealen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien besteht. Bei der Festlegung des Mahdmusters ist darauf zu achten, dass die angelegten Habitatrequisiten jeweils etwa hälftig Anschluss an gemähte und ungemähte Bereiche haben. Die Vegetationsstreifen können so als geschützte Verbindungskorridore zwischen den Habitatstrukturen dienen. Es empfiehlt sich eine Ausrichtung der Mahdstreifen weitgehend parallel zum Hang. Die Mahd erfolgt in Abstimmung mit der UBB. Die Schnitthöhe soll etwa 10 cm betragen. Die Mahd wird im kleintierschonenden Verfahren mit Balkenmäher oder Freischneider durchgeführt. Kreiselmäherwerke sind nicht zulässig. Das Mahdgut ist abzuräumen, kann aber auf Haufwerken im Gelände abgelagert werden.

Weitere Festlegungen hinsichtlich der Flächenanlage und -pflege finden sich im LBP. Die UBB überwacht die Einhaltung diesbezüglich festgesetzter Bestimmungen und erlässt bei Bedarf zusätzliche Maßnahmen. Erforderlichenfalls kann die Fläche nach Umsetzung weiter aufgewertet werden. Nach erfolgreicher Rücksiedlung (V 4 Art) ist die FCS-Fläche zu beräumen und gemäß ihrer ursprünglichen Nutzung zu entwickeln.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* Artenschutzfachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Anhang 2 der saP bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien, Landschaftspflegerischer Begleitplan, Landschaftspflegerische Ausführungsplanung

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

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

ja

nein

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

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

Durch den Eingriff in den Bahnkörper und die angrenzenden Bereiche, insbesondere die Anpassung des Unterbaus sowie durch die Baustelleneinrichtung kann eine baubedingte signifikante Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos für die drei identifizierten Reptilientaxa nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Gleichsam verhält es sich hinsichtlich eines potenziellen Einwanderns in BE-Flächen und den sich aus dem Baustellenverkehr ergebenden Gefahren. Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen dieser Art lassen sich nicht ableiten.

Um der Gefahr der Verletzung und Tötung zu begegnen, werden mit den zuständigen Behörden abgestimmte Vermeidungsmaßnahmen ergriffen (siehe unten).

Im Rahmen der vorgesehenen Schutzmaßnahmen sollen Reptilien fachmännisch abgefangen und aus dem Eingriffsbereich verbracht werden. Obwohl das Nachstellen und Fangen wild lebender Tiere gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG nicht die Tatbestandsvoraussetzungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erfüllt, sofern es zum Schutz selbiger geschieht, sind hierzu gemäß § 4 BArtSchV allgemein verbotene, für Reptilien im Speziellen aber als artgerecht und schonen erachtete Methoden vorgesehen. Diese sind entsprechend genehmigungsbedürftig.

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

Die Vergrämung in umliegende, trassenflankierende Bereiche sowie die Umsiedlung der Reptilien in aufgewertete Ausgleichshabitate schützt die drei betrachteten streng geschützten Arten vor einer Tötung oder Verletzung während des Baugeschehens. Der Reptilienschutzzaun entlang der Trasse und um die BE-Flächen verhindert, dass geflüchtete, vergrämte und abgefangene Tiere in Gefahrenbereiche einwandern bzw. vor Maßnahmenende zurückwandern.

Allerdings besteht bei einem Fang und einer sich teilweise anschließenden Um- und Rücksiedlung immer ein nicht vermeidbares Restrisiko, welches es gegen das allgemeine Lebensraumrisiko sowie die sog. Signi-

fikanzschwelle abzuwägen gilt. Es könnten Einzelindividuen beim Fang potenziell verletzt oder getötet werden oder Fangverweigerer aufgrund der guten Versteckmöglichkeiten innerhalb des Gleisschotters im Eingriffsbereich verbleiben. Zudem besteht die Gefahr, dass Individuen durch den Stress der Um- und Rück-siedlung beeinträchtigt werden.

Gemäß behördlicher Abstimmung kann nicht davon ausgegangen werden, dass diesbezüglich die Bestimmungen des §44 Abs. 5 Nr.1 geltend gemacht werden können, da nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, dass diese Erhöhung des Tötungsrisikos das allgemeine Lebensraumrisiko und damit die Signifikanzschwelle übersteigt.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Zur Vermeidung schädlicher Auswirkungen hinsichtlich der Reptilienfauna sind die unter V 4 Art aufgeführten Maßnahmen durchzuführen. Diese sind durch ein Riskomanagement und ein entsprechendes Monitoring zu begleiten.

Eine ausführliche Darstellung der unter V 4 Art zusammengefassten Vermeidungsmaßnahmen findet sich im Fachbetrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und in Anhang 2 der saP bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien.

**V 4 Art: Vergrämung und Abfang, Reptilienschutzzaun, Umsiedlung und Zwischenhälterung, genetische Analyse [hinsichtlich § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG relevante Inhalte]**

Das Maßnahmenpaket zur Vermeidung der Beeinträchtigung streng geschützter Reptilien besteht aus mehreren Bausteinen. Unter anderem wird nach einer initialen Vergrämung (CEF 5) das Baufeld mit einem Reptilienzaun eingezäunt, um eine Ein- bzw. Rückwanderung von Reptilien zu verhindern. Am Reptilienzaun werden Übersteighilfen angebracht, sodass sich noch im Eingriffsbereich befindende Tiere neben einem anschließend stattfindenden Abfang weiterhin selbständig aus dem Eingriffsbereich bewegen können. Noch im Eingriffsbereich verbliebene Tiere werden artgerecht abgefangen und in Ersatzhabitats (CEF 6, evtl. FCS 1) verbracht. Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen vorgesehen. Im Folgenden sind die einzelnen Bausteine genauer erläutert.

Reptilienschutzzaun

Um eine Einwanderung von streng geschützten Reptilien über die ohnehin im Gleis ansässigen und zu vergrämenden bzw. in sichere Bereiche zu verbringenden Tiere hinaus in den Eingriffsbereich und in die BE-Flächen zu verhindern, sind geeignete Schutzzäune zu errichten.

In Abweichung von der bisherigen Planung werden sämtliche Gefahrenbereiche lückenlos umzäunt, um eine bestmögliche Schutzwirkung zu erzielen – ausgenommen hiervon sind lediglich zwingend zu erhaltende Kreuzungspunkte, wie BÜ's oder notwendige Zufahrten. Die Lage der Schutzzäune kann dem Maßnahmenplan des LBP entnommen werden. Die Festsetzung des genauen Verlaufs obliegt der UBB und muss vor Ort anhand der Vegetationsgrenze bzw. der zu schützenden Bereiche (Bautabuzonen) festgelegt werden. Es ist darauf zu achten, genügend Sonnen-, Ruheplätze und Jagdgründe zu erhalten. Die teils besiedelten Randstrukturen entlang der Trasse dürfen nicht tangiert werden. Neben geeigneten Überwinterungsstrukturen müssen sowohl potenzielle Eiablagestätten, als auch mögliche Überwinterungsstätten ausgespart bzw. geschützt werden

Die Zäune müssen eine Höhe von mindestens 60 cm über GOK und eine glatte Oberfläche aufweisen und dürfen in Richtung des Gefahrenbereichs nicht überkletterbar sein. Die Schutzzäune sind in den Boden einzugraben, sodass ein Untergraben des Zaunes durch Kleinsäuger oder Reptilien nicht möglich ist.

Die Herstellung hat während der Aktivitätsphase, Ende März zu erfolgen, nachdem die Vergrämungswirkung für zwei bis vier Wochen aufrechterhalten wurde, um den Tieren anfangs ein barrierefreies Abwandern zu ermöglichen. Später werden Übersteighilfen eingesetzt. Diese müssen innerhalb der Reptilienhabitatfläche in regelmäßigen Abständen von ca. 20 m fachgerecht errichtet werden, sodass sie ein einseitiges Überwinden des Zaunes und eine Abwanderung in nicht vom Eingriff betroffene Randbereiche gewährleisten können. Es hat eine Abnahme durch die UBB zu erfolgen, um sicherzustellen, dass der Zaun seine volle Funktionsfähigkeit besitzt.

Der Reptilienschutzzaun ist während der gesamten Bauphase zu erhalten. Seine Funktionstüchtigkeit ist re-

regelmäßig, einmal wöchentlich, durch die UBB zu kontrollieren und ggf. ist auf Mängel hinzuweisen und deren umgehende Beseitigung anzuordnen. Der Reptilienzaun ist über den gesamten Zeitraum von Vegetation freizuhalten. Das Freischneiden des Zaunes muss mit kleintierschonenden Methoden durchgeführt werden, mit Sense, Balkenmäher oder Freischneider in ausreichender Schnitthöhe. Es darf kein Kreiselmäherwerk mit Sogwirkung zum Einsatz kommen.

Vor der Stellung des Reptilienschutzzauns sind die Gehölze in der Winterperiode vor der Umsiedlung auf den Stock zu setzen. Dies sollte motormanuell oder bei Großmaschineneinsatz mittels Ausleger erfolgen, sodass keine Beeinträchtigungen von im Boden befindlichen Überwinterungsquartieren und den ihnen ausstehenden Tieren durch Befahrung o.ä. entstehen. Die Wurzelrodung erfolgt während der Aktivitätsphase der Reptilien ab Mitte / Ende März, während derer sie potenziell fluchtfähig sind und endet vor Beginn der Haupt-Eiablagezeit, ab ca. Mitte April.

### Vergrämung

Um die Gefahr der Tötung und Verletzung streng geschützter Reptilien und die Beschädigung und Zerstörung ihrer Entwicklungsformen zu vermeiden, ist der Eingriffsbereich durch strukturelle Vergrämung für die die ansässigen Reptilienarten zu entwerten, um eine selbsttätige Abwanderung hervorzurufen. Sowohl der Eingriffsbereich, wie auch ein Pufferbereich von ca. 1 – 2 m müssen unattraktiv gestaltet werden (Nach Stellung des Reptilienschutzzauns entfällt dieser Pufferbereich). Versteckmöglichkeiten wie z.B. Totholz oder Streuauflagen sind zu beseitigen. Diese können falls möglich in Randbereiche abgelagert werden, um weiterhin als Habitatstruktur zur Verfügung zu stehen bzw. um hier eine zusätzliche Aufwertung zu erreichen. Zudem muss die Fläche ohne schweres Gerät gemäht und die Vegetation auf bodengleiches Niveau zurückgeschnitten werden. Das Mahdgut ist umgehend vollständig abzuräumen. Bei der Reduktion des Struktureichtums durch Mahd und Gehölzrückschnitt ist zu berücksichtigen, dass kleintierschonend vorzugehen ist, um ein Verletzen oder gar Töten von Reptilien und anderen Kleintieren zu vermeiden. Dementsprechend ist eine händische bzw. motormanuelle Vorgehensweise, beispielsweise mit Freischneider oder Balkenmäher (kein Mäherwerk mit Sogwirkung), anzuwenden. Vor allem während der Hauptaktivitätszeit ist bei warmer, trockener Witterung zu arbeiten, um vorhandenen Tieren eine Flucht zu ermöglichen.

Ziel muss es sein, dass die Fläche eine geringe Attraktivität für die drei festgestellten Art besitzt. Der Rückschnitt innerhalb des Eingriffsbereichs muss daher in regelmäßigen Abständen wiederholt werden, um die Vergrämungswirkung bis zur Baufreigabe aufrecht zu erhalten. In den Frühlingsmonaten kann dies u.U. je nach Witterung und Vegetationsaufwuchs bereits alle ein bis zwei Wochen notwendig sein. Die Festlegung erfolgt durch die UBB.

Die Vergrämung findet, wie auch der sich anschließende Abfang innerhalb des gesamten Eingriffsbereichs statt und erfolgt in bereits vorhandene, teilweise natürlich besiedelte Flächen in räumlich-funktionalem Zusammenhang, welche vorab eine entsprechende Aufwertung zwecks Aufnahme weiterer Tiere erhalten (CEF 5). Zur Identifizierung dieser Areale und Festlegung der Art der Aufwertung fand am 13.03.2024 eine Übersichtsbegehung gemeinsam mit Vertretern der UNB Heilbronn und des ansässigen BUND- und NABU-Ortsverbands statt.

Diese Element 1 angehörenden Flächen sind im Maßnahmenplan des LBP dargestellt. Sie umfassen bereinigt eine Gesamtfläche von 0,5 ha beiderseits des Eingriffsbereichs (Berechnung, siehe CEF 5). Zur Ermittlung der Flächen wurde neben den o.g. Habitatpotenzialen auch die Ausbreitungsfähigkeit der Tiere berücksichtigt. Im Gegensatz zu der Habitatflächenermittlung wurde hierbei allerdings absichtlich konservativ vorgegangen und sich an der mutmaßlich am wenigsten mobilen Art *L. agilis* orientiert. Für die Wirksamkeit von Maßnahmen für diese Art gibt das LFU (2020) in seiner Arbeitshilfe eine maximale Entfernung von 40 m als überbrückbare Migrationsdistanz an und beruft sich auf die oben unter anderem genannte Angabe, dass Wanderungen über diese Distanz hinaus als Langstreckenwanderung zu erachten sind. Demzufolge werden für die Vergrämung nur dauerhaft aufwertbare Flächen an der Trasse, in direkter Eingriffsbereichsnähe, deutlich unterhalb dieser Distanz genutzt.

Die UBB wacht über die Ausführung der Maßnahme und erteilt im Anschluss die Baufreigabe, wenn nach mindestens dreimaliger Begehung durch reptilienkundiges Fachpersonal an unterschiedlichen Tagen mit geeigneter Witterung (in mindestens zweitägigem Abstand) keine Individuen mehr innerhalb der Bauflächen festgestellt werden konnten.

Nach Bauende, Durchführung der Ausgleichmaßnahme A 1 und Abbau des Reptilienschutzzauns entlang der Trasse wird den betroffenen Individuen eine selbstständige Rückwanderung in ihr ursprüngliches Habitat ermöglicht. Über die adäquate Umsetzung wacht ebenfalls die UBB. Das Ende der Maßnahme ist der UNB zu melden.

Als zusätzliche Ausweichhabitats dienen des Weiteren als geeignet erachtete und aufgewertete Flächen der Maßnahmen CEF 6 (Element 2) sowie im Notfall die Fläche der Maßnahme FCS 1 (Element 3). Diese können allerdings nicht selbständig von den Tieren erreicht werden. Sie dienen als Umsiedlungsflächen im Rahmen einer Umsetzung und stellen weitere 8,07 ha und 1,98 ha zur Verfügung. Unterstützend sind künstliche Verstecke und Becherfallen einzusetzen, die zwecks Erhöhung der Fängigkeit entlang von Leit- und Grenzstrukturen auszubringen sind. Letztere sind bündig in den Untergrund einzubinden. Aufgrund der größeren Öffnung und des mangelhaften Schutzes gegen Prädation und Witterung ist von Kastenfallen u. Ä. (ohne zusätzlichen Schutz) abzusehen. Bestenfalls ist eine „Becher-im-Becher“-Variante zu wählen, welche gemäß Erfahrungen aus der Artenschutzpraxis ein stressfreieres Handling ermöglicht, da das gefangene Tier mitsamt dem inneren Becher entnommen werden kann und bestenfalls nicht angefasst werden muss. Der Abfluss von Regenwasser muss durch Bohrungen in den Böden der Becher sichergestellt werden. Die Fallen sind täglich zu leeren. Kann eine Leerung nicht gewährleistet werden oder wird der Fallenfang wegen ungeeigneter Witterungsbedingungen unterbrochen, sind die Becherfallen durch Verschlüsse oder Ausstieghilfen unfänglich zu machen.

Die abgefangenen Tiere sind mit Angabe von Alter und Geschlecht statistisch zu erfassen sowie mit fotografischem Nachweis zu dokumentieren. Im Falle von *L. agilis* und *C. austriaca* sind die gefangenen Tiere auf die vorher hergerichteten Element 2 CEF-Flächen zu verbringen, um Engpässe in den Element 1 Flächen zu vermeiden. Die Aussetzungsorte sind gemäß der Anzahl umgesetzter Tiere zu wechseln. Abgefangene Individuen von *P. muralis* sind nach Verlangen der HNB, obwohl sie autochthon sind, möglichst nicht in die selben Bereiche, wie die beiden anderen Arten zu entlassen. Es besteht die Möglichkeit einer Verbringung in Element 2 Flächen in Richtung Heilbronn (CEF 5), die innerhalb bereits bekannter Mauereidechsenvorkommen liegen. Im Zweifelsfall besteht die Möglichkeit einer Verbringung in die Element 3 FCS-Fläche. Beifänge sind ebenfalls in sichere Aufwertungsbereiche außerhalb des Eingriffsbereichs zu verbringen.

Ab dem 01.06.2024 wird die Strecke vollständig gesperrt sein. Bis zum Baubeginn ab KW 25 wird ein vermehrter Abfang stattfinden, ohne auf die Streckenbefahrung Rücksicht nehmen zu müssen. Zudem findet im Vorgriff mit der Baufirma eine enge Abstimmung zur Koordination des Weiteren baubegleitenden Abfangs statt, wobei eine abschnittsweise Bauausführung berücksichtigt werden kann. In Teilbereichen wird somit mehr Zeit für den Abfang zur Verfügung stehen.

Die UBB wacht über die Ausführung der Maßnahme und erteilt im Anschluss die ggf. abschnittsweise Baufreigabe, wenn nach mindestens dreimaliger Begehung durch reptilienkundiges Fachpersonal an unterschiedlichen Tagen mit geeigneter Witterung (in mindestens zweitägigem Abstand) keine Individuen mehr innerhalb der Bauflächen festgestellt werden konnten. Das Ende des Abfangs ist der UNB mitzuteilen.

### Abfang

Um eine Tötung oder Verletzungen von Zaun- und Mauereidechsen und Schlingnattern im Eingriffsbereich zu vermeiden, findet zusätzlich zur Vergrämung auch ein Abfang statt. Die Abfangmaßnahme beginnt ca. zwei bis vier Wochen nach dem Start der Vergrämung, Ende März bis Anfang April, nachdem sich idealerweise bereits erste Tiere selbstständig aus dem Maßnahmengbiet entfernt haben werden. Sie findet innerhalb des gesamten Eingriffsbereichs statt, um auch migrierende Tiere oder anderweitig sich außerhalb der ermittelten Habitatflächen befindlichen Tiere nicht zu übersehen. Der Schwerpunkt sollte allerdings in den ermittelten Verbreitungszentren liegen. Der Abfang muss bis zum Baubeginn erfolgreich abgeschlossen sein, wozu das Abfangen so oft wie nötig wiederholt wird. Entsprechende Festlegungen trifft die UBB. Die zu schützenden Reptilien müssen durch artkundiges Personal fachmännisch abgefangen werden. Als Fangmethode sind Netzfang, Handfang mit Schwamm und Schlingenfang anzuwenden. Insbesondere im Gleisbereich mit seinen zahlreichen Versteck- und Fluchtmöglichkeiten empfiehlt sich ein Schlingenfang mit einer ca. 3 m langen Teleskopstange. Hierfür ist nach Bundesartenschutzverordnung eine Ausnahmegenehmigung notwendig. Diese wurde bereits beantragt und wird im Zuge der dritten Offenlage überarbeitet. Durch die regelmäßigen Rückschnitte im Rahmen der Vergrämung kann zusätzlich eine Erleichterung des Abfangs gewährleistet werden.

Unterstützend sind künstliche Verstecke und Becherfallen einzusetzen, die zwecks Erhöhung der Fängigkeit entlang von Leit- und Grenzstrukturen auszubringen sind. Letztere sind bündig in den Untergrund einzubinden. Aufgrund der größeren Öffnung und des mangelhaften Schutzes gegen Prädation und Witterung ist von Kastenfallen u. Ä. (ohne zusätzlichen Schutz) abzusehen. Bestenfalls ist eine „Becher-im-Becher“-Variante zu wählen, welche gemäß Erfahrungen aus der Artenschutzpraxis ein stressfreieres Handling ermöglicht, da das gefangene Tier mitsamt dem inneren Becher entnommen werden kann und bestenfalls nicht angefasst werden muss. Der Abfluss von Regenwasser muss durch Bohrungen in den Böden der Becher sichergestellt werden. Die Fallen sind täglich zu leeren. Kann eine Leerung nicht gewährleistet werden oder wird der Fallenfang wegen ungeeigneter Witterungsbedingungen unterbrochen, sind die Becherfallen durch Verschlüsse

oder Ausstieghilfen unfähig zu machen.

Die abgefangenen Tiere sind mit Angabe von Alter und Geschlecht statistisch zu erfassen sowie mit fotografischem Nachweis zu dokumentieren. Im Falle von *L. agilis* und *C. austriaca* sind die gefangenen Tiere auf die vorher hergerichteten Element 2 CEF-Flächen zu verbringen, um Engpässe in den Element 1 Flächen zu vermeiden. Die Aussetzungsorte sind gemäß der Anzahl umgesetzter Tiere zu wechseln. Abgefangene Individuen von *P. muralis* sind nach Verlangen der HNB, obwohl sie autochthon sind, möglichst nicht in die selben Bereiche, wie die beiden anderen Arten zu entlassen. Es besteht die Möglichkeit einer Verbringung in Element 2 Flächen in Richtung Heilbronn (CEF 5), die innerhalb bereits bekannter Mauereidechsenvorkommen liegen. Im Zweifelsfall besteht die Möglichkeit einer Verbringung in die Element 3 FCS-Fläche. Beifänge sind ebenfalls in sichere Aufwertungsgebiete außerhalb des Eingriffsbereichs zu verbringen.

Ab dem 01.06.2024 wird die Strecke vollständig gesperrt sein. Bis zum Baubeginn ab KW 25 wird ein vermehrter Abfang stattfinden, ohne auf die Streckenbefahrung Rücksicht nehmen zu müssen. Zudem findet im Vorgriff mit der Baufirma eine enge Abstimmung zur Koordination des Weiteren baubegleitenden Abfangs statt, wobei eine abschnittsweise Bauausführung berücksichtigt werden kann. In Teilbereichen wird somit mehr Zeit für den Abfang zur Verfügung stehen.

Die UBB wacht über die Ausführung der Maßnahme und erteilt im Anschluss die ggf. abschnittsweise Baufreigabe, wenn nach mindestens dreimaliger Begehung durch reptilienkundiges Fachpersonal an unterschiedlichen Tagen mit geeigneter Witterung (in mindestens zweitägigem Abstand) keine Individuen mehr innerhalb der Bauflächen festgestellt werden konnten. Das Ende des Abfangs ist der UNB mitzuteilen.

#### Rücksiedlungskonzept

Dieser Maßnahmenbestandteil ist lediglich im Falle einer notwendig gewordenen Inanspruchnahme von Element 3 anzuwenden. Nach Bauende und zusätzlich festgestellter Eignung der neu hergestellten Böschungen im Zuge der Maßnahme A 1 nach einer ausreichenden Entwicklungszeit kann mit der Rücksiedlung der Reptilien von der Element 3 FCS-Fläche begonnen werden. Hierbei wird analog zum vorherigen Abfang im Eingriffsbereich vorgegangen.

Zur Gewährleistung des Rücksiedlungserfolgs werden die Tiere erneut dokumentiert und ihre Anzahl sowie die Alters- und Geschlechtsstruktur mit der Umsiedlungsdokumentation aus dem Jahr 2024 verglichen. Sobald durch diesen Abgleich sowie durch ausbleibenden Fangerfolg und ausbleibenden Sichtungen sichergestellt werden kann, dass sich keine signifikante Anzahl von Tieren mehr auf der FCS-Fläche befindet, kann diese geräumt werden. Die Arbeiten im Zusammenhang mit dem Rückbau sind während der Aktivitätszeit und außerhalb der Eiablagezeit der Tiere in Begleitung der UBB durchzuführen. Etwaige aufgefundene Individuen sind durch reptilienkundliches Fachpersonal aufzunehmen und rückzusiedeln. Sollten bis zum September des entsprechenden Jahres nicht alle Tiere von der FCS-Fläche abgefangen werden können, so wird die Rücksiedlung pausiert und erst mit Beginn der Aktivitätszeit im Folgejahr wieder fortgesetzt.

Nach finaler Freigabe durch die UBB, nachdem bei mindestens dreimaliger Begehung durch reptilienkundiges Fachpersonal an unterschiedlichen Tagen mit geeigneter Witterung (in mindestens zweitägigem Abstand) keine Individuen mehr innerhalb der FCS-Fläche festgestellt werden, kann die Wiesenfläche wieder umgebrochen werden (Siehe FCS 1). Das Ende der Rücksiedlung ist der UNB zu melden.

#### Genetische Analyse

Um die Verbreitung von allochthonen Mauereidechsen und eine Vermischung mit autochthonen Mauereidechsen durch eine mögliche Umsiedlung zu verhindern, wurden die Mauereidechsen genetisch bestimmt. Hierzu wurden diese bei der Kartierung gefangen und eine Speichelprobe an ein Labor gegeben. Sämtliche Mauereidechsen sind autochthon und sind in Ausgleichshabitate umzusiedeln bzw. zu vergrämen.

#### Bautabuzonen

Sämtliche Vegetationsbestände, Saumstrukturen und andere Habitatbereiche, die sich außerhalb der Reptilienschutzzäune befinden, sind als Bautabuzonen auszuweisen. Diese Bereiche dürfen weder Befahren noch zur Ablagerung von Material genutzt werden. Hierdurch können Reptilien, die sich während der Zaunstellung außerhalb befunden haben, geschützt werden. Die Ausweisung der Tabuzonen sowie die Entscheidung, an welchen eine physische Absperrung notwendig ist und welche Form der Auszeichnung/Absperrung angewandt obliegt der UBB. Die Baufirmen sind durch die UBB entsprechend einzuweisen. Die Einhaltung ist in regelmäßigen Abständen durch die UBB zu kontrollieren und zu dokumentieren.

### **Monitoring**

Die artenschutzfachlichen Maßnahmen sind durch ein Monitoring auf ihre Funktionsfähigkeit hin zu überprüfen.

fen. Es ist zu unterscheiden zwischen dem Monitoring auf den Ausgleichsflächen und dem Monitoring an der Strecke. Es ist jeweils ein Monitoringzeitraum von fünf Jahren anzusetzen. Dabei sind vergleichbare Methoden wie in den Erfassungen im Vorfeld des Vorhabens anzuwenden. Pro Untersuchungsjahr werden vier bzw. sechs Sichtkartierungen bei geeigneten Witterungsbedingungen und sechs Kontrollen mithilfe künstlicher Verstecke durchgeführt.

- Zaun- und Mauereidechse

Nach Vergrämung in Element 1 Flächen und Umsiedlung in Element 2 Flächen (CEF 5 und 6) sowie im Falle einer Nutzung der temporären Element 3 Ausgleichsfläche (FCS 1) sind jährlich 4 Sichtbeobachtungen zur Erfolgskontrolle durchzuführen. Als Vergleichswert sind die Erfassungszahlen aus den Bestandskartierungen bzw. aus der Umsiedlung zu wählen. Dabei ist auch die Funktionalität der Ausgleichsflächen zu prüfen und etwaige Handlungserfordernisse sind aufzuzeigen.

- Schlingnatter

Die Schlingnatter ist während den Kontrollgängen der Eidechsen ebenfalls zu kartieren. Für eine bessere Nachweiswahrscheinlichkeit sind zudem künstliche Verstecke auszulegen. Diese sind zusätzlich zweimal zu kontrollieren, wobei jeweils eine zusätzliche Sichtbeobachtung für *C. austriaca* stattfindet, sodass insgesamt sechs Schlingnatterbegehungen zustande kommen. Das Methodenblatt R1 nach ALBRECHT ET AL. (2014) ist hinsichtlich der Anzahl auszubringender künstlicher Verstecke zu beachten.

Nach der Öffnung des Reptilienschutzzauns und Rückkehr (Element 1) bzw. Rücksiedlung der Tiere (Element 3) an die Trasse ist wiederum fünf Jahre lang ein jährliches Monitoring gemäß der obigen Beschreibung durchzuführen. Nach Abschluss der Rücksiedlung entfallen die o.g. Monitorings auf der temporären Ausgleichsfläche, falls dies vor Ablauf des fünfjährigen Zeitraums geschieht.

Nach jeweils fünf Jahren wird auf Grundlage der bis dahin zusammengetragenen Ergebnisse mit der UNB erörtert, ob eine Fortsetzung des Monitorings erforderlich ist. Um auch bei einer unzureichenden Maßnahmeneffizienz die kontinuierliche Erfüllung der ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang sicherstellen zu können, sind ggf. begleitende Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen vorzusehen, die bei Fehlentwicklungen durchgeführt werden können. Der UNB ist jeweils bis zum 15. Dezember des Berichtsjahres der festgelegten Monitoringzeiträume ein Monitoringbericht vorzulegen, der gegebenenfalls Vorschläge zur Maßnahmenkorrektur enthält.

### **Risikomanagement**

Durch ein entsprechendes Risikomanagement ist zu gewährleisten, dass die Maßnahmen in fachgerechter Art und Weise ausgeführt werden und ihre Wirksamkeit über mehrere Jahre beobachtet wird. Dies beinhaltet neben der Einsetzung einer UBB, und der Durchführung von begleitenden sowie Ergebnismonitorings insbesondere die Zusammenführung und Dokumentation sachdienlicher Informationen und die bedarfsgerechte Konzeption von ggf. notwendig werdenden Ergänzungs- und Korrekturmaßnahmen. Hierzu sind entsprechende Fachgutachter hinzuzuziehen.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* Artenschutzfachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Anhang 2 der saP bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien.

**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

Durch das Abfangen der Eidechsen während potenzieller Paarungs- und Eiablagezeiten, die sich bei nicht ungewöhnlichen mehrfachen Gelegen innerhalb eines Jahres nicht mit Sicherheit bestimmen lassen, können entsprechende Störungen auftreten. Hierbei lässt sich das Übersteigen der Erheblichkeitsschwelle nicht mit notwendiger Sicherheit ausschließen.

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.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Sowohl bei der Baufeldräumung, als auch bei der Rücksiedlung findet kein Abfang von Tieren während der Überwinterungszeiten statt. Auf eine Entnahme von Tieren im Zuge von Suchschürfen mittels sog. „schonendem Schotterausbau“ u. Ä. wird verzichtet.

Durch die in V 4 Art festgesetzten Maßnahmen wird ein möglichst schonendes und artgerechtes Handling der Tiere sichergestellt.

Eine ausführliche Darstellung der unter V 4 Art zusammengefassten Vermeidungsmaßnahmen findet sich im Fachbetrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und in Anhang 2 der saP bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien.

**V 4 Art: Vergrämung und Abfang, Reptilienschutzzaun, Umsiedlung und Zwischenhälterung, genetische Analyse [auszugsweise; hinsichtlich der Art und § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG relevant]**

#### Abfang

Um eine Tötung oder Verletzungen von Zaun- und Mauereidechsen und Schlingnattern im Eingriffsbereich zu vermeiden, findet zusätzlich zur Vergrämung auch ein Abfang statt. Die Abfangmaßnahme beginnt ca. zwei bis vier Wochen nach dem Start der Vergrämung, Ende März bis Anfang April, nachdem sich idealerweise bereits erste Tiere selbstständig aus dem Maßnahmengbiet entfernt haben werden. Sie findet innerhalb des gesamten Eingriffsbereichs statt, um auch migrierende Tiere oder anderweitig sich außerhalb der ermittelten Habitatflächen befindlichen Tiere nicht zu übersehen. Der Schwerpunkt sollte allerdings in den ermittelten Verbreitungszentren liegen. Der Abfang muss bis zum Baubeginn erfolgreich abgeschlossen sein, wozu das Abfangen so oft wie nötig wiederholt wird. Entsprechende Festlegungen trifft die UBB. Die zu schützenden Reptilien müssen durch artkundiges Personal fachmännisch abgefangen werden. Als Fangmethode sind Netzfang, Handfang mit Schwamm und Schlingenfang anzuwenden. Insbesondere im Gleisbereich mit seinen zahlreichen Versteck- und Fluchtmöglichkeiten empfiehlt sich ein Schlingenfang mit einer ca. 3 m langen Teleskopstange. Hierfür ist nach Bundesartenschutzverordnung eine Ausnahmegenehmigung notwendig. Diese wurde bereits beantragt und ~~wird~~ im Zuge der dritten Offenlage überarbeitet. Durch die regelmäßigen Rückschnitte im Rahmen der Vergrämung kann zusätzlich eine Erleichterung des Abfangs gewährleistet werden.

Unterstützend sind künstliche Verstecke und Becherfallen einzusetzen, die zwecks Erhöhung der Fängigkeit entlang von Leit- und Grenzstrukturen auszubringen sind. Letztere sind bündig in den Untergrund einzubringen. Aufgrund der größeren Öffnung und des mangelhaften Schutzes gegen Prädation und Witterung ist von Kastenfallen u. Ä. (ohne zusätzlichen Schutz) abzusehen. Bestenfalls ist eine „Becher-im-Becher“-Variante zu wählen, welche gemäß Erfahrungen aus der Artenschutzpraxis ein stressfreieres Handling ermöglicht, da das gefangene Tier mitsamt dem inneren Becher entnommen werden kann und bestenfalls nicht angefasst werden muss. Der Abfluss von Regenwasser muss durch Bohrungen in den Böden der Becher sichergestellt werden. Die Fallen sind täglich zu leeren. Kann eine Leerung nicht gewährleistet werden oder wird der Fallenfang wegen ungeeigneter Witterungsbedingungen unterbrochen, sind die Becherfallen durch Verschlüsse oder Ausstieghilfen unfänglich zu machen.

Die abgefangenen Tiere sind mit Angabe von Alter und Geschlecht statistisch zu erfassen sowie mit fotografischem Nachweis zu dokumentieren. Im Falle von *L. agilis* und *C. austriaca* sind die gefangenen Tiere auf die vorher hergerichteten Element 2 CEF-Flächen zu verbringen, um Engpässe in den Element 1 Flächen zu vermeiden. Die Aussetzungsorte sind gemäß der Anzahl umgesetzter Tiere zu wechseln. Abgefangene Individuen von *P. muralis* sind nach Verlangen der HNB, obwohl sie autochthon sind, möglichst nicht in die selben Bereiche, wie die beiden anderen Arten zu entlassen. Es besteht die Möglichkeit einer Verbringung in Element 2 Flächen in Richtung Heilbronn (CEF 5), die innerhalb bereits bekannter Mauereidechsenvorkommen liegen. Im Zweifelsfall besteht die Möglichkeit einer Verbringung in die Element 3 FCS-

Fläche. Beifänge sind ebenfalls in sichere Aufwertungsbereiche außerhalb des Eingriffsbereichs zu verbringen.

Ab dem 01.06.2024 wird die Strecke vollständig gesperrt sein. Bis zum Baubeginn ab KW 25 wird ein vermehrter Abfang stattfinden, ohne auf die Streckenbefahrung Rücksicht nehmen zu müssen. Zudem findet im Vorgriff mit der Baufirma eine enge Abstimmung zur Koordination des Weiteren baubegleitenden Abfangs statt, wobei eine abschnittsweise Bauausführung berücksichtigt werden kann. In Teilbereichen wird somit mehr Zeit für den Abfang zur Verfügung stehen.

Die UBB wacht über die Ausführung der Maßnahme und erteilt im Anschluss die ggf. abschnittsweise Baufreigabe, wenn nach mindestens dreimaliger Begehung durch reptilienkundiges Fachpersonal an unterschiedlichen Tagen mit geeigneter Witterung (in mindestens zweitägigem Abstand) keine Individuen mehr innerhalb der Bauflächen festgestellt werden konnten. Das Ende des Abfangs ist der UNB mitzuteilen.

#### Rücksiedlungskonzept

Dieser Maßnahmenbestandteil ist lediglich im Falle einer notwendig gewordenen Inanspruchnahme von Element 3 anzuwenden. Nach Bauende und zusätzlich festgestellter Eignung der neu hergestellten Böschungen im Zuge der Maßnahme A 1 nach einer ausreichenden Entwicklungszeit kann mit der Rücksiedlung der Reptilien von der Element 3 FCS-Fläche begonnen werden. Hierbei wird analog zum vorherigen Abfang im Eingriffsbereich vorgegangen.

Zur Gewährleistung des Rücksiedlungserfolgs werden die Tiere erneut dokumentiert und ihre Anzahl sowie die Alters- und Geschlechtsstruktur mit der Umsiedlungsdokumentation aus dem Jahr 2024 verglichen. Sobald durch diesen Abgleich sowie durch ausbleibenden Fangerfolg und ausbleibenden Sichtungen sichergestellt werden kann, dass sich keine signifikante Anzahl von Tieren mehr auf der FCS-Fläche befindet, kann diese geräumt werden. Die Arbeiten im Zusammenhang mit dem Rückbau sind während der Aktivitätszeit und außerhalb der Eiablagezeit der Tiere in Begleitung der UBB durchzuführen. Etwaige aufgefundene Individuen sind durch reptilienkundliches Fachpersonal aufzunehmen und rückzusiedeln. Sollten bis zum September des entsprechenden Jahres nicht alle Tiere von der FCS-Fläche abgefangen werden können, so wird die Rücksiedlung pausiert und erst mit Beginn der Aktivitätszeit im Folgejahr wieder fortgesetzt. Nach finaler Freigabe durch die UBB, nachdem bei mindestens dreimaliger Begehung durch reptilienkundiges Fachpersonal an unterschiedlichen Tagen mit geeigneter Witterung (in mindestens zweitägigem Abstand) keine Individuen mehr innerhalb der FCS-Fläche festgestellt werden, kann die Wiesenfläche wieder umgebrochen werden (Siehe FCS 1). Das Ende der Rücksiedlung ist der UNB zu melden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Artenschutzfachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Anhang 2 der saP bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien., 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

Die Lage des Vorhabens sowie die grafische Darstellung der Ergebnisse der Kartierungen sowie der vorgesehenen Schutzmaßnahmen sind in den Bestands- und Konfliktplänen des Landschaftspflegerischen Begleitplans sowie in den Planunterlagen zum Artenschutzfachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und in Anhang 2 der sap bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien aufgeführt. Weitere Angaben zur Erstellung von Ausgleichshabitaten finden sich in der Landschaftspflegerischen Ausführungsplanung..

<sup>6</sup> 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 zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen V 4 Art und den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme CEF 5 und CEF 6 (Reptilien), 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 zweigleisige Ausbau ist hierfür zwingende Voraussetzung. Die Bahnstrecke war in der Vergangenheit bereits zweigleisig, der Bahnkörper hierfür ist prinzipiell noch vorhanden. Das wiedererrichtete zweite 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>
	Arttypisch konnte nur eine geringe Individuenzahl nachgewiesen werden – allerdings auch die Reproduktion am Standort. Der Zustand der Population wurde unter Pkt. 3.3 mit mittel bis schlecht bewertet, die Habitatqualität wurde hingegen als hervorragend erachtet. Zudem sind keine bis geringe Beeinträchtigungen vorhanden. Der Erhaltungszustand der betroffenen Schlingnatterteilpopulation wird mit den o.g. Einschränkungen im Rahmen der Möglichkeiten entsprechend des Aggregationschemas insgesamt mit B bewertet.	Der Erhaltungszustand der Schlingnatter in Baden-Württemberg ist günstig (LUBW 2020).

**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>Sollten ausreichend viele Schlingnattern (bzw. unterschiedlichen Geschlechts) abgefangen und umgesiedelt werden können, so ist eine Fortpflanzung innerhalb der CEF-Flächen möglich ununterbrochen möglich. Im Anschluss an den Eingriff wird eine Fortpflanzung am dann aufgewerteten Umbauabschnitt sowie ein genetischer Austausch mit Individuen außerhalb des Eingriffsbereichs möglich sein. Durch die Verbreiterung des Gleisbettes im Eingriffsbereich und die Aufwertung des Bahndamms im gesamten Bereich der Gemeinden Schwaigern und Leingarten mit Habitatrequisiten, Neuanpflanzungen und Trittsteinen sowie durch Rückschnitts- und Pflegemaßnahmen entstehen weitläufig wertvolle Habitatstrukturen. Hierzu zählen Sonnen- und Eiablageplätze, Wanderstrukturen und Jagdgründe. Bspw. bietet die entstehende Vegetation Versteckmöglichkeiten und sorgt für ein günstigeres Mikroklima. Zudem wird von einer ausreichenden Verfügbarkeit von Futtertieren ausgegangen. Durch die Trittsteine wird die Funktion der Trasse als Ausbreitungs- und Wanderkorridor unterstützt.</p>	<p>Der Erhaltungszustand der Schlingnatter bleibt günstig. Auswirkungen auf Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet lassen sich nicht ableiten.</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 zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, 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 zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen V 4 Art und den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme CEF 5 und CEF 6 (Reptilien), 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 Schlingnatter 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/vergrämt, wo sie einen mindestens gleichwertigen Lebensraum an der Bahnlinie erhalten.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* : Die Lage des Vorhabens sowie die grafische Darstellung der Ergebnisse der Kartierungen sowie der vorgesehenen Schutzmaßnahmen sind in den Bestands- und Konfliktplänen des Landschaftspflegerischen Begleitplans sowie in den Planunterlagen zum Artenschutzfachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und in Anhang 2 der saP bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien aufgeführt. Weitere Angaben zur Erstellung von Ausgleichshabitaten finden sich in der Landschaftspflegerischen Ausführungsplanung..

## 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.**

# ~~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.~~

~~Für die saP relevante Planunterlagen:-~~

~~Erfassungsergebnisse von Vögeln, Fledermäusen, Haselmäusen, Amphibien und Reptilien im geplanten Untersuchungsraum~~

## ~~2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>~~

~~Art des Anhangs IV der FFH-RL~~

~~Europäische Vogelart<sup>2</sup>~~

<del>Deutscher Name</del>	<del>Wissenschaftlicher Name</del>	<del>Rote Liste Status in Deutschland</del>	<del>Rote Liste Status in BaWü</del>
<del>Zauneidechse</del>	<del><i>Lacerta agilis</i></del>	<del><input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)</del> <del><input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)</del> <del><input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)</del> <del><input type="checkbox"/> 3 (gefährdet)</del> <del><input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion)</del> <del><input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)</del>	<del><input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)</del> <del><input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)</del> <del><input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)</del> <del><input type="checkbox"/> 3 (gefährdet)</del> <del><input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion)</del> <del><input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)</del>

<sup>1</sup>~~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.~~

<sup>2</sup>~~Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.~~

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

#### 3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Zauneidechse ist deutschlandweit verbreitet, wobei der Norden und Nordwesten größere Verbreitungslücken aufweist (BFN 2012). In Baden-Württemberg kann die Art in allen Naturräumen nachgewiesen werden, wenn auch mit unterschiedlichen Funddichten. Die meisten Vorkommen liegen im Bereich von Rhein und Neckar (HAFNER & ZIMMERMANN 2007).

Die Zauneidechse ist eine xerothermophile Art mit einem vielfältigen Habitatspektrum. Beispiele für Zauneidechsen-Lebensräume sind u.a. Wegböschungen, Weinberge, Gärten, Grünland, Heidegebiete, Waldrän-der, Ödland, Bahndämme, Gewässerufer, Kiesgruben und Steinbrüche. Für eine erfolgreiche Besiedelung wichtig ist dabei die strukturelle Ausstattung des Lebensraums. Er muss alle Ressourcen bieten, die die Tiere im Jahresverlauf benötigen: Sonnen- und Schattenplätze zur Thermoregulation, Versteckplätze vor Fressfeinden (Erdlöcher, Steine, Gebüsche etc.), Eiablageplätze bestehend aus sehr lückig bewachsenen oder vegetationsfreien, nicht zu trockenen Bodenstellen, trockene und gut isolierte Winterquartiere (Fels- und Bodenspalten unter Streuauflagen, dichten Krautschichten und Gehölzen) sowie Jagdreviere, die genügend Beutetiere (Arthropoden) aufweisen. Besiedelt werden daher vielfältig strukturierte und sonnenexponierte Standorte (südwest-, süd- und südostexponiert) (BLANKE 2004, HAFNER & ZIMMERMANN 2007).

Die Phänologie kann abhängig von geographischen und klimatischen Faktoren variieren. Die Winterquartiere werden im März oder April verlassen. Die Paarungszeit liegt etwa im Zeitraum zwischen April/Mai und Anfang bis Mitte Juni. Die Eiablage erfolgt etwa zwei bis vier Wochen nach der Paarung, beginnend Ende Mai, oftmals im Juni und Juli und in ungünstigen Jahren auch noch im August. Der Rückzug in die Winterquartiere beginnt für adulte Männchen oft schon im August, während die Weibchen wenige Wochen später folgen. Jungtiere sind noch im Oktober, ggf. sogar November, aktiv (BFN 2012, BLANKE 2004, HAFNER & ZIMMERMANN 2007).

Zauneidechsen sind sehr ortstreu, können jedoch Wanderdistanzen (z.B. an Bahntrassen) von 2-4 km zurücklegen. Als lokale Population ist ein Vorkommen anzusehen, das ein nach Geländebeschaffenheit und Lebensraumausstattung räumlich klar abgrenzbares Gebiet umfasst. Von getrennten Populationen bzw. einer schlechten Vernetzung ist bei einer Entfernung von 1.000 m zum nächsten besiedelten Bereich oder bei unüberwindbaren Strukturen (z.B. verkehrsreiche Straßen, stark genutztes Ackerland) auszugehen. Lineare Strukturen wie Bahndämme und Straßenböschungen können Vernetzungselemente darstellen, auch wenn sie an sich eine geringere Lebensraumqualität aufweisen (BFN 2012).

Gefährdungsursachen bestehen hauptsächlich aus Flächenverlusten, Verlusten von kleinräumiger Gliederung der Lebensräume und Nutzungssteigerung von Land- und Forstwirtschaft (BFN 2012).

*BFN (2012): Zauneidechse (Lacerta agilis) im online-Handbuch des Bundesamtes für Naturschutz. ([http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh\\_anhang4\\_zauneidechse.html](http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh_anhang4_zauneidechse.html)).*

*BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse – zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, 160 S. Laurenti-Verlag, Bielefeld.*

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

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

#### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen —  potenziell möglich

Bei vier Begehungen konnten im Untersuchungsraum insgesamt 25 Zauneidechsen nachgewiesen werden. Der Schwerpunkt der Zauneidechsen nachweise wurde im östlichen Bereich ermittelt. Bis zum westlichen Ende (Schwaigern) nehmen die Sichtungen ab. Ab der Kreuzung Kernerstraße/ Heilbronnerstraße wurde keine Zauneidechse mehr gesichtet.

-

### ~~3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population~~

#### ~~Abgrenzung der lokalen Population~~

~~Die lokale Population erstreckt sich von der Kreuzung Kernerstraße/ Heilbronnerstraße nach Leingarten und zieht sich vermutlich noch weiter nach Osten. Eine weitere Ausbreitung Richtung Westen ist ebenfalls nicht ausgeschlossen.~~

#### ~~Erhaltungszustand der lokalen Population~~

~~Die lokale Population befindet sich in einem guten Zustand.~~

### ~~3.4 Kartografische Darstellung~~

~~Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.~~

~~Eine Kartographische Darstellung der Arten im Betrachtungsraum ist im Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung enthalten (MAILÄNDER CONSULT 2022).~~

<sup>5</sup>~~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 Lebensraum der Zauneidechse im Gleisschotterbereich und im Bereich des Kabelkanals wird bauzeitlich vollkommen in Anspruch genommen.~~

~~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)~~

~~Durch die Maßnahme wird die Vegetation, welche momentan im Schotterrandbereich vorhanden ist entlang der gesamten Strecke entfernt, sodass das Nahrungsangebot teilweise stark eingeschränkt wird.~~

~~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)~~

~~Durch das Vorhaben sind bauliche Störungen zu erwarten, die die Funktion von möglichen Fortpflanzungs- und Ruhestätten gefährden.~~

~~d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein~~

~~Nein, Vermeidungsmaßnahmen sind nicht möglich.~~

- ~~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)~~

~~Die Eingriffe werden vollständig ausgeglichen. Nähere Angaben sind dem Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen (MAILÄNDER CONSULT 2022).~~

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

~~Die Flächen neben den Gleisen eignen sich nur bedingt als Reptilienhabitat. Hierdurch die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahme nicht gewahrt bleiben.~~

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

~~Durch das Herrichten einer Ausgleichsfläche mit Stein-Totholzhaufen, Sandlinsen, Totholzhaufen und einer jährlichen Pflege und die Wiederstellung der Randbereiche nach Baumaßnahmenende kann die ökologische Funktion gewährleistet werden.~~

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

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

- ja  
 nein

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

- ~~a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?  ja  nein  
Im Zuge des Schotter austausches und der Gehölzrodung sowie der Erneuerung des Kabelkanals besteht die Gefahr der Tötung und Verletzung.~~

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

~~Durch den Eingriff kann es durch die Zerstörung von Eigelegten oder Tötung von Tieren in der Winterruhe oder ihrem Tagesversteck zu einem signifikant erhöhtem Tötungsrisiko kommen.~~

- ~~c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein~~

~~Der Tatbestand der Tötung während der Baumaßnahme kann vermieden werden durch  
– das Stellen eines Reptilienschutzzaunes  
– Abfang und Umsiedlung von Zauneidechsen im gesamten Maßnahmenbereich~~

~~Jedoch können Einzelindividuen beim Fang verletzt oder getötet werden oder im Eingriffsbereich verbleiben. Zudem besteht die Gefahr, dass Individuen durch den Stress der Umsiedlung und Rücksiedlung sterben.~~

~~Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: s. Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Mailänder Consult 2022).~~

**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

~~Durch den Eingriff in das Gleisbett kommt es zu einer Störung der Zauneidechse. An den Rändern zu den BE-Flächen und den Gleisflächen kann es durch den Baustellenverkehr und evtl. Erschütterung zu Scheuchwirkungen der Reptilien kommen.~~

b) ~~Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?~~  ja  nein

~~Ja, durch Abfang und Umsiedlung von Zauneidechsen im gesamten Maßnahmenbereich. Jedoch ist es aufgrund der kurzen Zeitschiene erforderlich, auch Alttiere über das ganze Jahr hinweg zu fangen. Eine Störung während der Paarungszeit und Eiablagezeit kann dann nicht ausgeschlossen werden.~~

~~Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: s. Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Mailänder Consult 2022).~~

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

ja

nein

#### **4.5 Kartografische Darstellung**

Eine kartographische Darstellung der Konflikte und Maßnahmen erfolgt im LBP.

~~Kartografische Darstellung der in 4.1 – 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.~~

Die Konflikte und Maßnahmen sind dem LBP (Mailänder Consult 2022) zu entnehmen.

<sup>6</sup>~~Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.~~

## **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.~~

## 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:*

- Landschaftspflegerischer Begleitplan, Scoping, Faunistische Planungsraumanalyse, Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien, Landschaftspflegerische Ausführungsplanung

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
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 type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> D (Daten unzureichend)

<sup>1</sup> 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.

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

## 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

### 3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Zauneidechse ist deutschlandweit verbreitet, wobei der Norden und Nordwesten größere Verbreitungslücken aufweist (BFN 2012). In Baden-Württemberg kann die Art in allen Naturräumen nachgewiesen werden, wenn auch mit unterschiedlichen Funddichten. Die meisten Vorkommen liegen im Bereich von Rhein und Neckar (HAFNER & ZIMMERMANN 2007).

Die Zauneidechse ist eine xerothermophile Art mit einem vielfältigen Habitatspektrum. Beispiele für Zauneidechsen-Lebensräume sind u.a. Wegböschungen, Weinberge, Gärten, Grünland, Heidegebiete, Wald-ränder, Ödland, Bahndämme, Gewässerufer, Kiesgruben und Steinbrüche. Für eine erfolgreiche Besiedelung wichtig ist dabei die strukturelle Ausstattung des Lebensraums. Er muss alle Ressourcen bieten, die die Tiere im Jahresverlauf benötigen: Sonnen- und Schattenplätze zur Thermoregulation, Versteckplätze vor Fressfeinden (Erdlöcher, Steine, Gebüsche etc.), Eiablageplätze bestehend aus sehr lückig bewachsenen oder vegetationsfreien, nicht zu trockenen Bodenstellen, trockene und gut isolierte Winterquartiere (Fels- und Bodenspalten unter Streuauflagen, dichten Krautschichten und Gehölzen) sowie Jagdreviere, die genügend Beutetiere (Arthropoden) aufweisen. Besiedelt werden daher vielfältig strukturierte und sonnen-exponierte Standorte (südwest-, süd- und südostexponiert) (BLANKE 2004, HAFNER & ZIMMERMANN 2007).

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 Mauerlörchern durchsetzte Bahndämme oder Pflegestreifen werden zur Überwinterung genutzt. Unterschiedlich exponierte Dämme mit begleitenden Ruderalstreifen und Gehölzbändern bieten einen klein-räumigen 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.

Die Phänologie kann abhängig von geographischen und klimatischen Faktoren variieren. Die Winterquartiere werden im März oder April verlassen. Die Paarungszeit liegt etwa im Zeitraum zwischen April/Mai und Anfang bis Mitte Juni. Die Eiablage erfolgt etwa zwei bis vier Wochen nach der Paarung, beginnend Ende

Mai, oftmals im Juni und Juli und in ungünstigen Jahren auch noch im August. Der Rückzug in die Winterquartiere beginnt für adulte Männchen oft schon im August, während die Weibchen wenige Wochen später folgen. Jungtiere sind noch im Oktober, ggf. sogar November, aktiv (BFN 2012, BLANKE 2004, HAFNER & ZIMMERMANN 2007).

Zauneidechsen sind sehr ortstreu, können jedoch in Ausnahmefällen Wanderdistanzen (z.B. an Bahntrassen) von 2-4 km innerhalb eines Jahres zurücklegen. Als lokale Population ist ein Vorkommen anzusehen, das ein nach Geländebeschaffenheit und Lebensraumausstattung räumlich klar abgrenzbares Gebiet umfasst. Von getrennten Populationen bzw. einer schlechten Vernetzung ist bei einer Entfernung von > 200 m zum nächsten besiedelten Bereich oder bei unüberwindbaren Strukturen (z.B. verkehrsreiche Straßen, stark genutztes Ackerland) auszugehen. Lineare Strukturen wie Bahndämme und Straßenböschungen können Vernetzungselemente darstellen, auch wenn sie an sich eine geringere Lebensraumqualität aufweisen (BFN 2012, BFN 2017).

Gefährdungsursachen bestehen hauptsächlich aus Flächenverlusten, Verlusten von kleinräumiger Gliederung der Lebensräume und Nutzungssteigerung von Land- und Forstwirtschaft (BFN 2012).

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Artkartierungen für die drei im Vorhabengebiet festgestellten Reptilienarten fanden in den Jahren 2018, 2021 und 2023 statt.

Im Rahmen der 2018 durchgeführten Kartierarbeiten konnten hinsichtlich der planungsrelevanten, streng geschützten Arten sowohl die Schlingnatter, *Coronella austriaca*, als auch die Zauneidechse, *Lacerta agilis*, durch entsprechende Funde im Untersuchungsraum nachgewiesen werden, wobei der Verbreitungsschwerpunkt letzterer insbesondere im Osten des Vorhabengebiets zu finden war. *C. austriaca* wurde im Bereich des Haltepunkts Schwaigern Ost nachgewiesen.

2021 konnten zusätzlich zu Individuen von *L. agilis* erstmals auch Individuen einer weiteren streng geschützten Art, der Mauereidechse, *Podarcis muralis*, gesichtet werden. Während der Verbreitungsschwerpunkt von *L. agilis* bestätigt werden konnte, waren Individuen von *P. muralis* im mittleren Teil des Vorhabengebiets anzutreffen.

Im Jahr 2023 konnte das Vorhandensein aller drei oben genannten streng geschützten Arten innerhalb der bahndammgebundenen Habitats, teils zum wiederholten Male, bestätigt werden. So wurde unweit des Fundpunktes von 2018 in Schwaigern ein adultes Exemplar von *C. austriaca* festgestellt. In Abweichung von den Daten aus 2018 und 2021 fand sich in diesem Bereich zudem auch zum ersten Mal eine Mehrung von Exemplaren von *L. agilis*, sodass diese auch im westlichen Teil als sicher nachgewiesen bzw. ansässig angesehen werden können. Die Fundpunkte von *P. muralis* lagen wiederum hauptsächlich im mittleren Teil des untersuchten Bereichs.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der über weite Teile sonnenexponierte und von Saumvegetation in unterschiedlichen Sukzessionsstadien flankierte Bahnkörper weist im Untersuchungsgebiet vielerorts eine gute bis sehr gute Eignung als Reptilienlebensraum auf. Als ruderaler, anthropogen geprägter Sekundärlebensraum bietet er den oben genannten Arten ein vielfältiges, kleinräumig strukturiertes Lebensraummosaik mit gutem Nahrungsangebot, Tages- und Überwinterungsverstecken, Sonnenplätzen zur aktiven Thermoregulation sowie geeignete Eiablagestätten.

Dies ist insbesondere im östlichen und mittleren Teil des Untersuchungsbereichs der Fall. Der dazwischen liegende Trassenteil wird durch das im Bereich des geschützten Waldbiotops „Bahnböschung SW Schluchtern“ und westlich davon nach Süden ansteigenden Gelände und den dort bestehenden Baumbewuchs v.a. um die Mittagszeit zum Teil etwas beschattet. Trotzdem sind auch in diesem Bereich adäquate Habitatstrukturen vorhanden. Während ebenfalls der Bereich westlich des Haltepunkts Schwaigern Ost sehr gute Bedingungen hinsichtlich der vorhandenen Biotopenelemente sowie der Sonnenexposition aufweist und damit über ein hohes Lebensraumpotenzial für Reptilien verfügt, ist das Areal östlich davon bis ca. zum Bahnübergang (BÜ) Heilbronner Str. weniger gut geeignet. Zu den Gründen zählen Verschattung durch nach Norden ansteigendes Gelände, nördlich stehende Hecken- und Gehölzbestände, ein die Trasse flankierender Nadelbaumbestand sowie

die Mehrung von Verkehrswegen in diesem Bereich durch parallel verlaufenden und kreuzende Straßen, deren Randbereiche zudem, mutmaßlich durch die zuständige Straßenmeisterei radikal von Randbewuchs befreit werden, wodurch sich wenig Raum für Reptilien bietet.

Insgesamt werden nach Auswertung und Abgleich der Artnachweise mit den lokalen Gegebenheiten, den bestehenden Habitatpotenzialen sowie den Ausbreitungs- und Wanderfähigkeiten der identifizierten Arten ca. 4,59 ha innerhalb des vom Eingriff betroffenen Areals als Reptilienhabitatfläche angesehen. Eine ausführliche Abhandlung diesbezüglich, inkl. kartografischer Darstellung, findet sich in im Artenschutzfachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sowie in den Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien.

Nachfolgend wird eine Einstufung des Erhaltungszustands gemäß des jeweiligen FFH-Bewertungsschemas (BFN 2017) vorgenommen. Aufgrund teilweise bestehender methodischer Abweichungen sowie projekt- und untersuchungsraumbezogener Vorgaben, ist diese Einstufung nicht immer repräsentativ, weshalb zusätzlich für jede Art eine erläuternde Kurzbeschreibung angefügt ist. Es wird ausdrücklich darauf verwiesen, dass die angegebenen Erhaltungszustände nur für die im Untersuchungsraum angetroffene Teilpopulation gelten. Da es sich um infrastrukturprojektbezogene Untersuchungen handelt, waren dem Untersuchungsraum Grenzen gesetzt, welche typischerweise keine abschließende Abgrenzung der lokalen Population zulassen. Die Ergebnisse mehrerer Kartierjahre sind zusammengefasst. Bei der Habitatqualität werden nur tatsächlich besiedelte Bereiche berücksichtigt.

### ***Zauneidechsen(teil)population:***

Die wie oben dargestellt im Untersuchungsraum vorkommende Art *L. agilis* konnte während der Begehungen in allen Altersstufen und beiden Geschlechtern zugehörig nachgewiesen werden. Dies zeugt prinzipiell von einer guten Populationsstruktur und belegt gleichzeitig die Reproduktion am Standort. Gemessen am zugehörigen FFH-Bewertungsschema konnten Abundanzen im guten Bereich festgestellt werden, zudem gelangen entsprechende Nachweise zuverlässig in allen drei Kartierjahren. Die Tatsache, dass die Art während der dritten Erfassungsrunde im Jahr 2023, fünf Jahre nach dem Erstnachweis, zusätzlich auch im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes beobachtet wurde, lässt u. U. die Vermutung zu, dass es hier Populationswachstum oder Expansion- bzw. Wanderbewegungen ursächlich sein könnten. Dies, ebenso wie die östlich von Leingarten, weit außerhalb des Eingriffsbereichs festgestellten Individuen, deuten darauf hin, dass die im Eingriffsbereich angetroffene Teilpopulation einer größeren Population zugehörig ist bzw. hier mehrere über Wanderstrukturen verbundene Populationen bestehen. Eine Eignung als Trittsteinbiotop kann allerdings, wie oben dargestellt nicht überall uneingeschränkt angenommen werden. Indikationen für erhebliche Störungen konnten nicht identifiziert werden. Aufgrund des Nutzungsregimes ist eine Pflege sichergestellt. Diese geschieht allerdings nicht nach ökologischen Gesichtspunkten.

In der Gesamtbewertung ergibt sich laut Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien (SCHNITTER ET AL. 2006) ein Erhaltungszustand der Population von B + B + A = B

### *Zustand der Population (gut)*

Populationsgröße: gut

Populationsstruktur: hervorragend

### *Habitatqualität (gut)*

Strukturierung: hervorragend

Wärmebegünstigte Teilflächen: gut

Häufigkeit von Strukturelementen: hervorragend

Offene, lockere, grabfähige Bodenstellen: hervorragend

Entfernung zum nächsten Vorkommen: unbekannt

Eignung zwischen zwei Vorkommen: entlang der Trasse gut

### *Beeinträchtigung (keine bis gering)*

Sukzession: keine bis gering

Fahrwege: keine bis gering

Bedrohung durch Fressfeinde: keine bis gering

Weitere Beeinträchtigungen: Aufgrund der regelmäßigen Pflegemaßnahmen an der Vegetation ist ein gewisses Tötungs-, Verletzungs- und Störungsrisiko nicht auszuschließen – gleichzeitig dienen sie der Habitaterhaltung.

### 3.4 Kartografische Darstellung

Die Lage des Vorhabens sowie die grafische Darstellung der Ergebnisse der Kartierungen sind in den Bestands- und Konfliktplänen des Landschaftspflegerischen Begleitplans sowie in den Planunterlagen zum Artenschutzfachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und in den Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien aufgeführt.

<sup>5</sup> 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 Überwinterungs- und Tagesquartier als auch als Sonnenplatz zur aktiven Thermoregulation. In den Randbereichen finden sich häufig grabbare Flächen, die sich für die Eiablage eignen. In den zu entfernenden Gehölzen und im Bahndamm bzw. in den sich anschließenden Hanglagen ist mit weiteren Möglichkeiten für die Überwinterung zu rechnen. Saumstrukturen zwischen Gleisbettung und sich anschließenden Gehölzen können ebenfalls Deckung bieten, zur Thermoregulation genutzt werden und bieten zudem potenzielle Jagdgründe. Bei kleinräumig agierenden Arten ist der gesamte funktional zusammenhängende Habitatkomplex als geschützte Lebensstätte zu erachten (EU-Kommission 2021).*

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. Stehen anschließend aber wieder in gleichartiger Weise zur Verfügung.*

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 nutzbar sein. Stehen anschließend aber wieder in gleichartiger Weise zur Verfügung.*

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Es erfolgen flächensparende Bauweisen und die Ausweisung von Bautabuzonen. Zusätzlich wird eine Um-*

weltbaubegleitung eingesetzt, welche über den Eingriff und die mit ihm verbundenen Maßnahmen wacht. Trotzdem muss der Bau des zweiten Gleises zwingend in der vorgesehenen Lage erfolgen, sodass ein großflächiger Eingriff erfolgt. Demnach lassen sich die oben identifizierten Auswirkungen nicht ausreichend vermeiden bzw. abmildern.

Eine ausführliche Darstellung der unter V 4 Art zusammengefassten Vermeidungsmaßnahmen findet sich im Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und in dessen Anhang 2 den Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien sowie im LBP und dessen Anlage 10.

**V 4 Art: Vergrämung und Abfang, Reptilienschutzzaun, Umsiedlung und Zwischenhälterung, genetische Analyse [hinsichtlich § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG relevante Inhalte]**

Umweltbaubegleitung (UBB)

Zur Beaufsichtigung der Bauarbeiten und Schutzmaßnahmen vor Ort wird eine umweltfachliche Baubegleitung (UBB) eingesetzt. Mit der UBB soll der ordnungsgemäße Ablauf des Projektes, ins-besondere unter Berücksichtigung des Artenschutzes sowie die vollständige und korrekte Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen und Minimierung des Eingriffs sichergestellt werden. Durch die UBB kann über die Vermeidungsmaßnahmen hinaus der Artenschutz während der Bauarbeiten berücksichtigt werden. Ergeben sich während der Bauphase Änderungen in der Planung (z. B. Bauzeiten, o. Ä.) oder kurzfristiger Handlungsbedarf, obliegt es der UBB erforderliche Schutz- oder Vermeidungsmaßnahmen anzuordnen und diese ggf. mit der UNB abzustimmen.

Die UBB weist zudem die Bautabuzonen aus und entscheidet an welchen eine physische Absperrung selber notwendig ist und welche Form der Auszeichnung/Absperrung angewandt wird. Die Festlegung der genauen Verläufe der Reptilienschutzzäune obliegen ebenfalls der UBB und müssen vor Ort anhand der Vegetationsgrenze bzw. der zu schützenden Bereiche festgelegt werden. Die Reptilienschutzzäune werden einmal wöchentlich durch die UBB begangen und auf Funktionsfähigkeit kontrolliert. Die UBB begleitet und kontrolliert die Vergrämungs- und Abfangmaßnahmen und ordnet je nach Erfolg weitere Maßnahmen in Absprache mit der Projektleitung und der UNB an.

Darüber hinaus ist die UBB für alle weiteren umwelt- und artenschutzbezogenen Fragestellungen im Bauablauf, für die Abwendung von Umweltschäden u. Ä. zuständig.

Bautabuzonen

Sämtliche Vegetationsbestände, Saumstrukturen und andere Habitatbereiche, die sich außerhalb der Reptilienschutzzäune befinden, sind als Bautabuzonen auszuweisen. Diese Bereiche dürfen weder Befahren noch zur Ablagerung von Material genutzt werden. Hierdurch können Reptilien, die sich während der Zaunstellung außerhalb befunden haben, geschützt werden. Die Ausweisung der Tabuzonen sowie die Entscheidung, an welchen eine physische Absperrung notwendig ist und welche Form der Auszeichnung/Absperrung angewandt obliegt der UBB. Die Baufirmen sind durch die UBB entsprechend einzuweisen. Die Einhaltung ist in regelmäßigen Abständen durch die UBB zu kontrollieren und zu dokumentieren.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Artenschutzfachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Anhang 2 der saP bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien, Landschaftspflege-rischer 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

Es werden baubedingt großflächig Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört. Eine Wahrung der ökologischen Funktion im räumlich-funktionalen Zusammenhang kann nicht angenommen werden.

Erst nach Beendigung der Baumaßnahme, Durchführung der Ausgleichsmaßnahme A 1 und ausreichender

Habitatentwicklungszeit steht wieder genügend geeigneter Lebensraum zur Verfügung.

Eine ausführliche Darstellung findet sich im Fachbetrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und in Anhang 2 der saP bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien.

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

ja  nein

Es kommt baubedingt zu einer Beschädigung und/oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen werden geeignete Flächen in den Randbereichen entlang des Eingriffs aufgewertet, welche die ökologische Funktion weiterhin übernehmen. Jedoch ist ihr Anteil innerhalb der selbständig von den Tieren zu erreichenden Distanz gemessen an der bauzeitlich beanspruchten Habitatfläche eher gering. Hier stehen der ermittelten betroffenen Habitatfläche von 4,59 ha lediglich 0,5 ha gegenüber. Es muss auf weiter entfernt liegende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zurückgegriffen werden, welche zwar eine mehr als ausreichende Fläche von 8,07 ha bereitstellen, in welche die Tiere aber aktiv mittels vorherigem Abfang verbracht werden müssen. Gemäß behördlicher Abstimmung kann das Kriterium des räumlichen Zusammenhangs gemäß § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG aufgrund dieses Umstandes daher nicht als gegeben angesehen werden.

Für die planungsrelevanten streng geschützten Reptilienarten sind zwei CEF-Maßnahmen vorgesehen. Gemäß Element 1 des Maßnahmenkonzepts grenzt die Maßnahme CEF 5 direkt an das Baufeld an, während wie in Element 2 des Maßnahmenkonzepts benannt, die CEF 6 Maßnahme sich östlich entlang des Bahnkörpers in Richtung Heilbronn und westlich entlang des Bahnkörpers in Richtung Eppingen erstreckt. Beide Maßnahmen haben zum Ziel die Habitateignung für Reptilien aufzuwerten, und Flächen zu schaffen, die im Zuge von Vergrämung und Abfang (V 4 Art) in entsprechender ökologischer Funktionalität zur Verfügung stehen. Um dies zu erreichen, wurden vier Maßnahmenbestandteile entwickelt, welche eine anforderungsgerechte Aufwertung der Ausgangsflächen sicherstellen.

Die einzelnen Maßnahmenbestandteile liegen dabei innerhalb der Flächen der CEF-Maßnahmen 5 und 6 je nach Ausgangszustand der jeweiligen Teilbereiche verteilt. Sie kommen einzeln oder in Kombination zum Einsatz. Die genaue Lage der einzelnen Maßnahmenbestandteile ist dem Maßnahmenplan (Anlage 1 der Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien) zu entnehmen.

### CEF-Maßnahmen

#### **Allgemeine Feststellungen zur Anlage von Reptilienhabitaten**

Neu herzustellende Habitate müssen auf die spezifischen Ansprüche der Arten abgestimmt sein. Sie sollten klassischerweise mehrheitlich südost- bis südwestexponiert sein. Durch den fortschreitenden Klimawandel und die mit ihm einhergehenden Temperaturanstiege werden erfahrungsgemäß allerdings auch in nördlicher Richtung exponierte oder deckungsreiche Areale selbst für thermophile Arten immer wichtiger. Die Flächen müssen über Sonnenplätze, Versteckmöglichkeiten, vertikale Elemente in Form von Stein- und Totholzstrukturen, Eiablagemöglichkeiten und frostfreie Überwinterungsstätten in ausreichender Dimensionierung und Anzahl verfügen. Diese können durch (vorzugsweise nördlich bis nordwestlich) einseitig mit Erdreich angeschütete Gabionen, Trockenmauern oder Steinriegel oder alternativ durch ausreichend tief in den Boden eingebundene Schotterlinsen, Lesesteinhaufen o. Ä. ausgebildet sein. Hanglagen bzw. über die Geländekante herausragende Profilierungen der Strukturen sind prinzipiell zu bevorzugen. Diese ermöglichen in Verbindung mit der Exposition den poikolothermen Tieren eine bestmögliche Nutzung der einfallenden Wärmestrahlung, auch bei tiefstehender Sonne. Zudem muss für eine adäquate, Futtertier anlockende Vegetation in direkter Nähe zu diesen Strukturen gesorgt werden. Zwecks Ausbildung einer entsprechenden Vegetation und Ansiedlung von Futtertieren sollte bei gänzlich neu errichteten Strukturen eine Habitatentwicklungszeit von ein bis zwei Vegetationsperioden eingehalten werden. Insbesondere bei Neuanlage auf Rohboden, empfiehlt sich die Verwendung einer geeigneten regionalen, insektenfreundlichen Gräser-Kräuter-Saatgutmischung. Sowohl die Habitatentwicklungszeit als auch die Gefahr der Ausbreitung von Neophyten können damit gering gehalten werden. Zusätzlich empfiehlt sich zur Stabilisierung des Mikroklimas, zur Schaffung von zusätzlicher Deckung (bspw. als Prädationsschutz) und zusätzlichen Spaltensystemen im Boden die Anpflanzung einzelner Sträucher oder weniger kleinwüchsiger Sträucher in Klumpenpflanzung im lockeren Verbund mit den vorgenannten Strukturen. Durch Nutzung von Pflanzen in bereits fortgeschrittener Größe kann die Habitatentwicklungszeit

verkürzt werden. Es sind wiederum heimische Pflanzen mit Herkunftsnachweis zu verwenden. Ist der Standort bereits bewachsen, können Rückschnitte und/oder Ausmagerungsmahden notwendig sein. Ziel ist ein lückiger, eher magerer artenreicher Bestand mit moderatem Deckungsgrad.

Über die Anlage der Habitatstrukturen und deren Entwicklung sollte artkundige Fachgutachter wachen. Zum dauerhaften Erhalt der Flächen ist ein sachgemäßes Pflegekonzept zu etablieren, welches geeignet ist, die Habitatqualität zu erhalten oder sogar weiter zu verbessern.

#### [CEF 4: Anlage von CEF-Flächen] entfällt

Die zu einem früheren Planungsstand geplante CEF 4 Fläche wird in der ursprünglich angedachten Form nicht mehr umgesetzt. Die Fläche wird in dem überarbeiteten Konzept als FCS-Fläche im Rahmen von Element 3 genutzt (Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Zur Vermeidung von Verwechslungen hinsichtlich älterer Planstände wird die Maßnahmennummer nicht vergeben.

#### CEF 5: Aufwertung der baufeldnahen Randbereiche

Die CEF 5 Maßnahme wird direkt angrenzend an das Baufeld entwickelt und dient der Bereitstellung adäquater Ausweichmöglichkeiten im Rahmen von Element 1. Vergränte Reptilien können diese Areale selbständig erreichen, da die Flächen direkt an die bauzeitlich beanspruchten Lebensräume angrenzen und innerhalb ihrer arttypischen Aktionsräume und Migrationsdistanzen liegen. Für die CEF 5 Maßnahme werden dazu geeignete Teilflächen durch initiale Pflegemaßnahmen und entsprechend des Lebensraumpotentials ausgewählten Habitatrequisiten aufgewertet.

Zur Identifizierung dieser Bereiche, Bestimmung ihrer Eignung und Festlegung der Art der Aufwertung fand am 13.03.2024 eine Übersichtsbegehung gemeinsam mit Vertretern der UNB des Landkreises Heilbronn und des ansässigen BUND- und NABU-Ortsverbands statt.

Die exakte Lage der Maßnahmenteilflächen ist Anlage 1 zu entnehmen. Innerhalb der Maßnahmenfläche wurde eine dreistufige Bewertung der bereits bestehenden Habitateignung in die Wertstufen A, B und C vorgenommen, die für unterschiedliche Ausgangseignungen kodieren. Areale die sich vor Ort mit einer hohen Habitateignung präsentiert haben, bekamen die Kategorie A zugeordnet. Habitate mit mittlerer Ausprägung wurden der Kategorie B und Habitate mit geringer Eignung wurden der Kategorie C zugeordnet. Diese Eignungen bedingen jeweils ein aus ihnen hervorgehendes Aufwertungspotenzial, welches wie oben erwähnt zusätzlich zur flächenmäßigen Verfügbarkeit ebenfalls Beachtung im Rahmen des Bewertungsmodus fand. So kann gemäß fachgutachterlicher Einschätzung angenommen werden, dass sich ein vorher entsprechend artspezifischer Anforderungen nur in geringem Maße geeigneter Bereich im Zuge adäquater Aufwertungsmaßnahmen hinsichtlich seiner Eignung beträchtlich steigern lässt. Seine Fläche kann nach der Durchführung vorgezogener Ausgleichmaßnahmen vollumfänglich als Zugewinn der Flächenbilanz hinzugerechnet werden. Im Falle einer ohnehin bereits gut geeigneten Habitat- oder potenziellen Habitatfläche kann dies nicht angenommen werden, da die Wirksamkeit von Aufwertungsmaßnahmen bedingt durch endliche Ressourcenverfügbarkeiten begrenzt ist. Hier kann nur eine teilweise Wirksamkeit angenommen werden. Anhand der im Feld festgestellten Eignungen und der entsprechend geschaffenen Kategorien wurden mittels Expertenvotum Wirksamkeitsfaktoren festgesetzt, mit denen die ermittelten Flächen im Rahmen der Bilanzierung verrechnet werden. So wird die Flächengröße aufgewerteter Flächen der Kategorie C zu 100 % berücksichtigt, die von Kategorie B Flächen zu 80 % und die Flächengröße von aufgewerteten Kategorie A Flächen lediglich zu 60 %. Somit ergibt sich für CEF 5 ein Anteil von 0,5 ha an der Flächenbilanz.

#### Flächenbilanzierung für Element 1 (CEF 5)

Eignung	Flächengröße	Faktor	Fläche bereinigt	gesamt
A	1399 m <sup>2</sup>	0,6	839,4 m <sup>2</sup>	5011,6 m <sup>2</sup>
B	2564 m <sup>2</sup>	0,8	2051,2 m <sup>2</sup>	
C	2121 m <sup>2</sup>	1	2121 m <sup>2</sup>	

Diese bestehende Habitateignung wird mit vier verschiedenen Maßnahmenbestandteilen für Reptilien aufgewertet. Entsprechend des Ausgangszustands wird ein Gehölzrückschnitt (Maßnahmenbestandteil 1), die Ausbringung von Habitatrequisiten (Maßnahmenbestandteil 2), eine Mahd (Maßnahmenbestandteil 3) und bzw. oder eine Bepflanzung (Maßnahmenbestandteil 4) durchgeführt. Die Aufwertungsmaßnahmen können je nach Anforderungsprofil einzeln oder in Kombination angewandt werden. Die genaue Lage der CEF 5 Fläche und der einzelnen Maßnahmenbestandteile ist in Anlage 1 zu finden. Die Flächen sind dauerhaft zu erhalten und artgerecht zu pflegen.

### Maßnahmenbestandteil 1: Gehölzrückschnitt

Dieser Bestandteil richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten, insbesondere der Struktur und Zusammensetzung, sowie Exposition und Wuchshöhe des betroffenen Gehölzes. Diesbezüglich fanden Begutachtungen mit Vertretern der UNB des Landkreises Heilbronn und des ansässigen BUND- und NABU-Ortsverbands während der Übersichtsbegehung am 13.03.2024 statt.

Im Falle dichten Bewuchses und fortgeschrittener Sukzession sind Hecken- und Gehölzsäume großflächig auszuscheiden. Teilweise kann es auch erforderlich sein, einzelne Bereiche partiell auf Stock zu setzen. Dies hat jeweils derart zu geschehen, dass der ursprüngliche Charakter des Gehölzes erhalten bleibt. In der gemeinsamen Abstimmung bestand Einigkeit darüber, dass die Rückschnitte bei korrekter Ausführung neben der Steigerung des Habitatpotenzials für Reptilien gleichzeitig die Funktion einer Biotoppflege übernehmen können, um bspw. den Charakter von Feldhecken zu erhalten.

Wo möglich sollen zudem besonnte Heckenränder, mit Buchten ausgestaltet werden, um eine Verlängerung des jeweiligen Saums zu erreichen. Ökologisch wertvolle Saumstrukturen besitzen insbesondere für *L. agilis* ein hohes Habitatpotenzial.

Des Weiteren sollen an lichterem Strukturen einfache Pflegerückschnitte, durch ledigliche Wegnahme einzelner Äste, durchgeführt werden, um eine bessere Besonnung der Heckenrandbereiche sicherzustellen.

Die beiden letztgenannten Maßnahmen werden innerhalb Element 1 im Rahmen der Maßnahme CEF 5 auch an einzelnen ausgewählten geschützten Biotopen aus der Offenlandkartierung vorgenommen. Die Art und Weise der Biotopeingriffe wurden bei der Begehung am 13.03.2024 mit der UNB des Landkreises Heilbronn abgestimmt und derart ausgewählt, dass sich gleichzeitig eine Erhaltungspflege der Biotope umsetzen lässt.

Darüber hinaus sollen die für den Maßnahmenbestandteil ausgewählten Gehölze, insbesondere Heckenstrukturen, generell niedrig und lückig gehalten werden. Die Randbereiche sollten extensiv und gestaffelt gemäht werden (siehe Maßnahmenbestandteil 3).

Für die konkreten Festlegungen vor Ort hat die UBB zu sorgen. Ihr obliegt die artgerechte Gestaltung, nötigenfalls mit Unterstützung eines artkundigen Fachgutachters. In jedem Falle ist der Schutz anderer Taxa, wie bspw. die ebenfalls planungsrelevante Haselmaus sowie die Vogelfauna während der Maßnahmenumsetzung zu berücksichtigen. Eingriffe dürfen erst nach entsprechender Freigabe und unter Aufsicht der UBB durchgeführt werden.

### Maßnahmenbestandteil 2: Habitatrequisiten (Totholz und Steine)

Auszubringende Habitatrequisiten umfassen Totholz- oder Steinelemente. Sie bieten Reptilien geeignete Sonnen- und Versteckplätze. Je nach örtlicher Gegebenheit können lineare Verbindungsstrukturen (z.B. Benjeshecken) oder punktuelle Trittsteine (z.B. Totholz- oder Steinhäufen) geschaffen werden. Es ist darauf zu achten, dass den Tieren innerhalb dieser Strukturen auch entsprechende Überwinterungsmöglichkeiten angeboten werden, etwa durch frostsichere Schüttstärken oder Einbringungstiefen in den Untergrund. Dies hat insbesondere dort zu geschehen, wo durch die Einzäunung des Eingriffsbereichs gemäß V 4 Art kein oder kein ausreichender Zugang mehr zu solchen besteht (insb. Gleisschotter).

Totholzhäufen sollen halbschattig bis sonnig und windgeschützt angelegt werden. Damit eine möglichst große Strukturvielfalt entsteht soll Totholz verschiedener Stärken wie z.B. dünne und dickere Äste, größere Holz-scheite, Teile von Stämmen, Baumstrünke oder Wurzelteller verwendet werden. Nach Maßgabe der zuständigen UNB ist abgelagertes Holz zu verwenden.

Bei der Errichtung ist darauf zu achten, dass die Holzhaufen nicht zu kompakt werden und ausreichend viele und große Zwischenräume entstehen, damit sich die Tiere darin verstecken können. Bereits sehr kleine Häufen von ca. 1 m<sup>3</sup> können als Trittsteine genutzt werden. Besser sind größere Häufen ab 3 m<sup>3</sup> Volumen (KARCH 2011a).

Die Steinelemente haben hinsichtlich ihrer Lage und Exposition die gleichen Kriterien zu erfüllen und werden je nach örtlicher Gegebenheit in variabler Breite und Länge errichtet. Die kürzeste Seite sollte dabei eine Länge von 50 cm nicht unterschreiten. Die Gestaltung hat, wie auf der FCS 1 Fläche, in Anlehnung an die Praxismerkblätter der KARCH (2011B, 2011C), aber in jeweils angepasster Dimensionierung zu erfolgen.

Hinsichtlich der Temperatur in den Habitatstrukturen wird die Mächtigkeit des Gleisschotter als guter Orientierungswert für ein frostsicheres Überwinterungshabitat erachtet, da mittlerweile für diverse Eidechsenarten, wie Mauer-, Zaun- und Ruineneidechse die Besiedlung von Bahndämmen nachgewiesen ist. Im Raum Karlsruhe existiert hierzu bspw. eine Zusammenstellung eines ausgewiesenen Experten von *Zimmermann (2018, Präsentation und mündl. Mitteilung)*. Für eine erfolgreiche dauerhafte Besiedlung ist das Vorhandensein überlebenswichtiger Winterruheplätze essentiell. Für die *P. muralis* liegen hierzu neben diversen Erfahrungen aus der fachgutachterlichen Praxis sowie fotografischen Nachweisen (bspw. *Koslowski 2023 & 2024, Zimmermann 2018 & 2019, schriftl. Mitt.*) auch Forschungsdaten vor (*Zeckey 2019, unveröffentl.*). Letztere stammen aus einer Masterarbeit, welche die Überwinterung von Mauereidechsen im Gleisschotter nachweisen konnte. Die Ergebnisse liegen dem RP Karlsruhe in Präsentationsform vor. Im Zuge letzterer wurden die Temperaturen im Gleisschotter im Winter 2018/2019 an zwei Standorten in Karlsruhe und Mannheim mittels jeweils vier Datenloggern und stündlicher Messung im Schotter über einen Zeitraum von bis zu einem halben Jahr erfasst. Obwohl im genannten Winter die Durchschnittstemperatur des Januars (kältester Monat), entgegen des Klimatrends, tatsächlich unterhalb des langfristigen Mittels lag, herrschte am Grund der Bettung, an dem Punkt, der beiderseits am weitesten vom umgebenden Erdreich entfernt war, immer Frostfreiheit. Analoge Messungen im Erdreich zeigten, dass hier schon nach wenigen cm Frostfreiheit besteht.

Der Regeloberbau der Bahn sieht eine Schotterhöhe von 30 cm unter Schwellenunterkante vor. das heißt, die Gesamtschotterdicke ist abhängig von der jeweiligen Schwellenart. Höhend gängiger Betonschwellen liegen bspw. im Bereich von 175 – 210mm, wodurch sich eine Schotterhöhe von rund 50cm ergibt (Bei Holz- oder Trogschwellen, leergefegten Schwellenfächern, Abstellgleisen, etc. teils auch deutlich weniger). Aufgrund der Tatsache, dass es sich bei Überwinterungen an Bahnstrukturen gemäß mittlerweile bestehendem fachlichem Konsens nicht nur um Ausnahmen, sondern um flächendeckende, regelmäßige Erscheinungen handelt, wird diese Art der Struktur von als adäquat angesehen (Aus der Baubegleitungs-Praxis sind uns sogar Fälle bekannt, an denen bei händischen Schürfen im Gleisschotter in Tiefen von < 20 cm Mauereidechsenüberwinterungsquartiere mit über 20 Individuen gefunden wurden). Dass in den bereits 13 Jahre alten Dokumenten von KARCH (2011B, 2011C) eine Mindesttiefe für die sich deutlich von den klimatischen Gegebenheiten des Vorhabensgebiets unterscheidende Schweiz von 80cm aufgeführt wird, bestätigt u.E. diese Erkenntnisse.

Im Rahmen einer „ANLEITUNG ZUM BAU EINER LEBENSRAUMHILFE FÜR EIDECHSEN UND ANDERE REPTILIEN“ des vom BfN geförderten und als UN-Dekade Projekts ausgezeichneten Programms „LEBENDIGE AGRARLANDSCHAFTEN. STEILLAGENWEINBAU SCHAFFT VIELFALT. DAS MOSELPROJEKT“ (DBV 2018) werden zwar, wie vielerorts, die Abbildungen von KARCH (2011B, 2011C) genutzt, allerdings ergänzt um die Angabe, dass bereits ein Aushub von 20 – 30 cm genüge (mit der Anmerkung, bei Tiefen bis 1 m stünde entsprechend mehr frostfreier Raum zur Verfügung). Darüber soll weitergeschichtet werden, bis ein Haufen von 50 – 100 cm (max. 120 cm) entsteht (DBV 2018).

Während im Rahmen der u.g. FCS Fläche einigermaßen flexibel Änderungen vorgenommen werden können, ist die Platzverfügbarkeit und auch die Art der Ausbringungstiefe entlang der den Eingriffsbereich flankierenden Maßnahme CEF 5 durch die vielerorts sehr beschränkten örtlichen Gegebenheiten vorgegeben. So bspw. im Rahmen von Verbundstrukturen mit bestehenden Gehölzen, wie sie im Rahmen der Ortsbegehung am 13.03.2024 gemeinsam mit Vertretern der UNB des Landkreises Heilbronn und des ansässigen BUND- und NABU-Ortsverbands besprochen wurden. Insbesondere wenn es sich um geschützte Biotope aus der Offenlandkartierung handelt. Ein Aushub von 80-100cm würde hier vrs. zu Wurzelschädigungen und/oder Schädigungen des Bodengefüges führen, die vermieden werden sollten. Deshalb ist hier, statt einer starren Eingrabetiefe, ein sich an der Gesamtmächtigkeit der Steinstruktur orientierender Ansatz anzuwenden. Hierzu fand am 18.03.2022 eine entsprechende Abstimmung mit der UNB statt. Entsprechend der obigen Ausführungen, sollte die Mächtigkeit bei anteiliger ober-/unterirdischer Ausführung oder nur oberirdischer eine Stärke von 70 cm nicht unterschreiten. Findet keine Aufschüttung über GOK statt, bspw. in Hanglagen, in denen die Einbringung gemäß **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** in Anhang 2 bzw. in analoger, aber angepasster Form zum Praxismerkblatt „Steinlinsen“ (KARCH 2011C) erfolgt, so ist eine Mächtigkeit von 50cm nicht zu unterschreiten.

Zusätzlich ist zu beachten, dass ein Bodeneingriff bis 80 cm aufgrund des Lastabtrags erst ab einer Mindestentfernung von der jeweiligen Gleisachse von 3 m stattfinden kann, da andernfalls die statische Sicherheit gefährdet sein könnte. Neben dem Schutz bereits bestehender wertvoller Biotopstrukturen ist dies ein weiterer Grund für die o.g. variable Lösung hinsichtlich der Einbringungstiefe im Rahmen von CEF 5 (und CEF 6), die maßgeblich von reptilienkundlichem Fachpersonal vor Ort im Rahmen der Vorgaben vorgenommen werden muss.

Hinsichtlich der Steingrößen erfolgt, wie auch auf der FCS 1 Fläche eine Mischung von Schotter der Körnung

32 – 56 mm und größerem Gestein der Kantenlänge 90 – 250 mm im Verhältnis 20/80. Beide werden in der näheren Umgebung bezogen und entstammen somit dem gleichen Naturraum.

Eine im Rahmen der behördlichen Erörterung diskutierte Ausbringung von Bruchmaterial in der Größe von 20 bis 40cm Kantenlänge, wie in der Literatur teils genannt (KARCH 2011B, 2011C), gestaltet sich sehr schwierig dar. Es wurden bereits die Firmen Reinold, die BMK Ittlingen (sowie Ilsfeld und Talheim) und die Prophyrwerke angefragt, welche diesbezüglich alle eine Absage erteilten. Die nahegelegensten Bezugsorte für Steinmaterial dieser Größe liegen in Maulbronn und Bruchsal. Eine Untermischung von größeren Steinen unter das o.g. Material könnte somit theoretisch vorgenommen werden. Aufgrund der behördlichen Vorgabe, dass es sich um Material aus dem gleichen Naturraum handeln muss, ist eine Verwendung nach jetzigem Kenntnisstand allerdings nicht möglich. Maulbronn liegt im Naturraum 124 und ein Großteil von Bruchsaal ist im Naturraum 223 gelegen. Zudem ändert sich dort sogar die entsprechende naturräumlichen Großlandschaft: Der Westen von Bruchsal befindet sich in Nr. 22, statt wie der Eingriffsbereich (und Maulbronn) in Nr. 12. Hierzu wäre behördlicherseits eine entsprechende Genehmigung notwendig. Die vorgesehene 90/250 mm ist die größte verfügbare Körnung.

Von der Nutzung mehrheitlich größerer Steine wird ohnehin abgeraten. Bei gleichem Volumen ergibt sich bei kleinerem Steinmaterial ein größeres und verzweigteres Spaltensystem innerhalb der Struktur. Zudem bietet das engere resultierende Spaltensystem, einen deutlich besseren Schutz vor Prädatoren, wie bspw. Mauswiesel, Ratte, o. Ä. denen es weniger gut möglich ist, die Eidechsen hier zu erreichen. In Entsprechung zu diesen Bedenken wird im Dokument der Karch (2011b) darauf hingewiesen, dass, verwendet man mehrheitlich große Blöcke, so „[...] dienen die entstehenden Zwischenräume zwar Kleinsäugern bis zur Größe [sic] von Wiesel als Versteckplatz, aber für Reptilien sind die entstehenden Zwischenräume zu voluminös, da sie sich lieber in enge Spalten und Löcher zurückziehen und Körperkontakt mit dem umliegenden Substrat haben wollen (Sicherheitsgefühl).“

Zudem sind gemäß gutachterlicher Erfahrungen aus der Praxis selbst im Gleisschotter (Die zu 20% genutzte Mischung 32/56mm ist sehr ähnlich der Größe von Gleisschotter mit 31,5/63 mm.) genügend Spalten vorhanden seien, was sich an den Verbreitungsschwerpunkten von Eidechsen entlang von Bahnanlagen zeige. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** in Anhang 2 zeigt zur Verdeutlichung der diesbezüglichen Größenverhältnisse ein großes Zauneidechsenmännchen im Gleisschotter in Leingarten.

Das zur Verwendung vorgesehene Material bewegt sich zudem innerhalb der von renommierten Quellen geforderten Maße: Hier sind bspw. die DGHT und die LUBW zu nennen. Erstere führt in der Broschüre „Die Mauereidechse. Reptil des Jahres 2011“ (DGHT 2011) an, dass unterirdisch eine Körnung 200/300 mm zu verwenden sei, während die darauf ruhende oberirdische Schüttung aus der Körnung 100/200 mm bestehen solle. LAUFER ET AL. (2014) nennt im Text „Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen“ herausgegeben von der LUBW für Zauneidechsenhabitate ebenfalls eine Korngröße 100/300 mm und verweist inkl. Bildbeleg auf eine entsprechende CEF-Maßnahme für die Art. Insbesondere findet sich auch in den beiden o.g. Dokumenten der KARCH (2011B, 2011C) trotz der angeführten Kantenlängen eine explizite Empfehlung für die Nutzung eines 70/300 mm Materials (mit dem Vermerk, dass in Längsrichtung auch in gewissem Maße größere Steine durchs Sieb fallen). Dieses 70/300 mm Material wird wörtlich als „gut bewährt“ (ebd.) bezeichnet. Die Notwendigkeit einer Handsortierung wird zudem explizit verneint. Die im direkten Umfeld verfügbare Mischung 90/250 mm weicht von der KARCH-Empfehlung 70/300 mm (EBD.) nur sehr geringfügig ab, ist zwar im Maximum 5cm kleiner, dafür aber im Minimum auch 2cm größer. Nach Prüfung der Empfehlungen der DGHT, LUBW und KARCH wird sie gutachterlich als geeignet angesehen. Eine behördliche Abstimmung hierzu fand am 18.03.2024 statt. Nachbessern ließe sich ggf. mittels der o.g. Untermischung eines geringen Anteils größerer Blöcke, um die Mischung abzurunden. Hierzu bedürfte es aber behördlicher Zustimmung zum Material aus Maulbronn bzw. Bruchsal.

Werden die Strukturen in Hanglagen ausgebracht ist nötigenfalls auf eine ausreichende Sicherung zu achten, entweder durch Einbinden in den Untergrund, das Sichern durch Pflöcke, Gitter u.Ä. oder anderweitige geeignete Befestigungsmöglichkeiten. Im Falle von Steinriegeln oder Schotterstreifen ist es in der Regel nicht notwendig, diese zusätzlich zu befestigen, sondern es reicht aus, sie bündig zur Geländeoberfläche in den Hang einzubinden.

Totholz und Steinelemente sollten optimalerweise im Verbund miteinander sowie im Verbund mit Pflanzungen und natürlich mit bereits bestehenden Strukturen errichtet werden. Für die konkreten Festlegungen vor Ort hat die UBB zu sorgen. Ihr obliegt die artgerechte Gestaltung, nötigenfalls mit Unterstützung eines artkundigen Fachgutachters.

### Maßnahmenbestandteil 3: Mahd

Bei diesem Maßnahmenbestandteil handelt es sich um einen initialen Pflegeschnitt zwecks Flächenerstellung bzw. -aufwertung. Losgelöst davon hat eine fachgerechte regelmäßig und dauerhaft durchgeführte Erhaltungspflege aller aufgewerteten Flächen zu erfolgen. Dies wird in einem eigenen Kapitel abgehandelt.

Die Vegetation soll je nach Standort und lokalen Gegebenheiten streifen- oder mosaikartig in einem Anteil von ca. 50 % innerhalb der Maßnahmenfläche gemäht werden. Hierbei ist auf eine kleinräumliche Aufteilung zu achten, die sich sowohl an bestehenden Strukturen als auch andere Maßnahmenbestandteilen orientiert. Es ist darauf zu achten, dass Altgrasstreifen verbleiben, die den Reptilien Deckung bieten, das Mikroklima verbessern und Lebensraum für potenzielle Futtertiere bieten. Das Ziel muss ein vielfältiger Wechsel hochwertiger Saumstrukturen und kleinteiliger Freiflächen bzw. Flächen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien sein. Bei der Festlegung des Mahdmusters ist möglichst darauf zu achten, dass die evtl. angelegten (und anderweitige) Habitatrequisiten jeweils etwa hälftig Anschluss an gemähte und ungemähte Bereiche haben. Die Vegetationsstreifen können so als geschützte Verbindungskorridore zwischen den Habitatstrukturen dienen. Für die konkreten Festlegungen vor Ort hat die UBB zu sorgen. Ihr obliegt die artgerechte Gestaltung, nötigenfalls mit Unterstützung eines artkundigen Fachgutachters.

Die Schnitthöhe soll etwa 10 cm betragen. Die Mahd wird im kleintierschonenden Verfahren mit Balkenmäher oder Freischneider durchgeführt. Kreiselmähwerke sind nicht zulässig. Das Mahdgut Flächen abhängig nach Maßgabe mit der UBB abzuräumen, oder auf Haufwerken im Gelände abgelagert werden.

### Maßnahmenbestandteil 4: Bepflanzung

Um weitere Versteckmöglichkeiten zu schaffen, werden heimische Gehölzarten, entsprechend der Pflanzliste für Naturraum 125 (LFU 2002), als Strauchgruppen im lockeren Verbund gepflanzt. Dabei sind niedrig wachsende Arten, insbesondere Dornensträucher zu bevorzugen. Eine allzu starke Beschattung sollte verhindert werden. Ein adäquates Anwachsen ist durch regelmäßige Wässerung und je nach Bodenbeschaffenheit ggf. durch Pflanzverbesserer sicherzustellen. Etwaige Ausfälle sind innerhalb der ersten 5 Jahre jährlich zu kompensieren. Als Pflanzqualität sollten Pflanzen 3 x verpflanzt, mit ca. 100 – 150 cm Wuchshöhe und mit Ballen verwendet werden. Die Stärke der Pflanzverbände richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten, ebenso wie ihre Abstände zueinander. Letzterer sollten sich im Bereich von ca. 10 – 30 m bewegen. Die Zusammensetzung der einzelnen Verbände sollte nach Möglichkeit mehrere Arten beinhalten. Gegebenenfalls können auch Einzelpflanzungen vorgenommen werden. Die Gehölzartauswahl ist entsprechend anzupassen.

Je nach vorhandener Vegetationsbeschaffenheit können die Gehölzpflanzungen durch das Ausbringen geeigneter Gras-Kräuter-Saatmischungen (70/30) mit entsprechendem Herkunftsnachweis ergänzt werden. Verhältnismäßig schnellwüchsige krautige Pflanzen können die Habitatentwicklung beschleunigen und die Zeit bis zur Erreichung eines ausreichenden Gehölzzuwachses überbrücken. Außerdem wird der Ausbreitung unerwünschter, ggf. neophytischer Pionierpflanzen entgegengewirkt und die spätere Ausbildung wertvoller Säume gefördert.

Die konkreten Festlegungen vor Ort werden durch die UBB getroffen. Ihr obliegt die artgerechte Ausgestaltung des Maßnahmenbestandteils. Unterstützend sollte artkundiges Fachpersonal hinzugezogen werden.

## **CEF 6: Aufwertung von Habitatbereichen entlang des Bahnkörpers außerhalb des Ausbaubereichs**

Die Maßnahme CEF 6 erstreckt sich entlang des Bahnkörpers direkt anschließend an den Eingriffsbereich nach Osten in Richtung Heilbronn und nach Westen in Richtung Eppingen und endet jeweils an den Gemeindegrenzen von Schwaigern im Westen und Leingarten im Osten. Dort werden links- und rechtsseitig der Bahnlinie ebenfalls Habitatbereiche für Reptilien aufgewertet. Die Flächenbilanzierung und Aufwertung erfolgen analog zu dem oben für CEF 5 beschriebenen Prinzip. CEF 6 dient allerdings aufgrund der Tatsache, dass die Flächen außerhalb für die im Eingriffsbereich vorkommenden Individuen erreichbarer Distanzen liegen, wie oben angeführt, als Umsiedlungsareal im Rahmen von Element 2. Die Identifizierung dieser Bereiche, Bestimmung ihrer Eignung und Festlegung der Art der Aufwertung fand ebenfalls am 13.03.2024 im Rahmen der Übersichtsbegehung mit Vertretern der UNB des Landkreises Heilbronn und des ansässigen BUND- und NABU-Ortsverbands statt.

Es werden ebenfalls die Maßnahmenbestandteile 1 bis 4 angewendet. Eine planerische Darstellung findet sich in der Anlage 1 (zu Anhang 2). Abfang und Verbringung sind unter V 4 Art erläutert. Die vorgezogene Aufwertungsmaßnahme CEF 6 hat an der Flächenbilanz einen bereinigten Anteil von ca. 8,07 ha. Die Flä-

chen sind dauerhaft zu erhalten und artgerecht zu pflegen.

### Flächenbilanzierung für Element 2 (CEF 6)

Eignung	Flächengröße	Faktor	Fläche bereinigt	gesamt
A	5991 m <sup>2</sup>	0,6	3594,6 m <sup>2</sup>	80763,2 m <sup>2</sup>
B	12032 m <sup>2</sup>	0,8	9625,6 m <sup>2</sup>	
C	67543 m <sup>2</sup>	1	67543 m <sup>2</sup>	

Durch die großflächige und zusammenhängende Erstellung dauerhafter Strukturen, insbesondere im Rahmen der Maßnahme CEF 6 (sowie durch CEF 5 und A 1) entlang der gesamten Trasse innerhalb der Grenzen der Gemeinden Schwaigern und Leingarten ergibt sich eine deutliche Verbesserung der Habitatverfügbarkeit, -qualität und -vernetzung im gesamten Großraum.

### Dauerhafte Pflege der CEF- Maßnahmen, Erhaltungspflege

Zum Erhalt der Funktionsfähigkeit der umgesetzten Maßnahmen und bestenfalls zur Erhöhung des Struktur- reichturns und Steigerung der Attraktivität ist über den initialen Pflegeschnitt hinaus für alle Bereiche von CEF 5 und CEF 6 eine dauerhafte Erhaltungspflege zu etablieren.

Hierbei muss entsprechend der Besonderheiten der jeweiligen Flächenteile vorgegangen werden. Dabei ist eine fachgerechte Streifen- oder Mosaikmahd anzuwenden, welche die ökologische Wertigkeit der Fläche er- hält/steigert und die Verbindung der vorhandenen Habitatelemente unterstützt. Im Gegensatz zu einer flä- chendeckenden Mahd besteht zudem deutlich mehr Deckung, was wiederum hinsichtlich des Mikroklimas und der Minimierung des Prädationsrisikos vorteilhaft ist. Der Anteil der gemähten Fläche sollte dabei nicht zu groß sein, sondern ca. die Hälfte der jeweiligen Wiesenflächen umfassen, andernfalls könnte der Bestand von auf die Vegetation angewiesenen Futtertieren sich verkleinern oder Entwicklungsstadien von Insekten sowie Pflanzensamen könnten bei der Mahd in zu großer Menge mit entfernt werden. Mahden sind je nach Auf- wuchs ein- bis dreimal im Jahr durchzuführen. Dies ist von verschiedenen Faktoren abhängig, wie bspw. Wit- terung, Standort und Zusammensetzung der Pflanzengesellschaft.

Die Arbeiten sind im kleintierschonenden Verfahren mit einem Mähwerk ohne Sogwirkung in nicht zu tiefer Schnitthöhe mit > 10cm durchzuführen. Das Mahdgut sollte zur Verhinderung einer Eutrophierung bzw. zwecks Ausmagerung/Erhöhung des Artenreichtums abgeräumt werden (kann aber in Haufwerken auf der Fläche gelagert werden). So werden abwechslungsreiche Strukturen geschaffen, wie etwa ein Wechsel gut besonnter und beschatteter Bereiche zur aktiven Thermoregulation sowie ökologisch wertvolle Säume, die bspw. als Jagdgrund genutzt werden können. Im Gegensatz dazu böte die jeweilige Fläche im Anschluss an eine flächendeckende Mahd nur wenig Deckung, was bezüglich des Mikroklimas und des Prädationsrisikos problematisch sein kann. Ebenso könnten auf die Vegetation angewiesene Futtertiere ausbleiben oder ähnli- che negative Effekte auftreten.

Sind mehrere Mahden pro Jahr notwendig (bspw. eine erste zwischen Ende Mai und Juli und eine zweite im September/Okttober), so wird die Mahd auf jeweils dem gleichen „Mosaik“ wiederholt. Der Rest der Fläche wird nicht gemäht. Das Mahdmuster innerhalb eines Kalenderjahres wird nicht geändert, sondern ungemähte Bereiche bis in den Winter erhalten, um dort Pflanzensamen, Entwicklungsstadien von Insekten u.Ä. zu erhal- ten bzw. diesen eine Entwicklung zu ermöglichen. Im Folgejahr wird nach gleichem Prinzip vorgegangen, al- lerdings wird das zu mähende Mosaik nach Möglichkeit in der Art und Weise neu festgelegt, dass es sowohl gemähte, als auch ungemähte Areale aus dem Vorjahr enthält und sein Anteil an der Gesamtfläche wieder bei ca. 50% liegt. Durch diese Art der Pflege wird die Fläche in einem ökologisch sinnvollen Zustand gehal- ten.

Bei der Festlegung des Mahdmusters ist darauf zu achten, dass die angelegten o.g. Habitatrequisiten besten- falls wiederum je in etwa hälftig Anschluss an gemähte und ungemähte Bereiche haben. Der Anschluss an Altgras-/Krautbestände sollte sichergestellt sein. Die Breite gemähter Mosaik- bzw. Streifen sollte 5 m nicht übersteigen.

### FCS-Maßnahme

Die ursprünglich als CEF 4 Fläche geplante Fläche wird im Zuge des aktualisierten Konzepts als FCS- Maßnahme genutzt. Sollten die im Rahmen von Element 1 und 2 genutzten CEF 5 und CEF 6 Flächen an ih- re Kapazitätsgrenzen stoßen und keine Tiere mehr im Rahmen von Element 2 in durch CEF 6 aufgewertete

Bereiche umgesiedelt werden können, so steht den verbliebenden Tieren die FCS-Fläche als Alternativ- bzw. Rückfalloption im Rahmen von Element 3 zu Verfügung (siehe Vergrämung und Abfang in V 4 Art). Nach Beendigung der Baumaßnahmen und Durchführung von A 1 steht der Eingriffsbereich den Reptilien wieder als Lebensraum zur Verfügung und die FCS-Fläche wird nicht mehr benötigt. Die dorthin verbrachten Tiere werden abgefangen und rücksiedelt. Die dabei anzuwendende Vorgehensweise ist im Rücksiedlungskonzept in V 4 Art dargestellt.

### **FCS 1: Anlage einer FCS-Fläche**

Zur weiteren Bereitstellung von im Zuge einer Umsiedlung nutzbaren Habitatbereichen wird die Fläche FCS 1 erstellt. Ihre Lage kann **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** und Anlage 1 (in/zu Anhang 2) entnommen werden. Die Errichtung der Flächen erfolgt gemäß den Angaben im LBP. Zusätzlich zur oben genannten Flächenbilanz zum Lebensraumausgleich kann diese Fläche weitere 1,98 ha liefern.

Im Gegensatz zur bisherigen Planung erfolgt keine Abtrennung zum Umland durch einen Reptilienzaun. Die Fläche bleibt, abgesehen von der dem Schutz dienenden Zäunung entlang des nördlich verlaufenden Wirtschaftsweges, offen. Stattdessen wird, wie oben dargestellt, die benachbarte BE-Fläche sowie der Eingriffsbereich eingezäunt. Eine Verbindung zum Umland bleibt in gewissem Maße erhalten.

Abweichend zu den übrigen Flächen handelt es sich um eine langfristige, mehrjährige Übergangslösung auf einem umgenutzten Acker, nicht um eine dauerhafte Flächenumwandlung. Auch wenn die Vorhaltezeit der Maßnahme die Lebenserwartung der abgefangenen Tiere übersteigen sollte und trotz der fehlenden Umzäunung ist die Fläche gemäß Abstimmung mit dem RP Stuttgart aufgrund des nach wie vor temporären Charakters als Zwischenhalterung anzusehen. Sie dient daher lediglich als Alternativ- bzw. Rückfalloption im Rahmen der Absicherung durch Element 3.

Die ehemalige Ackerfläche wurde im April 2023 mit einer gebietsheimischen Saatgutmischung (70% Gräser, 30% Kräuter) eingesät. Zur weiteren Gestaltung der Ausgleichsfläche sind Stein-Totholz-Riegel mit vorgelagerten Sandlinsen und Strauchgruppen, Totholz-/ Reisighaufen, Schotterstreifen sowie Blühstreifen und zusätzlichen Strauchgruppen anzulegen.

Die Stein-Totholzriegel werden in einer Größe von ca. 5 m x 1 m und die GOK um ca. 0,3 m überragend errichtet. Die Gestaltung hat gemäß Einvernehmen mit der UNB in Anlehnung an KARCH (2011B, 2011c) zu erfolgen. Aufgrund der oben unter CEF 5 erörterten veränderten klimatischen Bedingungen erfolgt eine Reduktion der Aufschüttungshöhe auf der FCS Fläche auf 30 cm über GOK, gegenüber KARCH. Dies ist wie oben dargestellt ein realistischer und praxisnaher Wert, da hier die unter CEF 5 genannte Mindest-Gesamtmächtigkeit noch deutlich überschritten wird (Eine andere Verteilung ober- und unterirdischer Anteile, wie im Rahmen der CEF 5 und 6, wäre ebenfalls denkbar. Es erfolgt eine Mischung von Schotter der Körnung 32 – 56 mm und größerem Gestein der Kantenlänge 90 – 250 mm im Verhältnis 20/80. Die Holzstrukturen sollten überwiegend aus dünneren Ästen mit einem Durchmesser von 1-5 cm bestehen. Vereinzelt können auch stärkere Äste mit eingebracht werden. Das Holzmaterial sollte v.a. im oberen Bereich der Schüttung mit eingebracht werden. Der Stein-Totholzriegel ist nierenförmig mit der konkaven Seite Richtung Süden auszuführen. Innerhalb dieser konkaven Ausbuchtung sind Sandlinsen als Eiablageplatz anzulegen. Hierfür ist pro Stein-Totholzriegel eine Sandlinse mit einer Dimension von 2 m x 1 m sowie 0,3 m Tiefe und 0,1 m Höhe über GOK anzulegen. Auf der Fläche sind 20 Stein-Totholzriegel anzufertigen, welche sich räumlich über die Fläche verteilen. Zwischen den Stein-Totholzriegel sind zwölf Totholz-/ Reisighaufen auf der Fläche auszubringen, welche jeweils ein Volumen von 1,5 bis 2 m<sup>3</sup> (Schüttmeter) aufweisen. Diese können direkt ohne Auskoffnung auf die Bodenoberfläche ausgebracht werden. Außerdem werden acht Schotterstreifen mit jeweils 10 m Länge angelegt.

Um weitere Versteckmöglichkeiten zu schaffen, werden zudem 120 heimische Sträucher als Strauchgruppen gepflanzt. Eine regelmäßige Wässerung ist sicherzustellen. Etwaige Ausfälle sind zu kompensieren. Die Habitatelemente werden in hangparallelen Streifen angeordnet, um die Anlage (und den späteren Rückbau) der Habitatelemente sowie die Pflege zu erleichtern. Zudem soll hierdurch ein Befahren der Wiesenfläche während der Anlage minimiert werden. Bei der Herstellung der Habitatelemente ist darauf zu achten, dass die grasig-krautige Ansaat sowie der Boden möglichst wenig beeinträchtigt werden. Die Anlage von Blüh- und Altgrasstreifen hat durch ein angepasstes Pflege- und Mahdregime zu erfolgen. Die grasig-krautige Vegetation wird jährlich alternierend, streifenweise gemäht. Dabei erfolgt eine ein- bis zweischürige Mahd auf jeweils ca. 50 % der Fläche. Je nach Witterung und damit verbundenem Wachstum erfolgt die erste Mahd zwischen Ende Mai und Juli, die zweite Mahd findet, falls notwendig, auf dem gleichen Streifen zwischen September und Oktober statt. So verbleiben Altgrasstreifen, die den Reptilien Deckung bieten,

das Mikroklima verbessern und Lebensraum für potenzielle Futtertiere bieten. Der Mahdstreifen wird innerhalb eines Kalenderjahres nicht gewechselt, sodass die Altgrasstreifen über den Winter erhalten werden. So wird zum einen Samenreife und Aussamung ermöglicht und zum anderen wird verhindert, dass in der Vegetation überwinterte Entwicklungsformen potenzieller Futtertiere mit dem Mahdgut abgeräumt werden. Erst im nächsten Jahr wird das zu mähende Muster neu festgelegt. Durch diese Art der Pflege kann ein ökologisch sinnvoller Zustand aufrechterhalten werden und zudem werden zahlreichen weiteren Organismen gute Bedingungen geboten, da ein vielfältiger Wechsel hochwertiger Saumstrukturen und von Arealen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien besteht. Bei der Festlegung des Mahdmusters ist darauf zu achten, dass die angelegten Habitatrequisiten jeweils etwa hälftig Anschluss an gemähte und ungemähte Bereiche haben. Die Vegetationsstreifen können so als geschützte Verbindungskorridore zwischen den Habitatstrukturen dienen. Es empfiehlt sich eine Ausrichtung der Mahdstreifen weitgehend parallel zum Hang. Die Mahd erfolgt in Abstimmung mit der UBB. Die Schnitthöhe soll etwa 10 cm betragen. Die Mahd wird im kleintierschonenden Verfahren mit Balkenmäher oder Freischneider durchgeführt. Kreiselmähwerke sind nicht zulässig. Das Mahdgut ist abzuräumen, kann aber auf Haufwerken im Gelände abgelagert werden.

Weitere Festlegungen hinsichtlich der Flächenanlage und -pflege finden sich im LBP. Die UBB überwacht die Einhaltung diesbezüglich festgesetzter Bestimmungen und erlässt bei Bedarf zusätzliche Maßnahmen. Erforderlichenfalls kann die Fläche nach Umsetzung weiter aufgewertet werden. Nach erfolgreicher Rücksiedlung (V 4 Art) ist die FCS-Fläche zu beräumen und gemäß ihrer ursprünglichen Nutzung zu entwickeln.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* Artenschutzfachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Anhang 2 der saP bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien, Landschaftspflegeischer Begleitplan, Landschaftspflegeische Ausführungsplanung

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

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

ja

nein

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

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

Durch den Eingriff in den Bahnkörper und die angrenzenden Bereiche, insbesondere die Anpassung des Unterbaus sowie durch die Baustelleneinrichtung kann eine baubedingte signifikante Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos für die drei identifizierten Reptilientaxa nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Gleichsam verhält es sich hinsichtlich eines potenziellen Einwanderns in BE-Flächen und den sich aus dem Baustellenverkehr ergebenden Gefahren. Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen dieser Art lassen sich nicht ableiten.

Um der Gefahr der Verletzung und Tötung zu begegnen, werden mit den zuständigen Behörden abgestimmte Vermeidungsmaßnahmen ergriffen (siehe unten).

Im Rahmen der vorgesehenen Schutzmaßnahmen sollen Reptilien fachmännisch abgefangen und aus dem Eingriffsbereich verbracht werden. Obwohl das Nachstellen und Fangen wild lebender Tiere gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG nicht die Tatbestandsvoraussetzungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erfüllt, sofern es zum Schutz selbiger geschieht, sind hierzu gemäß § 4 BArtSchV allgemein verbotene, für Reptilien im Spezi-

ellen aber als artgerecht und schonen erachtete Methoden vorgesehen. Diese sind entsprechend genehmigungsbedürftig.

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

ja  nein

Die Vergrämung in umliegende, trassenflankierende Bereiche sowie die Umsiedlung der Reptilien in neu angelegte Ausgleichshabitate schützt die drei betrachteten streng geschützten Arten vor einer Tötung oder Verletzung während des Baugeschehens. Der Reptilienschutzzaun entlang der Trasse und um die BE-Flächen verhindert, dass geflüchtete, vergräme und abgefangene Tiere in Gefahrenbereiche einwandern bzw. vor Maßnahmenende zurückwandern.

Allerdings besteht bei einem Fang und einer sich teilweise anschließenden Um- und Rücksiedlung immer ein nicht vermeidbares Restrisiko, welches es gegen das allgemeine Lebensraumrisiko sowie die sog. Signifikanzschwelle abzuwägen gilt. Es könnten Einzelindividuen beim Fang potenziell verletzt oder getötet werden oder Fangverweigerer aufgrund der guten Versteckmöglichkeiten innerhalb des Gleisschotters im Eingriffsbereich verbleiben. Zudem besteht die Gefahr, dass Individuen durch den Stress der Um- und Rücksiedlung beeinträchtigt werden.

Gemäß behördlicher Abstimmung kann nicht davon ausgegangen werden, dass diesbezüglich die Bestimmungen des §44 Abs. 5 Nr.1 geltend gemacht werden können, da nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, dass diese Erhöhung des Tötungsrisikos das allgemeine Lebensraumrisiko und damit die Signifikanzschwelle übersteigt.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Zur Vermeidung schädlicher Auswirkungen hinsichtlich der Reptilienfauna sind die unter V 4 Art aufgeführten Maßnahmen durchzuführen. Diese sind durch ein Riskomanagement und ein entsprechendes Monitoring zu begleiten.

Eine ausführliche Darstellung der unter V 4 Art zusammengefassten Vermeidungsmaßnahmen findet sich im Fachbetrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und in Anhang 2 der saP bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien.

**V 4 Art: Vergrämung und Abfang, Reptilienschutzzaun, Umsiedlung und Zwischenhälterung, genetische Analyse [hinsichtlich § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG relevante Inhalte]**

Das Maßnahmenpaket zur Vermeidung der Beeinträchtigung streng geschützter Reptilien besteht aus mehreren Bausteinen. Unter anderem wird nach einer initialen Vergrämung (CEF 5) das Baufeld mit einem Reptilienzaun eingezäunt, um eine Ein- bzw. Rückwanderung von Reptilien zu verhindern. Am Reptilienzaun werden Übersteighilfen angebracht, sodass sich noch im Eingriffsbereich befindende Tiere neben einem anschließend stattfindenden Abfang weiterhin selbständig aus dem Eingriffsbereich bewegen können. Noch im Eingriffsbereich verbliebene Tiere werden artgerecht abgefangen und in Ersatzhabitate (CEF 6, evtl. FCS 1) verbracht. Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen vorgesehen. Im Folgenden sind die einzelnen Bausteine genauer erläutert.

Reptilienschutzzaun

Um eine Einwanderung von streng geschützten Reptilien über die ohnehin im Gleis ansässigen und zu vergrämenden bzw. in sichere Bereiche zu verbringenden Tiere hinaus in den Eingriffsbereich und in die BE-Flächen zu verhindern, sind geeignete Schutzzäune zu errichten.

In Abweichung von der bisherigen Planung werden sämtliche Gefahrenbereiche lückenlos umzäunt, um eine bestmögliche Schutzwirkung zu erzielen – ausgenommen hiervon sind lediglich zwingend zu erhaltende Kreuzungspunkte, wie BÜ's oder notwendige Zufahrten. Die Lage der Schutzzäune kann dem Maßnahmenplan des LBP entnommen werden. Die Festsetzung des genauen Verlaufs obliegt der UBB und muss vor Ort

anhand der Vegetationsgrenze bzw. der zu schützenden Bereiche (Bautabuzonen) festgelegt werden. Es ist darauf zu achten, genügend Sonnen-, Ruheplätze und Jagdgründe zu erhalten. Die teils besiedelten Randstrukturen entlang der Trasse dürfen nicht tangiert werden. Neben geeigneten Überwinterungsstrukturen müssen sowohl potenzielle Eiablagestätten, als auch mögliche Überwinterungsstätten ausgespart bzw. geschützt werden

Die Zäune müssen eine Höhe von mindestens 60 cm über GOK und eine glatte Oberfläche aufweisen und dürfen in Richtung des Gefahrenbereichs nicht überkletterbar sein. Die Schutzzäune sind in den Boden einzugraben, sodass ein Untergraben des Zaunes durch Kleinsäuger oder Reptilien nicht möglich ist.

Die Herstellung hat während der Aktivitätsphase, Ende März zu erfolgen, nachdem die Vergrämungswirkung für zwei bis vier Wochen aufrechterhalten wurde, um den Tieren anfangs ein barrierefreies Abwandern zu ermöglichen. Später werden Übersteighilfen eingesetzt. Diese müssen innerhalb der Reptilienhabitatfläche in regelmäßigen Abständen von ca. 20 m fachgerecht errichtet werden, sodass sie ein einseitiges Überwinden des Zaunes und eine Abwanderung in nicht vom Eingriff betroffene Randbereiche gewährleisten können. Es hat eine Abnahme durch die UBB zu erfolgen, um sicherzustellen, dass der Zaun seine volle Funktionsfähigkeit besitzt.

Der Reptilienschutzzaun ist während der gesamten Bauphase zu erhalten. Seine Funktionstüchtigkeit ist regelmäßig, einmal wöchentlich, durch die UBB zu kontrollieren und ggf. ist auf Mängel hinzuweisen und deren umgehende Beseitigung anzuordnen. Der Reptilienzaun ist über den gesamten Zeitraum von Vegetation freizuhalten. Das Freischneiden des Zaunes muss mit kleintierschonenden Methoden durchgeführt werden, mit Sense, Balkenmäher oder Freischneider in ausreichender Schnitthöhe. Es darf kein Kreiselmäherwerk mit Sogwirkung zum Einsatz kommen.

Vor der Stellung des Reptilienschutzzauns sind die Gehölze in der Winterperiode vor der Umsiedlung auf den Stock zu setzen. Dies sollte motormanuell oder bei Großmaschineneinsatz mittels Ausleger erfolgen, sodass keine Beeinträchtigungen von im Boden befindlichen Überwinterungsquartieren und den ihnen ausharrenden Tieren durch Befahrung o.ä. entstehen. Die Wurzelrodung erfolgt während der Aktivitätsphase der Reptilien ab Mitte / Ende März, während derer sie potenziell fluchtfähig sind und endet vor Beginn der Haupt-Eiablagezeit, ab ca. Mitte April.

### Vergrämung

Um die Gefahr der Tötung und Verletzung streng geschützter Reptilien und die Beschädigung und Zerstörung ihrer Entwicklungsformen zu vermeiden, ist der Eingriffsbereich durch strukturelle Vergrämung für die ansässigen Reptilienarten zu entwerten, um eine selbsttätige Abwanderung hervorzurufen. Sowohl der Eingriffsbereich, wie auch ein Pufferbereich von ca. 1 – 2 m müssen unattraktiv gestaltet werden (Nach Stellung des Reptilienschutzzauns entfällt dieser Pufferbereich). Versteckmöglichkeiten wie z.B. Totholz oder Streuauflagen sind zu beseitigen. Diese können falls möglich in Randbereiche abgelagert werden, um weiterhin als Habitatstruktur zur Verfügung zu stehen bzw. um hier eine zusätzliche Aufwertung zu erreichen. Zudem muss die Fläche ohne schweres Gerät gemäht und die Vegetation auf bodengleichem Niveau zurückgeschnitten werden. Das Mahdgut ist umgehend vollständig abzuräumen. Bei der Reduktion des Struktureichtums durch Mahd und Gehölzrückschnitt ist zu berücksichtigen, dass kleintierschonend vorzugehen ist, um ein Verletzen oder gar Töten von Reptilien und anderen Kleintieren zu vermeiden. Dementsprechend ist eine händische bzw. motormanuelle Vorgehensweise, beispielsweise mit Freischneider oder Balkenmäher (kein Mäherwerk mit Sogwirkung), anzuwenden. Vor allem während der Hauptaktivitätszeit ist bei warmer, trockener Witterung zu arbeiten, um vorhandenen Tieren eine Flucht zu ermöglichen.

Ziel muss es sein, dass die Fläche eine geringe Attraktivität für die drei festgestellten Art besitzt. Der Rückschnitt innerhalb des Eingriffsbereichs muss daher in regelmäßigen Abständen wiederholt werden, um die Vergrämungswirkung bis zur Baufreigabe aufrecht zu erhalten. In den Frühlingsmonaten kann dies u.U. je nach Witterung und Vegetationsaufwuchs bereits alle ein bis zwei Wochen notwendig sein. Die Festlegung erfolgt durch die UBB.

Die Vergrämung findet, wie auch der sich anschließende Abfang innerhalb des gesamten Eingriffsbereichs statt und erfolgt in bereits vorhandene, teilweise natürlich besiedelte Flächen in räumlich-funktionalem Zusammenhang, welche vorab eine entsprechende Aufwertung zwecks Aufnahme weiterer Tiere erhalten (CEF 5). Zur Identifizierung dieser Areale und Festlegung der Art der Aufwertung fand am 13.03.2024 eine Übersichtsbegehung gemeinsam mit Vertretern der UNB Heilbronn und des ansässigen BUND- und NABU-Ortsverbands statt.

Diese Element 1 angehörenden Flächen sind im Maßnahmenplan des LBP dargestellt. Sie umfassen bereinigt eine Gesamtfläche von 0,5 ha beiderseits des Eingriffsbereichs (Berechnung, siehe CEF 5).

Zur Ermittlung der Flächen wurde neben den o.g. Habitatpotenzialen auch die Ausbreitungsfähigkeit der Tiere berücksichtigt. Im Gegensatz zu der Habitatflächenermittlung wurde hierbei allerdings absichtlich konservativ vorgegangen und sich an der mutmaßlich am wenigsten mobilen Art *L. agilis* orientiert. Für die Wirksamkeit von Maßnahmen für diese Art gibt das LFU (2020) in seiner Arbeitshilfe eine maximale Entfernung von 40 m als überbrückbare Migrationsdistanz an und beruft sich auf die oben unter anderem genannte Angabe, dass Wanderungen über diese Distanz hinaus als Langstreckenwanderung zu erachten sind. Demzufolge werden für die Vergrämung nur dauerhaft aufwertbare Flächen an der Trasse, in direkter Eingriffsbereichsnähe, deutlich unterhalb dieser Distanz genutzt.

Die UBB wacht über die Ausführung der Maßnahme und erteilt im Anschluss die Baufreigabe, wenn nach mindestens dreimaliger Begehung durch reptilienkundiges Fachpersonal an unterschiedlichen Tagen mit geeigneter Witterung (in mindestens zweitägigem Abstand) keine Individuen mehr innerhalb der Bauflächen festgestellt werden konnten.

Nach Bauende, Durchführung der Ausgleichmaßnahme A 1 und Abbau des Reptilienschutzzauns entlang der Trasse wird den betroffenen Individuen eine selbstständige Rückwanderung in ihr ursprüngliches Habitat ermöglicht. Über die adäquate Umsetzung wacht ebenfalls die UBB. Das Ende der Maßnahme ist der UNB zu melden.

Als zusätzliche Ausweichhabitate dienen des Weiteren als geeignet erachtete und aufgewertete Flächen der Maßnahmen CEF 6 (Element 2) sowie im Notfall die Fläche der Maßnahme FCS 1 (Element 3). Diese können allerdings nicht selbstständig von den Tieren erreicht werden. Sie dienen als Umsiedlungsflächen im Rahmen einer Umsetzung und stellen weitere 8,07 ha und 1,98 ha zur Verfügung. Unterstützend sind künstliche Verstecke und Becherfallen einzusetzen, die zwecks Erhöhung der Fängigkeit entlang von Leit- und Grenzstrukturen auszubringen sind. Letztere sind bündig in den Untergrund einzubinden. Aufgrund der größeren Öffnung und des mangelhaften Schutzes gegen Prädation und Witterung ist von Kastenfallen u. Ä. (ohne zusätzlichen Schutz) abzusehen. Bestenfalls ist eine „Becher-im-Becher“-Variante zu wählen, welche gemäß Erfahrungen aus der Artenschutzpraxis ein stressfreieres Handling ermöglicht, da das gefangene Tier mitsamt dem inneren Becher entnommen werden kann und bestenfalls nicht angefasst werden muss. Der Abfluss von Regenwasser muss durch Bohrungen in den Böden der Becher sichergestellt werden. Die Fallen sind täglich zu leeren. Kann eine Leerung nicht gewährleistet werden oder wird der Fallenfang wegen ungeeigneter Witterungsbedingungen unterbrochen, sind die Becherfallen durch Verschlüsse oder Ausstieghilfen unfänglich zu machen.

Die abgefangenen Tiere sind mit Angabe von Alter und Geschlecht statistisch zu erfassen sowie mit fotografischem Nachweis zu dokumentieren. Im Falle von *L. agilis* und *C. austriaca* sind die gefangenen Tiere auf die vorher hergerichteten Element 2 CEF-Flächen zu verbringen, um Engpässe in den Element 1 Flächen zu vermeiden. Die Aussetzungsorte sind gemäß der Anzahl umgesetzter Tiere zu wechseln. Abgefangene Individuen von *P. muralis* sind nach Verlangen der HNB, obwohl sie autochthon sind, möglichst nicht in die selben Bereiche, wie die beiden anderen Arten zu entlassen. Es besteht die Möglichkeit einer Verbringung in Element 2 Flächen in Richtung Heilbronn (CEF 5), die innerhalb bereits bekannter Mauereidechsenvorkommen liegen. Im Zweifelsfall besteht die Möglichkeit einer Verbringung in die Element 3 FCS-Fläche. Beifänge sind ebenfalls in sichere Aufwertungsbereiche außerhalb des Eingriffsbereichs zu verbringen.

Ab dem 01.06.2024 wird die Strecke vollständig gesperrt sein. Bis zum Baubeginn ab KW 25 wird ein vermehrter Abfang stattfinden, ohne auf die Streckenbefahrung Rücksicht nehmen zu müssen. Zudem findet im Vorgriff mit der Baufirma eine enge Abstimmung zur Koordination des Weiteren baubegleitenden Abfangs statt, wobei eine abschnittsweise Bauausführung berücksichtigt werden kann. In Teilbereichen wird somit mehr Zeit für den Abfang zur Verfügung stehen.

Die UBB wacht über die Ausführung der Maßnahme und erteilt im Anschluss die ggf. abschnittsweise Baufreigabe, wenn nach mindestens dreimaliger Begehung durch reptilienkundiges Fachpersonal an unterschiedlichen Tagen mit geeigneter Witterung (in mindestens zweitägigem Abstand) keine Individuen mehr innerhalb der Bauflächen festgestellt werden konnten. Das Ende des Abfangs ist der UNB mitzuteilen.

#### Abfang

Um eine Tötung oder Verletzungen von Zaun- und Mauereidechsen und Schlingnattern im Eingriffsbereich zu vermeiden, findet zusätzlich zur Vergrämung auch ein Abfang statt. Die Abfangmaßnahme beginnt ca. zwei bis vier Wochen nach dem Start der Vergrämung, Ende März bis Anfang April, nachdem sich idealerweise bereits erste Tiere selbstständig aus dem Maßnahmengebiet entfernt haben werden. Sie findet innerhalb des

gesamten Eingriffsbereichs statt, um auch migrierende Tiere oder anderweitig sich außerhalb der ermittelten Habitatflächen befindlichen Tiere nicht zu übersehen. Der Schwerpunkt sollte allerdings in den ermittelten Verbreitungszentren liegen. Der Abfang muss bis zum Baubeginn erfolgreich abgeschlossen sein, wozu das Abfangen so oft wie nötig wiederholt wird. Entsprechende Festlegungen trifft die UBB. Die zu schützenden Reptilien müssen durch artkundiges Personal fachmännisch abgefangen werden. Als Fangmethode sind Netzfang, Handfang mit Schwamm und Schlingenfang anzuwenden. Insbesondere im Gleisbereich mit seinen zahlreichen Versteck- und Fluchtmöglichkeiten empfiehlt sich ein Schlingenfang mit einer ca. 3 m langen Teleskopstange. Hierfür ist nach Bundesartenschutzverordnung eine Ausnahmegenehmigung notwendig. Diese wurde bereits beantragt und wird im Zuge der dritten Offenlage überarbeitet. Durch die regelmäßigen Rückschnitte im Rahmen der Vergrämung kann zusätzlich eine Erleichterung des Abfangs gewährleistet werden.

Unterstützend sind künstliche Verstecke und Becherfallen einzusetzen, die zwecks Erhöhung der Fängigkeit entlang von Leit- und Grenzstrukturen auszubringen sind. Letztere sind bündig in den Untergrund einzubinden. Aufgrund der größeren Öffnung und des mangelhaften Schutzes gegen Prädation und Witterung ist von Kastenfallen u. Ä. (ohne zusätzlichen Schutz) abzusehen. Bestenfalls ist eine „Becher-im-Becher“-Variante zu wählen, welche gemäß Erfahrungen aus der Artenschutzpraxis ein stressfreieres Handling ermöglicht, da das gefangene Tier mitsamt dem inneren Becher entnommen werden kann und bestenfalls nicht angefasst werden muss. Der Abfluss von Regenwasser muss durch Bohrungen in den Böden der Becher sichergestellt werden. Die Fallen sind täglich zu leeren. Kann eine Leerung nicht gewährleistet werden oder wird der Fallenfang wegen ungeeigneter Witterungsbedingungen unterbrochen, sind die Becherfallen durch Verschlüsse oder Ausstieghilfen unfähig zu machen.

Die abgefangenen Tiere sind mit Angabe von Alter und Geschlecht statistisch zu erfassen sowie mit fotografischem Nachweis zu dokumentieren. Im Falle von *L. agilis* und *C. austriaca* sind die gefangenen Tiere auf die vorher hergerichteten Element 2 CEF-Flächen zu verbringen, um Engpässe in den Element 1 Flächen zu vermeiden. Die Aussetzungsorte sind gemäß der Anzahl umgesetzter Tiere zu wechseln. Abgefangene Individuen von *P. muralis* sind nach Verlangen der HNB, obwohl sie autochthon sind, möglichst nicht in die selben Bereiche, wie die beiden anderen Arten zu entlassen. Es besteht die Möglichkeit einer Verbringung in Element 2 Flächen in Richtung Heilbronn (CEF 5), die innerhalb bereits bekannter Mauereidechsenvorkommen liegen. Im Zweifelsfall besteht die Möglichkeit einer Verbringung in die Element 3 FCS-Fläche. Beifänge sind ebenfalls in sichere Aufwertungsbereiche außerhalb des Eingriffsbereichs zu verbringen.

Ab dem 01.06.2024 wird die Strecke vollständig gesperrt sein. Bis zum Baubeginn ab KW 25 wird ein vermehrter Abfang stattfinden, ohne auf die Streckenbefahrung Rücksicht nehmen zu müssen. Zudem findet im Vorgriff mit der Baufirma eine enge Abstimmung zur Koordination des Weiteren baubegleitenden Abfangs statt, wobei eine abschnittsweise Bauausführung berücksichtigt werden kann. In Teilbereichen wird somit mehr Zeit für den Abfang zur Verfügung stehen.

Die UBB wacht über die Ausführung der Maßnahme und erteilt im Anschluss die ggf. abschnittsweise Baufreigabe, wenn nach mindestens dreimaliger Begehung durch reptilienkundiges Fachpersonal an unterschiedlichen Tagen mit geeigneter Witterung (in mindestens zweitägigem Abstand) keine Individuen mehr innerhalb der Bauflächen festgestellt werden konnten. Das Ende des Abfangs ist der UNB mitzuteilen.

#### Rücksiedlungskonzept

Dieser Maßnahmenbestandteil ist lediglich im Falle einer notwendig gewordenen Inanspruchnahme von Element 3 anzuwenden. Nach Bauende und zusätzlich festgestellter Eignung der neu hergestellten Böschungen im Zuge der Maßnahme A 1 nach einer ausreichenden Entwicklungszeit kann mit der Rücksiedlung der Reptilien von der Element 3 FCS-Fläche begonnen werden. Hierbei wird analog zum vorherigen Abfang im Eingriffsbereich vorgegangen.

Zur Gewährleistung des Rücksiedlungserfolgs werden die Tiere erneut dokumentiert und ihre Anzahl sowie die Alters- und Geschlechtsstruktur mit der Umsiedlungsdokumentation aus dem Jahr 2024 verglichen. Sobald durch diesen Abgleich sowie durch ausbleibenden Fangerfolg und ausbleibenden Sichtungen sichergestellt werden kann, dass sich keine signifikante Anzahl von Tieren mehr auf der FCS-Fläche befindet, kann diese geräumt werden. Die Arbeiten im Zusammenhang mit dem Rückbau sind während der Aktivitätszeit und außerhalb der Eiablagezeit der Tiere in Begleitung der UBB durchzuführen. Etwaige aufgefundene Individuen sind durch reptilienkundliches Fachpersonal aufzunehmen und rückzusiedeln. Sollten bis zum September des entsprechenden Jahres nicht alle Tiere von der FCS-Fläche abgefangen werden können, so wird die Rücksiedlung pausiert und erst mit Beginn der Aktivitätszeit im Folgejahr wieder fortgesetzt.

Nach finaler Freigabe durch die UBB, nachdem bei mindestens dreimaliger Begehung durch reptilienkundiges Fachpersonal an unterschiedlichen Tagen mit geeigneter Witterung (in mindestens zweitägigem Abstand) keine Individuen mehr innerhalb der FCS-Fläche festgestellt werden, kann die Wie-

senfläche wieder umgebrochen werden (Siehe FCS 1). Das Ende der Rücksiedlung ist der UNB zu melden.

#### Genetische Analyse

Um die Verbreitung von allochthonen Mauereidechsen und eine Vermischung mit autochthonen Mauereidechsen durch eine mögliche Umsiedlung zu verhindern, wurden die Mauereidechsen genetisch bestimmt. Hierzu wurden diese bei der Kartierung gefangen und eine Speichelprobe an ein Labor gegeben. Sämtliche Mauereidechsen sind autochthon und sind in Ausgleichshabitat umzusiedeln bzw. zu vergrämen.

#### Bautabuzonen

Sämtliche Vegetationsbestände, Saumstrukturen und andere Habitatbereiche, die sich außerhalb der Reptilienschutzzaune befinden, sind als Bautabuzonen auszuweisen. Diese Bereiche dürfen weder Befahren noch zur Ablagerung von Material genutzt werden. Hierdurch können Reptilien, die sich während der Zaunstellung außerhalb befunden haben, geschützt werden. Die Ausweisung der Tabuzonen sowie die Entscheidung, an welchen eine physische Absperrung notwendig ist und welche Form der Auszeichnung/Absperrung angewandt obliegt der UBB. Die Baufirmen sind durch die UBB entsprechend einzuweisen. Die Einhaltung ist in regelmäßigen Abständen durch die UBB zu kontrollieren und zu dokumentieren.

### **Monitoring**

Die artenschutzfachlichen Maßnahmen sind durch ein Monitoring auf ihre Funktionsfähigkeit hin zu überprüfen. Es ist zu unterscheiden zwischen dem Monitoring auf den Ausgleichsflächen und dem Monitoring an der Strecke. Es ist jeweils ein Monitoringzeitraum von fünf Jahren anzusetzen. Dabei sind vergleichbare Methoden wie in den Erfassungen im Vorfeld des Vorhabens anzuwenden. Pro Untersuchungszeitraum werden vier bzw. sechs Sichtkartierungen bei geeigneten Witterungsbedingungen und sechs Kontrollen mithilfe künstlicher Verstecke durchgeführt.

- Zaun- und Mauereidechse

Nach Vergrämung in Element 1 Flächen und Umsiedlung in Element 2 Flächen (CEF 5 und 6) sowie im Falle einer Nutzung der temporären Element 3 Ausgleichsfläche (FCS 1) sind jährlich 4 Sichtbeobachtungen zur Erfolgskontrolle durchzuführen. Als Vergleichswert sind die Erfassungszahlen aus den Bestandskartierungen bzw. aus der Umsiedlung zu wählen. Dabei ist auch die Funktionalität der Ausgleichsflächen zu prüfen und etwaige Handlungserfordernisse sind aufzuzeigen.

- Schlingnatter

Die Schlingnatter ist während den Kontrollgängen der Eidechsen ebenfalls zu kartieren. Für eine bessere Nachweiswahrscheinlichkeit sind zudem künstliche Verstecke auszulegen. Diese sind zusätzlich zweimal zu kontrollieren, wobei jeweils eine zusätzliche Sichtbeobachtung für *C. austriaca* stattfindet, sodass insgesamt sechs Schlingnatterbegehungen zustande kommen. Das Methodenblatt R1 nach ALBRECHT ET AL. (2014) ist hinsichtlich der Anzahl auszubringender künstlicher Verstecke zu beachten.

Nach der Öffnung des Reptilienschutzzauns und Rückkehr (Element 1) bzw. Rücksiedlung der Tiere (Element 3) an die Trasse ist wiederum fünf Jahre lang ein jährliches Monitoring gemäß der obigen Beschreibung durchzuführen. Nach Abschluss der Rücksiedlung entfallen die o.g. Monitorings auf der temporären Ausgleichsfläche, falls dies vor Ablauf des fünfjährigen Zeitraums geschieht.

Nach jeweils fünf Jahren wird auf Grundlage der bis dahin zusammengetragenen Ergebnisse mit der UNB erörtert, ob eine Fortsetzung des Monitorings erforderlich ist. Um auch bei einer unzureichenden Maßnahmeneffizienz die kontinuierliche Erfüllung der ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang sicherstellen zu können, sind ggf. begleitende Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen vorzusehen, die bei Fehlentwicklungen durchgeführt werden können. Der UNB ist jeweils bis zum 15. Dezember des Berichtsjahres der festgelegten Monitoringzeiträume ein Monitoringbericht vorzulegen, der gegebenenfalls Vorschläge zur Maßnahmenkorrektur enthält.

### **Risikomanagement**

Durch ein entsprechendes Risikomanagement ist zu gewährleisten, dass die Maßnahmen in fachgerechter

Art und Weise ausgeführt werden und ihre Wirksamkeit über mehrere Jahre beobachtet wird. Dies beinhaltet neben der Einsetzung einer UBB, und der Durchführung von begleitenden sowie Ergebnismonitorings insbesondere die Zusammenführung und Dokumentation sachdienlicher Informationen und die bedarfsgerechte Konzeption von ggf. notwendig werdenden Ergänzungs- und Korrekturmaßnahmen. Hierzu sind entsprechende Fachgutachter hinzuzuziehen.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* Artenschutzfachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Anhang 2 der saP bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien

**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

Durch das Abfangen der Eidechsen während potenzieller Paarungs- und Eiablagezeiten, die sich bei nicht ungewöhnlichen mehrfachen Gelegen innerhalb eines Jahres nicht mit Sicherheit bestimmen lassen, können entsprechende Störungen auftreten. Hierbei lässt sich das Übersteigen der Erheblichkeitsschwelle nicht mit notwendiger Sicherheit ausschließen.

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.

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

Sowohl bei der Baufeldräumung, als auch bei der Rücksiedlung findet kein Abfang von Tieren während der Überwinterungszeiten statt. Auf eine Entnahme von Tieren im Zuge von Suchschürfen mittels sog. „schonendem Schotterausbau“ u. Ä. wird verzichtet.

Durch die in V 4 Art festgesetzten Maßnahmen wird ein möglichst schonendes und artgerechtes Handling der Tiere sichergestellt.

Eine ausführliche Darstellung der unter V 4 Art zusammengefassten Vermeidungsmaßnahmen findet sich im Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und in Anhang 2 der saP bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien.

**V 4 Art: Vergrämung und Abfang, Reptilienschutzzaun, Umsiedlung und Zwischenhälterung, genetische Analyse [auszugsweise; hinsichtlich der Art und § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG relevant]**

Abfang

Um eine Tötung oder Verletzungen von Zaun- und Mauereidechsen und Schlingnattern im Eingriffsbereich zu vermeiden, findet zusätzlich zur Vergrämung auch ein Abfang statt. Die Abfangmaßnahme beginnt ca. zwei bis vier Wochen nach dem Start der Vergrämung, Ende März bis Anfang April, nachdem sich idealerweise bereits erste Tiere selbstständig aus dem Maßnahmenggebiet entfernt haben werden. Sie findet innerhalb des gesamten Eingriffsbereichs statt, um auch migrierende Tiere oder anderweitig sich außerhalb der ermittelten Habitatflächen befindlichen Tiere nicht zu übersehen. Der Schwerpunkt sollte allerdings in den ermittelten

Verbreitungszentren liegen. Der Abfang muss bis zum Baubeginn erfolgreich abgeschlossen sein, wozu das Abfangen so oft wie nötig wiederholt wird. Entsprechende Festlegungen trifft die UBB. Die zu schützenden Reptilien müssen durch artkundiges Personal fachmännisch abgefangen werden. Als Fangmethode sind Netzfang, Handfang mit Schwamm und Schlingenfang anzuwenden. Insbesondere im Gleisbereich mit seinen zahlreichen Versteck- und Fluchtmöglichkeiten empfiehlt sich ein Schlingenfang mit einer ca. 3 m langen Teleskopstange. Hierfür ist nach Bundesartenschutzverordnung eine Ausnahmegenehmigung notwendig. Diese wurde bereits beantragt und wird im Zuge der dritten Offenlage überarbeitet. Durch die regelmäßigen Rückschnitte im Rahmen der Vergrämung kann zusätzlich eine Erleichterung des Abfangs gewährleistet werden. Unterstützend sind künstliche Verstecke und Becherfallen einzusetzen, die zwecks Erhöhung der Fängigkeit entlang von Leit- und Grenzstrukturen auszubringen sind. Letztere sind bündig in den Untergrund einzubringen. Aufgrund der größeren Öffnung und des mangelhaften Schutzes gegen Prädation und Witterung ist von Kastenfallen u. Ä. (ohne zusätzlichen Schutz) abzusehen. Bestenfalls ist eine „Becher-im-Becher“-Variante zu wählen, welche gemäß Erfahrungen aus der Artenschutzpraxis ein stressfreieres Handling ermöglicht, da das gefangene Tier mitsamt dem inneren Becher entnommen werden kann und bestenfalls nicht angefasst werden muss. Der Abfluss von Regenwasser muss durch Bohrungen in den Böden der Becher sichergestellt werden. Die Fallen sind täglich zu leeren. Kann eine Leerung nicht gewährleistet werden oder wird der Fallenfang wegen ungeeigneter Witterungsbedingungen unterbrochen, sind die Becherfallen durch Verschlüsse oder Ausstieghilfen unfänglich zu machen.

Die abgefangenen Tiere sind mit Angabe von Alter und Geschlecht statistisch zu erfassen sowie mit fotografischem Nachweis zu dokumentieren. Im Falle von *L. agilis* und *C. austriaca* sind die gefangenen Tiere auf die vorher hergerichteten Element 2 CEF-Flächen zu verbringen, um Engpässe in den Element 1 Flächen zu vermeiden. Die Aussetzungsorte sind gemäß der Anzahl umgesetzter Tiere zu wechseln. Abgefangene Individuen von *P. muralis* sind nach Verlangen der HNB, obwohl sie autochthon sind, möglichst nicht in die selben Bereiche, wie die beiden anderen Arten zu entlassen. Es besteht die Möglichkeit einer Verbringung in Element 2 Flächen in Richtung Heilbronn (CEF 5), die innerhalb bereits bekannter Mauereidechsenvorkommen liegen. Im Zweifelsfall besteht die Möglichkeit einer Verbringung in die Element 3 FCS-Fläche. Beifänge sind ebenfalls in sichere Aufwertungsgebiete außerhalb des Eingriffsbereichs zu verbringen.

Ab dem 01.06.2024 wird die Strecke vollständig gesperrt sein. Bis zum Baubeginn ab KW 25 wird ein vermehrter Abfang stattfinden, ohne auf die Streckenbefahrung Rücksicht nehmen zu müssen. Zudem findet im Vorgriff mit der Baufirma eine enge Abstimmung zur Koordination des Weiteren baubegleitenden Abfangs statt, wobei eine abschnittsweise Bauausführung berücksichtigt werden kann. In Teilbereichen wird somit mehr Zeit für den Abfang zur Verfügung stehen.

Die UBB wacht über die Ausführung der Maßnahme und erteilt im Anschluss die ggf. abschnittsweise Baufreigabe, wenn nach mindestens dreimaliger Begehung durch reptilienkundiges Fachpersonal an unterschiedlichen Tagen mit geeigneter Witterung (in mindestens zweitägigem Abstand) keine Individuen mehr innerhalb der Bauflächen festgestellt werden konnten. Das Ende des Abfangs ist der UNB mitzuteilen.

#### Rücksiedlungskonzept

Dieser Maßnahmenbestandteil ist lediglich im Falle einer notwendig gewordenen Inanspruchnahme von Element 3 anzuwenden. Nach Bauende und zusätzlich festgestellter Eignung der neu hergestellten Böschungen im Zuge der Maßnahme A 1 nach einer ausreichenden Entwicklungszeit kann mit der Rücksiedlung der Reptilien von der Element 3 FCS-Fläche begonnen werden. Hierbei wird analog zum vorherigen Abfang im Eingriffsbereich vorgegangen.

Zur Gewährleistung des Rücksiedlungserfolgs werden die Tiere erneut dokumentiert und ihre Anzahl sowie die Alters- und Geschlechtsstruktur mit der Umsiedlungsdokumentation aus dem Jahr 2024 verglichen. Sobald durch diesen Abgleich sowie durch ausbleibenden Fangerfolg und ausbleibenden Sichtungen sichergestellt werden kann, dass sich keine signifikante Anzahl von Tieren mehr auf der FCS-Fläche befindet, kann diese geräumt werden. Die Arbeiten im Zusammenhang mit dem Rückbau sind während der Aktivitätszeit und außerhalb der Eiablagezeit der Tiere in Begleitung der UBB durchzuführen. Etwaige aufgefundene Individuen sind durch reptilienkundliches Fachpersonal aufzunehmen und rückzusiedeln. Sollten bis zum September des entsprechenden Jahres nicht alle Tiere von der FCS-Fläche abgefangen werden können, so wird die Rücksiedlung pausiert und erst mit Beginn der Aktivitätszeit im Folgejahr wieder fortgesetzt.

Nach finaler Freigabe durch die UBB, nachdem bei mindestens dreimaliger Begehung durch reptilienkundiges Fachpersonal an unterschiedlichen Tagen mit geeigneter Witterung (in mindestens zweitägigem Abstand) keine Individuen mehr innerhalb der FCS-Fläche festgestellt werden, kann die Wiesenfläche wieder umgebrochen werden (Siehe FCS 1). Das Ende der Rücksiedlung ist der UNB zu melden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* Artenschutzfachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Anhang 2 der saP bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien., Landschaftspflege-

rischer 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**

Die Lage des Vorhabens sowie die grafische Darstellung der Ergebnisse der Kartierungen sowie der vorgesehenen Schutzmaßnahmen sind in den Bestands- und Konfliktplänen des Landschaftspflegerischen Begleitplans sowie in den Planunterlagen zum Artenschutzfachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und in Anhang 2 der sap bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien aufgeführt. Weitere Angaben zur Erstellung von Ausgleichshabitaten finden sich in der Landschaftspflegerischen Ausführungsplanung.

<sup>6</sup> 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 zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien, 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 zweigleisige Ausbau ist hierfür zwingende Voraussetzung. Die Bahnstrecke war in der Vergangenheit bereits zweigleisig, der Bahnkörper hierfür ist prinzipiell noch vorhanden. Das wiedererrichtete zweite 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>
	Es gibt eine mutmaßlich größere Anzahl von Tieren, die sich entlang der Umbau- strecke in verschiedenen Schwerpunkten etabliert haben. Der Zustand der Population wurde unter Pkt. 3.3 mit gut bewertet, ebenso die Habitatqualität. Es sind keine bis geringe Beeinträchtigungen vorhanden. Der Erhaltungszustand der betroffenen Zauneidechsenteilpopulation wird mit den o.g. Einschränkungen im Rahmen der Mög- lichkeiten entsprechend des Aggregations- schemas insgesamt mit B bewertet.	Der Erhaltungszustand der Zauneidechse in Ba- den-Württemberg ist ungünstig - unzureichend (LUBW 2020).

**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>
	Für die betroffenen Zauneidechsen wird durch die formulierten Schutzmaßnahmen und die vorgezogenen Ausgleichmaßnah- men eine Fortpflanzung weiterhin möglich sein – dies gilt innerhalb der aufgewerteten Bereiche auch während des Eingriffs. Im Anschluss an den Eingriff wird eine Fort- pflanzung am dann aufgewerteten Umbau- abschnitt sowie ein genetischer Austausch mit Individuen außerhalb des Eingriffsbe- reichs möglich sein. Durch die Verbreite- rung des Gleisbettes im Eingriffsbereich und die Aufwertung des Bahndamms im gesamten Bereich der Gemeinden Schwai- gern und Leingarten mit Habitatrequisiten, Neuanpflanzungen und Trittsteinen sowie durch Rückschnitts- und Pflegemaßnahmen entstehen weitläufig wertvolle Habitatstruk- turen. Hierzu zählen Sonnen- und Eiabla- geplätze, Wanderstrukturen und Jagdgrün- de. Bspw. bietet die entstehende Vegetati- on Versteckmöglichkeiten, sorgt für ein günstigeres Mikroklima und lockt Nahrung- stiere an. Durch die Trittsteine wird die Funktion der Trasse als Ausbreitungs- und Wanderkorridor unterstützt.	Der Erhaltungszustand bleibt ungünstig – unzu- reichend. Auswirkungen auf Populationen im natür- lichen Verbreitungsgebiet lassen sich nicht ableiten.

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 zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und in Anhang 2 der sap bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien, 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.

# 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

*Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung:*

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.

*Für die saP relevante Planunterlagen:-*

Erfassungsergebnisse von Vögeln, Fledermäusen, Haselmäusen, Amphibien und Reptilien im geplanten Untersuchungsraum

## 2. Schutz- und Gefährdungstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	<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 checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Einzel zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

## 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

### 3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

„Die Mauereidechse ist eine überwiegend südeuropäische Art, die in Deutschland an ihre nördliche Arealgrenze stößt. Verbreitungsschwerpunkte sind das Oberrheingebiet, der Neckarraum, Strom- und Heuchelberg sowie der Hochrhein mit angrenzendem Schwarzwald“ (LAUFER et al. 2007).

Die Art besiedelt überwiegend mikroklimatisch begünstigte (trockenwarme, sonnige), felsig-steinige und vegetationsarme Standorte wie Weinbergmauern, Ruinen, Burgen, Friedhöfe, Bahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Kiesgruben, Uferpflasterungen und Dämme (LAUFER et al. 2007).

Erforderlich ist ein Mosaik aus Sonnen-, Versteck- und Eiablageplätzen, Nahrungsflächen sowie Winterquartieren. Als Eiablageplätze werden i.d.R. bewuchsarme bis freie Flächen mit grabfähigem Bodengrund, meist unterhalb von Felsen bzw. Weinbergsmauern aufgesucht und die Eier 10-20 cm tief vergraben. Die Überwinterung erfolgt in bis zu 2 m tiefen, frostfreien Fels- oder Boden- bzw. Mauerspalten, in denen die Temperatur während der Überwinterung nicht unter 5°C fällt. (BfN 2017).

Die jährliche Hauptaktivitätsperiode der Mauereidechse beträgt in Baden-Württemberg abhängig vom Lokalklima acht bis neun Monate. Ab März werden die Winterquartiere verlassen, die Paarbildung findet von März bis Mitte Juni statt. Vier Wochen nach der Paarung erfolgt die Eiablage (2-10 Eier). Die Embryonalentwicklung dauert zwischen sechs und elf Wochen (geschlüpfte Jungtiere sind in Baden-Württemberg von Anfang Juli bis Mitte August / Anfang September anzutreffen). Je nach Witterung suchen die Tiere Ende September bis Anfang November ihre Winterquartiere auf (BfN 2017, LAUFER et al. 2007, SCHULTE 2008).

Die Nahrung setzt sich aus Spinnen, Insekten und deren Larven sowie Asseln zusammen (BfN 2017).

60 % der Individuen einer Population sind stationär und zeigen ein ausgeprägtes Revierverhalten (v.a. adulte Männchen), der Rest ist mobil. Männchenreviere liegen je nach Biotopausstattung zwischen 3 und 50 m<sup>2</sup> (LAUFER et al. 2007). Als lokale Population ist ein Vorkommen anzusehen, das ein nach Geländebeschaffenheit und Lebensraumausstattung räumlich klar abgrenzbares Gebiet umfasst. Von getrennten Populationen bzw. einer schlechten Vernetzung ist bei einer Entfernung von 2.000 m zum nächsten besiedelten Bereich oder bei unüberwindbaren Strukturen (z.B. verkehrsreiche Straßen, stark genutztes Ackerland) auszugehen. Bahndämme und Straßenböschungen können Vernetzungselemente darstellen, auch wenn sie an sich eine geringere Lebensraumqualität aufweisen (BfN 2017).

Gefährdungsursachen bestehen hauptsächlich aus Flächenverlust, Verlust an kleinräumig-gegliederten Lebensräumen und Nutzungssteigerung im Weinbau (BfN 2017).

#### Schutzstatus

Europaweit geschützt nach der FFH-Richtlinie (Anhang IV) und "streng geschützt" nach Bundesnaturschutzgesetz.

BfN (2017): Mauereidechse (*Podarcis muralis*) im online-Handbuch des Bundesamtes für Naturschutz. ([http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh\\_anhang4\\_mauereidechse.html](http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh_anhang4_mauereidechse.html)).

Laufer, H., Waitzmann, M. & Zimmermann, P. (2007): Mauereidechse *Podarcis muralis* (LAURENTI, 1768). In: Laufer, H., Fritz, K. & Sowig, P. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs: 577-596. Ulmer-Verlag.

Schulte, U. (2008): Die Mauereidechse — erfolgreich im Schlepptau des Menschen. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 12, 160 S. Laurenti-Verlag, Bielefeld.

<sup>3</sup>Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup>Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

### ~~3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum~~

nachgewiesen —  potenziell möglich

~~Die Mauereidechse wurde 2018 nicht nachgewiesen. 2021 konnten jedoch zwei einzelne weibliche Mauereidechsen nachgewiesen werden. Es ist davon auszugehen, dass die beiden Tiere von einer Mauereidechsenpopulation bei Heilbronn stammen, sich aber im Untersuchungsgebiet noch keine Mauereidechsenpopulation etabliert hat.~~

### ~~3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population~~

~~Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).~~

~~Eine Abgrenzung und Bewertung lokaler Populationen ist auf Basis der derzeitigen Datenlage nicht möglich. Derzeit ist davon auszugehen, dass es sich um zwei Einzeltiere handelt und sich noch keine lokale Population ausgebildet hat.~~

### ~~3.4 Kartografische Darstellung~~

~~Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.~~

~~<sup>5</sup>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~~

~~Es wird nicht davon ausgegangen, dass sich eine Mauereidechsenpopulation etabliert hat, sondern es sich nur um zwei Einzeltiere handelt.~~

~~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)~~

~~Es wird nicht davon ausgegangen, dass sich eine Mauereidechsenpopulation etabliert hat, sondern es sich nur um zwei Einzeltiere handelt.~~

~~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)~~

~~Es wird nicht davon ausgegangen, dass sich eine Mauereidechsenpopulation etabliert hat, sondern es sich nur um zwei Einzeltiere handelt.~~

~~d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein~~

~~— Da nicht davon ausgegangen wird, dass sich im Baufeld eine Mauereidechsenpopulation befindet, sondern es sich nur um zwei Einzeltiere handelt, welche umgesiedelt werden, wird die Störung damit abgewendet.~~

~~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)~~

~~Die Eingriffe werden ausgeglichen. Nähere Angaben sind dem Artenschutzfachbeitrag (Mailänder Consult 2022) zu entnehmen.~~

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

~~— Der gesamte Schotterbereich ist durch die Maßnahme betroffen. Es handelt sich jedoch nur um zwei Einzeltiere die auf die benachbarten Flächen ausweichen können.~~

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

~~CEF-Maßnahmen sind nicht notwendig. Ein Ausgleich wäre nur dann notwendig, wenn sich bis zum Baubeginn eine Mauereidechsenpopulation etabliert hätte.~~

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

~~\_\_\_\_\_~~

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

~~ja~~

~~nein~~

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

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

~~— Im Eingriffsbereich wurden bei den Kartierungen zwei Mauereidechsen festgestellt. Es kann baubedingt zu einer Tötung oder Verletzung kommen.~~

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

~~— Durch den Eingriff in das Schotterbett kommt es zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos.~~

~~c) — Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein~~

~~Der Tatbestand der Tötung während der Baumaßnahme kann vermieden werden durch  
— das Stellen eines Reptilienschutzzaunes  
— Abfang und Umsiedlung von Mauereidechsen im gesamten Maßnahmenbereich~~

~~Jedoch können Einzelindividuen beim Fang verletzt oder getötet werden oder im Eingriffsbereich verbleiben. Zudem besteht die Gefahr, dass Individuen durch den Stress der Umsiedlung und Rücksiedlung sterben.~~

**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

~~Durch den Eingriff in das Gleisbett kommt es zu einer Störung der Mauereidechse. An den Rändern zu den BE-Flächen und den Gleisflächen kann es durch den Baustellenverkehr und evtl. Erschütterung zu Scheuchwirkungen der Reptilien kommen.~~

b) ~~Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?~~  ja  nein

~~Ja, durch Abfang und Umsiedlung von Mauereidechsen im gesamten Maßnahmenbereich.  
Jedoch ist es aufgrund der kurzen Zeitschiene erforderlich, auch Alttiere über das ganze Jahr hinweg zu fangen. Eine Störung während der Paarungszeit und Eiablagezeit kann dann nicht ausgeschlossen werden.~~

~~Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: s. Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Mailänder Consult 2022).~~

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

ja

nein

**4.5 Kartografische Darstellung**

~~Kartografische Darstellung der in 4.1 – 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.~~

~~Die Konflikte und Maßnahmen sind dem LBP (Mailänder Consult 2022) zu entnehmen.~~

<sup>6</sup>~~Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.~~

**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.~~

## 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:

- Landschaftspflegerischer Begleitplan, Scoping, Faunistische Planungsraumanalyse, Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien, Landschaftspflegerische Ausführungsplanung

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

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)

<sup>1</sup> 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.

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

## 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

### 3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Mauereidechse ist eine überwiegend südeuropäische Art, die in Deutschland an ihre nördliche Arealgrenze stößt. Verbreitungsschwerpunkte sind das Oberrheingebiet, der Neckarraum, Strom- und Heuchelberg sowie der Hochrhein mit angrenzendem Schwarzwald (LAUFER et al. 2007).

Die Art besiedelt überwiegend mikroklimatisch begünstigte (trockenwarme, sonnige), felsig-steinige und vegetationsarme Standorte (LAUFER et al. 2007).-Im Gegensatz zur Zauneidechse benötigt die Mauereidechse deutlich weniger deckungsreiches 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. Erforderlich ist ein Mosaik aus Sonnen-, Versteck- und Eiablageplätzen, Nahrungsflächen sowie Winterquartieren. Als Eiablageplätze werden i.d.R. bewuchsarme bis -freie Flächen mit grabfähigem Boden- grund, meist unterhalb von Felsen bzw. Weinbergsmauern aufgesucht und die Eier 10-20 cm tief vergraben. Die Überwinterung erfolgt in bis zu 2 m tiefen, frostfreien Fels- oder Boden- bzw. Mauerspalten, in denen die Temperatur während der Überwinterung nicht unter 5°C fällt. (BFN 2017).

Bahntrassen und ihre Randbereiche sowie Ruderalflächen in Bahnnähe zählen zu den bevorzugten Aufenthaltsgebieten Sie 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 Mauerlörchern durchsetzte Bahndämme oder Pflegestreifen werden zur Überwinterung genutzt. Unterschiedlich exponierte 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.

Die jährliche Hauptaktivitätsperiode der Mauereidechse beträgt in Baden-Württemberg abhängig vom Lokalklima acht bis neun Monate. Ab März werden die Winterquartiere verlassen, die Paarbildung findet von März bis Mitte Juni statt. Vier Wochen nach der Paarung erfolgt die Eiablage (2-10 Eier). Die Embryonal-

entwicklung dauert zwischen sechs und elf Wochen (geschlüpfte Jungtiere sind in Baden-Württemberg ab Anfang Juli). Je nach Witterung suchen die Tiere Ende September bis Anfang November ihre Winterquartiere auf (BFN 2017, LAUFER et al. 2007, SCHULTE 2008).

Die Nahrung setzt sich aus Spinnen, Insekten und deren Larven sowie Asseln zusammen (BFN 2017).

60 % der Individuen einer Population sind stationär und zeigen ein ausgeprägtes Revierverhalten (v.a. adulte Männchen), der Rest ist mobil. Männchenreviere liegen je nach Biotopausstattung zwischen 3 und 50 m<sup>2</sup> (LAUFER et al. 2007). Als lokale Population ist ein Vorkommen anzusehen, das ein nach Geländebeschaffenheit und Lebensraumausstattung räumlich klar abgrenzbares Gebiet umfasst.

Von getrennten Populationen bzw. einer mittleren bis schlechten Vernetzung ist bei einer Entfernung von > 500 m zum nächsten besiedelten Bereich oder bei unüberwindbaren Strukturen (z.B. verkehrsreiche Straßen, stark genutztes Ackerland) auszugehen. Bahndämme und Straßenböschungen können Vernetzungselemente darstellen, auch wenn sie an sich eine geringere Lebensraumqualität aufweisen (BFN 2017).

Gefährdungsursachen bestehen hauptsächlich aus Flächenverlust, Verlust an kleinräumig gegliederten Lebensräumen und Nutzungssteigerung im Weinbau (BFN 2017).

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Artkartierungen für die drei im Rahmen des Vorhabens abgehandelten streng geschützten Reptilienarten fanden in den Jahren 2018, 2021 und 2023 statt.

Im Rahmen der 2018 durchgeführten Kartierarbeiten konnten hinsichtlich der planungsrelevanten, streng geschützten Arten sowohl die Schlingnatter, *Coronella austriaca*, als auch die Zauneidechse, *Lacerta agilis*, durch entsprechende Funde im Untersuchungsraum nachgewiesen werden, wobei der Verbreitungsschwerpunkt letzterer insbesondere im Osten des Vorhabengebiets zu finden war. *C. austriaca* wurde im Bereich des Haltepunkts Schwaigern Ost nachgewiesen.

2021 konnten zusätzlich zu Individuen von *L. agilis* erstmals auch Individuen einer weiteren streng geschützten Art, der Mauereidechse, *Podarcis muralis*, gesichtet werden. Während der Verbreitungsschwerpunkt von *L. agilis* bestätigt werden konnte, waren Individuen von *P. muralis* im mittleren Teil des Vorhabengebiets anzutreffen.

Im Jahr 2023 konnte das Vorhandensein aller drei oben genannten streng geschützten Arten innerhalb der bahndammgebundenen Habitate, teils zum wiederholten Male, bestätigt werden. So wurde unweit des Fundpunktes von 2018 in Schwaigern ein adultes Exemplar von *C. austriaca* festgestellt. In Abweichung von den Daten aus 2018 und 2021 fand sich in diesem Bereich zudem auch zum ersten Mal eine Mehrung von Exemplaren von *L. agilis*, sodass diese auch im westlichen Teil als sicher nachgewiesen bzw. ansässig angesehen werden können. Die Fundpunkte von *P. muralis* lagen wiederum hauptsächlich im mittleren Teil des untersuchten Bereichs.

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der über weite Teile sonnenexponierte und von Saumvegetation in unterschiedlichen Sukzessionsstadien flankierte Bahnkörper weist im Untersuchungsgebiet vielerorts eine gute bis sehr gute Eignung als Reptilienlebensraum auf. Als ruderaler, anthropogen geprägter Sekundärlebensraum bietet er den oben genannten Arten ein vielfältiges, kleinräumig strukturiertes Lebensraummosaik mit gutem Nahrungsangebot, Tages- und Überwinterungsverstecken, Sonnenplätzen zur aktiven Thermoregulation sowie geeignete Eiablagestätten.

Dies ist insbesondere im östlichen und mittleren Teil des Untersuchungsbereichs der Fall. Der dazwischen liegende Trassenteil wird durch das im Bereich des geschützten Waldbiotops „Bahnböschung SW Schluchtern“ und westlich davon nach Süden ansteigenden Gelände und den dort bestehenden Baumbewuchs v.a. um die Mittagszeit zum Teil etwas beschattet. Trotzdem sind auch in diesem Bereich adäquate Habitatstrukturen vorhanden. Während ebenfalls der Bereich westlich des Haltepunkts Schwaigern Ost sehr gute Bedingungen hinsichtlich der vorhandenen Biotopelemente sowie der Sonnenexposition aufweist und damit über eine hohe Lebensraumpotenzial für Reptilien verfügt, ist das Areal östlich davon bis ca. zum Bahnübergang (BÜ) Heilbronner Str. weniger gut geeignet. Zu den Gründen zählen Verschattung durch nach Norden ansteigendes Gelände, nördlich stehende Hecken- und Gehölzbestände, ein die Trasse flankierender Nadelbaum-

bestand sowie die Mehrung von Verkehrswegen in diesem Bereich durch parallel verlaufenden und kreuzende Straßen, deren Randbereiche zudem, mutmaßlich durch die zuständige Straßenmeisterei radikal von Randbewuchs befreit werden, wodurch sich wenig Raum für Reptilien bietet.

Insgesamt werden nach Auswertung und Abgleich der Artnachweise mit den lokalen Gegebenheiten, den bestehenden Habitatpotenzialen sowie den Ausbreitungs- und Wanderfähigkeiten der identifizierten Arten ca. 4,59 ha innerhalb des vom Eingriff betroffenen Areals als Reptilienhabitatfläche angesehen. Eine ausführliche Abhandlung diesbezüglich, inkl. kartografischer Darstellung, findet sich in im Artenschutzfachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sowie in den Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen V4 Art und der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme CEF 5 und 6 (Reptilien).

Nachfolgend wird eine Einstufung des Erhaltungszustands gemäß des jeweiligen FFH-Bewertungsschemas (BfN 2017) vorgenommen. Aufgrund teilweise bestehender methodischer Abweichungen sowie projekt- und untersuchungsraumbezogener Vorgaben, ist diese Einstufung nicht immer repräsentativ, weshalb zusätzlich für jede Art eine erläuternde Kurzbeschreibung angefügt ist. Es wird ausdrücklich darauf verwiesen, dass die angegebenen Erhaltungszustände nur für die im Untersuchungsraum angetroffene Teilpopulation gelten. Da es sich um infrastrukturprojektbezogene Untersuchungen handelte, waren dem Untersuchungsraum Grenzen gesetzt, welche typischerweise keine abschließende Abgrenzung der lokalen Population zulassen. Die Ergebnisse mehrerer Kartierjahre sind zusammengefasst. Bei der Habitatqualität werden nur tatsächlich besiedelte Bereiche berücksichtigt.

#### ***Mauereidechsen(teil)population:***

*P. muralis* konnte erst bei den Folgekartierungen, in verhältnismäßig sehr geringen, aber leicht steigenden Abundanzen festgestellt werden. Es scheint sich um expandierende Individuen bzw. um eine im Etablierungsprozess befindliche Teilpopulation zu handeln. Es konnten beide Geschlechter sowie zwei Altersstufen, Adulti und Subadulti, festgestellt werden. Durch genetische Untersuchungen konnte sichergestellt werden, dass es sich um autochthone Tiere der Unterart *P. m. brongniardii* handelt. Bahndämme bieten der Art erfahrungsgemäß sehr gut geeignete anthropogene Sekundärlebensräume, so auch hier. Im von der Art hauptsächlich besiedelten mittleren Bereich besteht teils Schattenwurf durch die auf dem südlich ansteigenden Hängen wachsende Vegetation (z.T. Wald). Es bestehen Anbindungen ins Umland. Indikationen für erhebliche Störungen konnten nicht identifiziert werden. Aufgrund des Nutzungsregimes ist eine Pflege sichergestellt. Diese geschieht allerdings nicht nach ökologischen Gesichtspunkten.

In der Gesamtbewertung ergibt sich laut Berechnungsmodus zur Aggregation der Bewertungskriterien (SCHNITTER ET AL. 2006) ein Erhaltungszustand der Population von  $C + B + A = B$

#### *Zustand der Population (mittel bis schlecht)*

Populationsgröße: mittel bis schlecht

Populationsstruktur: gut

#### *Habitatqualität (gut)*

Lage der Verstecke, Vegetation, Eiablageplätze: hervorragend

Bedeckung: gut

Anteil an Verstecken: hervorragend

Grabfähige Bodenstellen in entsprechender Exposition: gut

Entfernung zum nächsten Vorkommen: unbekannt

Eignung zwischen zwei Vorkommen: potenziell hervorragend

#### *Beeinträchtigung (keine bis gering)*

Sukzession: keine bis gering

Vereinbarkeit Nutzungsregime: keine bis gering

Bedrohung durch Flurbereinigung: keine bis gering

Fahrwege: keine bis gering

Freizeitdruck: keine bis gering

Allochthone Vorkommen: keine bis gering

Entfernung zu allochthonen Vorkommen: unbekannt

Weitere Beeinträchtigungen: Aufgrund der regelmäßigen Pflegemaßnahmen an der Vegetation ist ein gewisses Tötungs-, Verletzungs- und Störungsrisiko nicht auszuschließen – gleichzeitig dienen sie der Habitaterhaltung.

### 3.4 Kartografische Darstellung

Die Lage des Vorhabens sowie die grafische Darstellung der Ergebnisse der Kartierungen sind in den Bestands- und Konfliktplänen des Landschaftspflegerischen Begleitplans sowie in den Planunterlagen zum Artenschutzfachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und in den Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen V 4 Art und den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme CEF 65 und CEF 6 (Reptilien) aufgeführt.

<sup>5</sup> 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 Überwinterungs- und Tagesquartier als auch als Sonnenplatz zur aktiven Thermoregulation. In den Randbereichen finden sich häufig grabbare Flächen, die sich für die Eiablage eignen. In den zu entfernenden Gehölzen und im Bahndamm bzw. in den sich anschließenden Hanglagen ist mit weiteren Möglichkeiten für die Überwinterung zu rechnen. Saumstrukturen zwischen Gleisbettung und sich anschließenden Gehölzen können ebenfalls Deckung bieten, zur Thermoregulation genutzt werden und bieten zudem potenzielle Jagdgründe. Bei kleinräumig agierenden Arten ist der gesamte funktional zusammenhängende Habitatkomplex als geschützte Lebensstätte zu erachten (EU-Kommission 2021).

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. Stehen anschließend aber wieder in gleichartiger Weise zur Verfügung.

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 nutzbar sein. Stehen anschließend aber wieder in gleichartiger Weise zur Verfügung.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Es erfolgen flächensparende Bauweisen und die Ausweisung von Bautabuzonen. Zusätzlich wird eine Umweltbaubegleitung eingesetzt, welche über den Eingriff und die mit ihm verbundenen Maßnahmen wacht. Trotzdem muss der Bau des zweiten Gleises zwingend in der vorgesehenen Lage erfolgen, sodass ein großflächiger Eingriff erfolgt. Demnach lassen sich die oben identifizierten Auswirkungen nicht ausreichend vermeiden bzw. abmildern.

Eine ausführliche Darstellung der unter V 4 Art zusammengefassten Vermeidungsmaßnahmen findet sich im Fachbetrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und in dessen Anhang 2 den Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaß-

nahmen für Reptilien sowie im LBP und dessen Anlage 10.

**V 4 Art: Vergrämung und Abfang, Reptilienschutzzaun, Umsiedlung und Zwischenhälterung, genetische Analyse [hinsichtlich § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG relevante Inhalte]**

Umweltbaubegleitung (UBB)

Zur Beaufsichtigung der Bauarbeiten und Schutzmaßnahmen vor Ort wird eine umweltfachliche Baubegleitung (UBB) eingesetzt. Mit der UBB soll der ordnungsgemäße Ablauf des Projektes, ins-besondere unter Berücksichtigung des Artenschutzes sowie die vollständige und korrekte Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen und Minimierung des Eingriffs sichergestellt werden. Durch die UBB kann über die Vermeidungsmaßnahmen hinaus der Artenschutz während der Bauarbeiten berücksichtigt werden. Ergeben sich während der Bauphase Änderungen in der Planung (z. B. Bauzeiten, o. Ä.) oder kurzfristiger Handlungsbedarf, obliegt es der UBB erforderliche Schutz- oder Vermeidungsmaßnahmen anzuordnen und diese ggf. mit der UNB abzustimmen.

Die UBB weist zudem die Bautabuzonen aus und entscheidet an welchen eine physische Absperrung selber notwendig ist und welche Form der Auszeichnung/Absperrung angewandt wird. Die Festlegung der genauen Verläufe der Reptilienschutzzäune obliegen ebenfalls der UBB und müssen vor Ort anhand der Vegetationsgrenze bzw. der zu schützenden Bereiche festgelegt werden. Die Reptilienschutzzäune werden einmal wöchentlich durch die UBB begangen und auf Funktionsfähigkeit kontrolliert. Die UBB begleitet und kontrolliert die Vergrämungs- und Abfangmaßnahmen und ordnet je nach Erfolg weitere Maßnahmen in Absprache mit der Projektleitung und der UNB an.

Darüber hinaus ist die UBB für alle weiteren umwelt- und artenschutzbezogenen Fragestellungen im Bauablauf, für die Abwendung von Umweltschäden u. Ä. zuständig.

Bautabuzonen

Sämtliche Vegetationsbestände, Saumstrukturen und andere Habitatbereiche, die sich außerhalb der Reptilienschutzzäune befinden, sind als Bautabuzonen auszuweisen. Diese Bereiche dürfen weder Befahren noch zur Ablagerung von Material genutzt werden. Hierdurch können Reptilien, die sich während der Zaunstellung außerhalb befunden haben, geschützt werden. Die Ausweisung der Tabuzonen sowie die Entscheidung, an welchen eine physische Absperrung notwendig ist und welche Form der Auszeichnung/Absperrung angewandt obliegt der UBB. Die Baufirmen sind durch die UBB entsprechend einzuweisen. Die Einhaltung ist in regelmäßigen Abständen durch die UBB zu kontrollieren und zu dokumentieren.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* Artenschutzfachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Anhang 2 der saP bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien, 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

Es werden baubedingt großflächig Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört. Eine Wahrung der ökologischen Funktion im räumlich-funktionalen Zusammenhang kann nicht angenommen werden.

Erst nach Beendigung der Baumaßnahme, Durchführung der Ausgleichsmaßnahme A 1 und ausreichender Habitatentwicklungszeit steht wieder genügend geeigneter Lebensraum zur Verfügung.

Eine ausführliche Darstellung findet sich im Fachbetrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und in Anhang 2 der saP bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien.

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

Es kommt baubedingt zu einer Beschädigung und/oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Durch vorgezogene Ausgleichmaßnahmen werden geeignete Flächen in den Randbereichen entlang des Eingriffs aufgewertet, welche die ökologische Funktion weiterhin übernehmen. Jedoch ist ihr Anteil innerhalb der selbständig von den Tieren zu erreichenden Distanz gemessen an der bauzeitlich beanspruchten Habitatfläche eher gering. Hier stehen der ermittelten betroffenen Habitatfläche von 4,59 ha lediglich 0,5 ha gegenüber. Es muss auf weiter entfernt liegende vorgezogene Ausgleichmaßnahmen zurückgegriffen werden, welche zwar eine mehr als ausreichende Fläche von 8,07 ha bereitstellen, in welche die Tiere aber aktiv mittels vorherigem Abfang verbracht werden müssen. Gemäß behördlicher Abstimmung kann das Kriterium des räumlichen Zusammenhangs gemäß § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG aufgrund dieses Umstandes daher nicht als gegeben angesehen werden.

Für die planungsrelevanten streng geschützten Reptilienarten sind zwei CEF-Maßnahmen vorgesehen. Gemäß Element 1 des Maßnahmenkonzepts grenzt die Maßnahme CEF 5 direkt an das Baufeld an, während wie in Element 2 des Maßnahmenkonzepts benannt, die CEF 6 Maßnahme sich östlich entlang des Bahnkörpers in Richtung Heilbronn und westlich entlang des Bahnkörpers in Richtung Eppingen erstreckt. Beide Maßnahmen haben zum Ziel die Habitataignung für Reptilien aufzuwerten, und Flächen zu schaffen, die im Zuge von Vergrämung und Abfang (V 4 Art) in entsprechender ökologischer Funktionalität zur Verfügung stehen. Um dies zu erreichen, wurden vier Maßnahmenbestandteile entwickelt, welche eine anforderungsgerechte Aufwertung der Ausgangsflächen sicherstellen.

Die einzelnen Maßnahmenbestandteile liegen dabei innerhalb der Flächen der CEF-Maßnahmen 5 und 6 je nach Ausgangszustand der jeweiligen Teilbereiche verteilt. Sie kommen einzeln oder in Kombination zum Einsatz. Die genaue Lage der einzelnen Maßnahmenbestandteile ist dem Maßnahmenplan (Anlage 1 der Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien, Anhang 2) zu entnehmen.

## CEF-Maßnahmen

### **Allgemeine Feststellungen zur Anlage von Reptilienhabitaten**

Neu herzustellende Habitats müssen auf die spezifischen Ansprüche der Arten abgestimmt sein. Sie sollten klassischerweise mehrheitlich südost- bis südwestexponiert sein. Durch den fortschreitenden Klimawandel und die mit ihm einhergehenden Temperaturanstiege werden erfahrungsgemäß allerdings auch in nördlicher Richtung exponierte oder deckungsreiche Areale selbst für thermophile Arten immer wichtiger. Die Flächen müssen über Sonnenplätze, Versteckmöglichkeiten, vertikale Elemente in Form von Stein- und Totholzstrukturen, Eiablagemöglichkeiten und frostfreie Überwinterungsstätten in ausreichender Dimensionierung und Anzahl verfügen. Diese können durch (vorzugsweise nördlich bis nordwestlich) einseitig mit Erdreich angeschüttete Gabionen, Trockenmauern oder Steinriegel oder alternativ durch ausreichend tief in den Boden eingebundene Schotterlinsen, Lesesteinhaufen o. Ä. ausgebildet sein. Hanglagen bzw. über die Geländekante herausragende Profilierungen der Strukturen sind prinzipiell zu bevorzugen. Diese ermöglichen in Verbindung mit der Exposition den poikilothermen Tieren eine bestmögliche Nutzung der einfallenden Wärmestrahlung, auch bei tiefstehender Sonne. Zudem muss für eine adäquate, Futtertier anlockende Vegetation in direkter Nähe zu diesen Strukturen gesorgt werden. Zwecks Ausbildung einer entsprechenden Vegetation und Ansiedlung von Futtertieren sollte bei gänzlich neu errichteten Strukturen eine Habitatentwicklungszeit von ein bis zwei Vegetationsperioden eingehalten werden. Insbesondere bei Neuanlage auf Rohboden, empfiehlt sich die Verwendung einer geeigneten regionalen, insektenfreundlichen Gräser-Kräuter-Saatgutmischung. Sowohl die Habitatentwicklungszeit als auch die Gefahr der Ausbreitung von Neophyten können damit gering gehalten werden. Zusätzlich empfiehlt sich zur Stabilisierung des Mikroklimas, zur Schaffung von zusätzlicher Deckung (bspw. als Prädationsschutz) und zusätzlichen Spaltensystemen im Boden die Anpflanzung einzelner Sträucher oder weniger kleinwüchsiger Sträucher in Klumpenpflanzung im lockeren Verbund mit den vorgenannten Strukturen. Durch Nutzung von Pflanzen in bereits fortgeschrittener Größe kann die Habitatentwicklungszeit verkürzt werden. Es sind wiederum heimische Pflanzen mit Herkunftsnachweis zu verwenden. Ist der Standort bereits bewachsen, können Rückschnitte und/oder Ausmauerungen notwendig sein. Ziel ist ein lückiger, eher magerer artenreicher Bestand mit moderatem Deckungsgrad.

Über die Anlage der Habitatstrukturen und deren Entwicklung sollte artkundige Fachgutachter wachen. Zum dauerhaften Erhalt der Flächen ist ein sachgemäßes Pflegekonzept zu etablieren, welches geeignet ist, die Habitatqualität zu erhalten oder sogar weiter zu verbessern.

### **[CEF 4: Anlage von CEF-Flächen] entfällt**

Die zu einem früheren Planungsstand geplante CEF 4 Fläche wird in der ursprünglich angedachten Form

nicht mehr umgesetzt. Die Fläche wird in dem überarbeiteten Konzept als FCS-Fläche im Rahmen von Element 3 genutzt (Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Zur Vermeidung von Verwechslungen hinsichtlich älterer Planstände wird die Maßnahmennummer nicht vergeben.

### CEF 5: Aufwertung der baufeldnahen Randbereiche

Die CEF 5 Maßnahme wird direkt angrenzend an das Baufeld entwickelt und dient der Bereitstellung adäquater Ausweichmöglichkeiten im Rahmen von Element 1. Vergränte Reptilien können diese Areale selbstständig erreichen, da die Flächen direkt an die bauzeitlich beanspruchten Lebensräume angrenzen und innerhalb ihrer arttypischen Aktionsräume und Migrationsdistanzen liegen. Für die CEF 5 Maßnahme werden dazu geeignete Teilflächen durch initiale Pflegemaßnahmen und entsprechend des Lebensraumpotentials ausgewählten Habitatrequisiten aufgewertet.

Zur Identifizierung dieser Bereiche, Bestimmung ihrer Eignung und Festlegung der Art der Aufwertung fand am 13.03.2024 eine Übersichtsbegehung gemeinsam mit Vertretern der UNB des Landkreises Heilbronn und des ansässigen BUND- und NABU-Ortsverbands statt.

Die exakte Lage der Maßnahmenteilflächen ist Anlage 1 (zu Anhang 2) zu entnehmen. Innerhalb der Maßnahmenfläche wurde eine dreistufige Bewertung der bereits bestehenden Habitateignung in die Wertstufen A, B und C vorgenommen, die für unterschiedliche Ausgangseignungen kodieren. Areale die sich vor Ort mit einer hohen Habitateignung präsentiert haben, bekamen die Kategorie A zugeordnet. Habitate mit mittlerer Ausprägung wurden der Kategorie B und Habitate mit geringer Eignung wurden der Kategorie C zugeordnet. Diese Eignungen bedingen jeweils ein aus ihnen hervorgehendes Aufwertungspotenzial, welches wie oben erwähnt zusätzlich zur flächenmäßigen Verfügbarkeit ebenfalls Beachtung im Rahmen des Bewertungsmodus fand. So kann gemäß fachgutachterlicher Einschätzung angenommen werden, dass sich ein vorher entsprechend artspezifischer Anforderungen nur in geringem Maße geeigneter Bereich im Zuge adäquater Aufwertungsmaßnahmen hinsichtlich seiner Eignung beträchtlich steigern lässt. Seine Fläche kann nach der Durchführung vorgezogener Ausgleichmaßnahmen vollumfänglich als Zugewinn der Flächenbilanz hinzugerechnet werden. Im Falle einer ohnehin bereits gut geeigneten Habitat- oder potenziellen Habitatfläche kann dies nicht angenommen werden, da die Wirksamkeit von Aufwertungsmaßnahmen bedingt durch endliche Ressourcenverfügbarkeiten begrenzt ist. Hier kann nur eine teilweise Wirksamkeit angenommen werden. Anhand der im Feld festgestellten Eignungen und der entsprechend geschaffenen Kategorien wurden mittels Expertenvotum Wirksamkeitsfaktoren festgesetzt, mit denen die ermittelten Flächen im Rahmen der Bilanzierung verrechnet werden. So wird die Flächengröße aufgewerteter Flächen der Kategorie C zu 100 % berücksichtigt, die von Kategorie B Flächen zu 80 % und die Flächengröße von aufgewerteten Kategorie A Flächen lediglich zu 60 %. Somit ergibt sich für CEF 5 ein Anteil von 0,5 ha an der Flächenbilanz.

#### Flächenbilanzierung für Element 1 (CEF 5)

Eignung	Flächengröße	Faktor	Fläche bereinigt	gesamt
A	1399 m <sup>2</sup>	0,6	839,4 m <sup>2</sup>	5011,6 m <sup>2</sup>
B	2564 m <sup>2</sup>	0,8	2051,2 m <sup>2</sup>	
C	2121 m <sup>2</sup>	1	2121 m <sup>2</sup>	

Diese bestehende Habitateignung wird mit vier verschiedenen Maßnahmenbestandteilen für Reptilien aufgewertet. Entsprechend des Ausgangszustands wird ein Gehölzrückschnitt (Maßnahmenbestandteil 1), die Ausbringung von Habitatrequisiten (Maßnahmenbestandteil 2), eine Mahd (Maßnahmenbestandteil 3) und bzw. oder eine Bepflanzung (Maßnahmenbestandteil 4) durchgeführt. Die Aufwertungsmaßnahmen können je nach Anforderungsprofil einzeln oder in Kombination angewandt werden. Die genaue Lage der CEF 5 Fläche und der einzelnen Maßnahmenbestandteile ist in Anlage 1 (zu Anhang 2) zu finden. Die Flächen sind dauerhaft zu erhalten und artgerecht zu pflegen.

#### Maßnahmenbestandteil 1: Gehölzrückschnitt

Dieser Bestandteil richtet sich nach den örtlichen Gegebenheit, insbesondere der Struktur und Zusammensetzung, sowie Exposition und Wuchshöhe des betroffenen Gehölze. Diesbezüglich fanden Begutachtungen mit Vertretern der UNB des Landkreises Heilbronn und des ansässigen BUND- und NABU-Ortsverbands während der Übersichtsbegehung am 13.03.2024 statt.

Im Falle dichten Bewuchses und fortgeschrittener Sukzession sind Hecken- und Gehölzsäume großflächig auszuscheiden. Teilweise kann es auch erforderlich sein, einzelne Bereiche partiell auf Stock zu setzen. Dies hat jeweils derartig zu geschehen, dass der ursprüngliche Charakter des Gehölzes erhalten bleibt. In der gemeinsamen Abstimmung bestand Einigkeit darüber, dass die Rückschnitte bei korrekter Ausführung neben der Steigerung des Habitatpotenzials für Reptilien gleichzeitig die Funktion einer Biotoppflege übernehmen können, um bspw. den Charakter von Feldhecken zu erhalten.

Wo möglich sollen zudem besonnte Heckenränder, mit Buchten ausgestaltet werden, um eine Verlängerung des jeweiligen Saums zu erreichen. Ökologisch wertvolle Saumstrukturen besitzen insbesondere für *L. agilis* ein hohes Habitatpotenzial.

Des Weiteren sollen an lichterem Strukturen einfache Pflegerückschnitte, durch ledigliche Wegnahme einzelner Äste, durchgeführt werden, um eine bessere Besonnung der Heckenrandbereiche sicherzustellen.

Die beiden letztgenannten Maßnahmen werden innerhalb Element 1 im Rahmen der Maßnahme CEF 5 auch an einzelnen ausgewählten geschützten Biotopen aus der Offenlandkartierung vorgenommen. Die Art und Weise der Biotopeingriffe wurden bei der Begehung am 13.03.2024 mit der UNB des Landkreises Heilbronn abgestimmt und derart ausgewählt, dass sich gleichzeitig eine Erhaltungspflege der Biotope umsetzen lässt.

Darüber hinaus sollen die für den Maßnahmenbestandteil ausgewählten Gehölze, insbesondere Heckenstrukturen, generell niedrig und lückig gehalten werden. Die Randbereiche sollten extensiv und gestaffelt gemäht werden (siehe Maßnahmenbestandteil 3).

Für die konkreten Festlegungen vor Ort hat die UBB zu sorgen. Ihr obliegt die artgerechte Gestaltung, nötigenfalls mit Unterstützung eines artkundigen Fachgutachters. In jedem Falle ist der Schutz anderer Taxa, wie bspw. die ebenfalls planungsrelevante Haselmaus sowie die Vogelfauna während der Maßnahmensetzung zu berücksichtigen. Eingriffe dürfen erst nach entsprechender Freigabe und unter Aufsicht der UBB durchgeführt werden.

#### Maßnahmenbestandteil 2: Habitatrequisiten (Totholz und Steine)

Auszubringende Habitatrequisiten umfassen Totholz- oder Steinelemente. Sie bieten Reptilien geeignete Sonnen- und Versteckplätze. Je nach örtlicher Gegebenheit können lineare Verbindungsstrukturen (z.B. Benjeshecken) oder punktuelle Trittsteine (z.B. Totholz- oder Steinhäufen) geschaffen werden. Es ist darauf zu achten, dass den Tieren innerhalb dieser Strukturen auch entsprechende Überwinterungsmöglichkeiten angeboten werden, etwa durch frostsichere Schüttstärken oder Einbringungstiefen in den Untergrund. Dies hat insbesondere dort zu geschehen, wo durch die Einzäunung des Eingriffsbereichs gemäß V 4 Art kein oder kein ausreichender Zugang mehr zu solchen besteht (insb. Gleisschotter).

Totholzhäufen sollen halbschattig bis sonnig und windgeschützt angelegt werden. Damit eine möglichst große Strukturvielfalt entsteht soll Totholz verschiedener Stärken wie z.B. dünne und dickere Äste, größere Holzscheite, Teile von Stämmen, Baumstrünke oder Wurzelteller verwendet werden. Nach Maßgabe der zuständigen UNB ist abgelagertes Holz zu verwenden.

Bei der Errichtung ist darauf zu achten, dass die Holzhaufen nicht zu kompakt werden und ausreichend viele und große Zwischenräume entstehen, damit sich die Tiere darin verstecken können. Bereits sehr kleine Haufen von ca. 1 m<sup>3</sup> können als Trittsteine genutzt werden. Besser sind größere Haufen ab 3 m<sup>3</sup> Volumen (KARCH 2011A).

Die Steinelemente haben hinsichtlich ihrer Lage und Exposition die gleichen Kriterien zu erfüllen und werden je nach örtlicher Gegebenheit in variabler Breite und Länge errichtet. Die kürzeste Seite sollte dabei eine Länge von 50 cm nicht unterschreiten. Die Gestaltung hat, wie auf der FCS 1 Fläche, in Anlehnung an die Praxismerkmale der KARCH (2011B, 2011C), aber in jeweils angepasster Dimensionierung zu erfolgen. Hinsichtlich der Temperatur in den Habitatstrukturen wird die Mächtigkeit des Gleisschotters als guter Orientierungswert für ein frostsicheres Überwinterungshabitat erachtet, da mittlerweile für diverse Eidechsenarten, wie Mauer-, Zaun- und Ruineneidechse die Besiedlung von Bahndämmen nachgewiesen ist. Im Raum Karlsruhe existiert hierzu bspw. eine Zusammenstellung eines ausgewiesenen Experten von *Zimmermann (2018, Präsentation und mündl. Mitteilung)*. Für eine erfolgreiche dauerhafte Besiedlung ist das Vorhandensein überlebenswichtiger Winterruheplätze essentiell. Für die *P. muralis* liegen hierzu neben diversen Erfahrungen aus der fachgutachterlichen Praxis sowie fotografischen Nachweisen (*bspw. Koslowski 2023 & 2024, Zimmermann 2018 & 2019, schriftl. Mitt.*) auch Forschungsdaten vor (*Zeckey 2019, unveröffentl.*). Letztere stammen aus einer Masterarbeit, welche die Überwinterung von Mauereidechsen im Gleisschotter nachweisen konnte. Die Ergebnisse liegen dem RP Karlsruhe in Präsentationsform vor. Im Zuge letzterer wurden die Temperaturen im Gleisschotter im Winter 2018/2019 an zwei Standorten in Karlsruhe und Mannheim mittels jeweils vier Datenloggern und stündlicher Messung im Schotter über einen Zeitraum von bis zu einem halben Jahr erfasst. Obwohl im genannten Winter die Durchschnittstemperatur des Januars (kältester Monat), entgegen des Klimatrends, tatsächlich unterhalb des langfristigen Mittels lag, herrschte am Grund der Bettung, an dem Punkt, der beiderseits am weitesten vom umgebenden Erdreich entfernt war, immer Frostfreiheit. Analoge Messungen im Erdreich zeigten, dass hier schon nach wenigen cm Frost-

freiheit besteht.

Der Regeloberbau der Bahn sieht eine Schotterhöhe von 30 cm unter Schwellenunterkante vor. das heißt, die Gesamtschotterdicke ist abhängig von der jeweiligen Schwellenart. Höhend gängiger Betonschwellen liegen bspw. im Bereich von 175 – 210mm, wodurch sich eine Schotterhöhe von rund 50cm ergibt (Bei Holz- oder Trogschwellen, leergefegten Schwellenfächern, Abstellgleisen, etc. teils auch deutlich weniger). Aufgrund der Tatsache, dass es sich bei Überwinterungen an Bahnstrukturen gemäß mittlerweile bestehendem fachlichem Konsens nicht nur um Ausnahmen, sondern um flächendeckende, regelmäßige Erscheinungen handelt, wird diese Art der Struktur von als adäquat angesehen (Aus der Baubegleitungs-Praxis sind uns sogar Fälle bekannt, an denen bei händischen Schürfen im Gleisschotter in Tiefen von < 20 cm Mauereidechsenüberwinterungsquartiere mit über 20 Individuen gefunden wurden). Dass in den bereits 13 Jahre alten Dokumenten von KARCH (2011B, 2011C) eine Mindesttiefe für die sich deutlich von den klimatischen Gegebenheiten des Vorhabengebiets unterscheidende Schweiz von 80cm aufgeführt wird, bestätigt u.E. diese Erkenntnisse.

Im Rahmen einer „ANLEITUNG ZUM BAU EINER LEBENSRAUMHILFE FÜR EIDECHSEN UND ANDERE REPTILIEN“ des vom BfN geförderten und als UN-Dekade Projekts ausgezeichneten Programms „LEBENDIGE AGRARLANDSCHAFTEN. STEILLAGENWEINBAU SCHAFFT VIELFALT. DAS MOSELPROJEKT“ (DBV 2018) werden zwar, wie vielerorts, die Abbildungen von KARCH (2011B, 2011C) genutzt, allerdings ergänzt um die Angabe, dass bereits ein Aushub von 20 – 30 cm genüge (mit der Anmerkung, bei Tiefen bis 1 m stünde entsprechend mehr frostfreier Raum zur Verfügung). Darüber soll weitergeschichtet werden, bis ein Haufen von 50 – 100 cm (max. 120 cm) entsteht (DBV 2018).

Während im Rahmen der u.g. FCS Fläche einigermaßen flexibel Änderungen vorgenommen werden können, ist die Platzverfügbarkeit und auch die Art der Ausbringungstiefe entlang der den Eingriffsbereich flankierenden Maßnahme CEF 5 durch die vielerorts sehr beschränkten örtlichen Gegebenheiten vorgegeben. So bspw. im Rahmen von Verbundstrukturen mit bestehenden Gehölzen, wie sie im Rahmen der Ortsbegehung am 13.03.2024 gemeinsam mit Vertretern der UNB des Landkreises Heilbronn und des ansässigen BUND- und NABU-Ortsverbands besprochen wurden. Insbesondere wenn es sich um geschützte Biotope aus der Offenlandkartierung handelt. Ein Aushub von 80-100cm würde hier vrs. zu Wurzelschädigungen und/oder Schädigungen des Bodengefüges führen, die vermieden werden sollten. Deshalb ist hier, statt einer starren Eingrabetiefe, ein sich an der Gesamtmächtigkeit der Steinstruktur orientierender Ansatz anzuwenden. Hierzu fand am 18.03.2022 eine entsprechende Abstimmung mit der UNB statt. Entsprechend der obigen Ausführungen, sollte die Mächtigkeit bei anteiliger ober-/unterirdischer Ausführung oder nur oberirdischer eine Stärke von 70 cm nicht unterschreiten. Findet keine Aufschüttung über GOK statt, bspw. in Hanglagen, in denen die Einbringung gemäß **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** in Anhang 2 bzw. in analoger, aber angepasster Form zum Praxismerkblatt „Steinlinsen“ (KARCH 2011C) erfolgt, so ist eine Mächtigkeit von 50cm nicht zu unterschreiten.

Zusätzlich ist zu beachten, dass ein Bodeneingriff bis 80 cm aufgrund des Lastabtrags erst ab einer Mindestentfernung von der jeweiligen Gleisachse von 3 m stattfinden kann, da andernfalls die statische Sicherheit gefährdet sein könnte. Neben dem Schutz bereits bestehender wertvoller Biotopstrukturen ist dies ein weiterer Grund für die o.g. variable Lösung hinsichtlich der Einbringungstiefe im Rahmen von CEF 5 (und CEF 6), die maßgeblich von reptilienkundlichem Fachpersonal vor Ort im Rahmen der Vorgaben vorgenommen werden muss.

Hinsichtlich der Steingrößen erfolgt, wie auch auf der FCS 1 Fläche eine Mischung von Schotter der Körnung 32 – 56 mm und größerem Gestein der Kantenlänge 90 – 250 mm im Verhältnis 20/80. Beide werden in der näheren Umgebung bezogen und entstammen somit dem gleichen Naturraum. Eine im Rahmen der behördlichen Erörterung diskutierte Ausbringung von Bruchmaterial in der Größe von 20 bis 40cm Kantenlänge, wie in der Literatur teils genannt (KARCH 2011B, 2011C), gestaltet sich sehr schwierig dar. Es wurden bereits die Firmen Reinold, die BMK Ittlingen (sowie Ilsfeld und Talheim) und die Prophyrwerke angefragt, welche diesbezüglich alle eine Absage erteilten. Die nahegelegensten Bezugsorte für Steinmaterial dieser Größe liegen in Maulbronn und Bruchsal. Eine Untermischung von größeren Steinen unter das o.g. Material könnte somit theoretisch vorgenommen werden. Aufgrund der behördlichen Vorgabe, dass es sich um Material aus dem gleichen Naturraum handeln muss, ist eine Verwendung nach jetzigem Kenntnisstand allerdings nicht möglich. Maulbronn liegt im Naturraum 124 und ein Großteil von Bruchsal ist im Naturraum 223 gelegen. Zudem ändert sich dort sogar die entsprechende naturräumlichen Großlandschaft: Der Westen von Bruchsal befindet sich in Nr. 22, statt wie der Eingriffsbereich (und Maulbronn) in Nr. 12. Hierzu wäre behördlicherseits eine entsprechende Genehmigung notwendig. Die vorgesehene 90/250 mm ist die größte verfügbare Körnung.

Von der Nutzung mehrheitlich größerer Steine wird ohnehin abgeraten. Bei gleichem Volumen ergibt sich bei kleinerem Steinmaterial ein größeres und verzweigteres Spaltensystem innerhalb der Struktur. Zudem bietet das engere resultierende Spaltensystem, einen deutlich besseren Schutz vor Prädatoren, wie bspw. Mauswiesel, Ratte, o. Ä. denen es weniger gut möglich ist, die Eidechsen hier zu erreichen. In Entsprechung zu diesen Bedenken wird im Dokument der Karch (2011b) darauf hingewiesen, dass, verwendet man mehrheitlich große Blöcke, so „[...] DIENEN DIE ENTSTEHENDEN ZWISCHENRÄUME ZWAR KLEINSÄUGERN BIS ZUR GRÖSSE [SIC] VON WIESELN ALS VERSTECKPLATZ, ABER FÜR REPTILIEN SIND DIE ENTSTEHENDEN ZWISCHENRÄUME ZU VOLUMINÖS, DA SIE SICH LIEBER IN ENGE SPALTEN UND LÖCHER ZURÜCKZIEHEN UND KÖRPERKONTAKT MIT DEM UMLIEGENDEN SUBSTRAT HABEN WOLLEN (SICHERHEITSGEFÜHL).“

Zudem sind gemäß gutachterlicher Erfahrungen aus der Praxis selbst im Gleisschotter (Die zu 20% genutzte Mischung 32/56mm ist sehr ähnlich der Größe von Gleisschotter mit 31,5/63 mm.) genügend Spalten vorhanden seien, was sich an den Verbreitungsschwerpunkten von Eidechsen entlang von Bahnanlagen zeige. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** in Anhang 2 zeigt zur Verdeutlichung der diesbezüglichen Größenverhältnisse ein großes Zauneidechsenmännchen im Gleisschotter in Leingarten.

Das zur Verwendung vorgesehene Material bewegt sich zudem innerhalb der von renommierten Quellen geforderten Maße: Hier sind bspw. die DGHT und die LUBW zu nennen. Erstere führt in der Broschüre „Die Mauereidechse. Reptil des Jahres 2011“ (DGHT 2011) an, dass unterirdisch eine Körnung 200/300 mm zu verwenden sei, während die darauf ruhende oberirdische Schüttung aus der Körnung 100/200 mm bestehen solle. LAUFER ET AL. (2014) nennt im Text „Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen“ herausgegeben von der LUBW für Zauneidechsenhabitate ebenfalls eine Korngröße 100/300 mm und verweist inkl. Bildbeleg auf eine entsprechende CEF-Maßnahme für die Art.

Insbesondere findet sich auch in den beiden o.g. Dokumenten der KARCH (2011B, 2011C) trotz der angeführten Kantenlängen eine explizite Empfehlung für die Nutzung eines 70/300 mm Materials (mit dem Vermerk, dass in Längsrichtung auch in gewissem Maße größere Steine durchs Sieb fallen). Dieses 70/300 mm Material wird wörtlich als „gut bewährt“ (ebd.) bezeichnet. Die Notwendigkeit einer Handsortierung wird zudem explizit verneint. Die im direkten Umfeld verfügbare Mischung 90/250 mm weicht von der KARCH-Empfehlung 70/300 mm (EBD.) nur sehr geringfügig ab, ist zwar im Maximum 5cm kleiner, dafür aber im Minimum auch 2cm größer. Nach Prüfung der Empfehlungen der DGHT, LUBW und KARCH wird sie gutachterlich als geeignet angesehen. Eine behördliche Abstimmung hierzu fand am 18.03.2024 statt. Nachbessern ließe sich ggf. mittels der o.g. Untermischung eines geringen Anteils größerer Blöcke, um die Mischung abzurunden. Hierzu bedürfte es aber behördlicher Zustimmung zum Material aus Maulbronn bzw. Bruchsal.

Werden die Strukturen in Hanglagen ausgebracht ist nötigenfalls auf eine ausreichende Sicherung zu achten, entweder durch Einbinden in den Untergrund, das Sichern durch Pflöcke, Gitter u.Ä. oder anderweitige geeignete Befestigungsmöglichkeiten. Im Falle von Steinriegeln oder Schotterstreifen ist es in der Regel nicht notwendig, diese zusätzlich zu befestigen, sondern es reicht aus, sie bündig zur Geländeoberfläche in den Hang einzubinden.

Totholz und Steinelemente sollten optimalerweise im Verbund miteinander sowie im Verbund mit Pflanzungen und natürlich mit bereits bestehenden Strukturen errichtet werden. Für die konkreten Festlegungen vor Ort hat die UBB zu sorgen. Ihr obliegt die artgerechte Gestaltung, nötigenfalls mit Unterstützung eines artkundigen Fachgutachters.

### Maßnahmenbestandteil 3: Mahd

Bei diesem Maßnahmenbestandteil handelt es sich um einen initialen Pflegeschnitt zwecks Flächenerstellung bzw. -aufwertung. Losgelöst davon hat eine fachgerechte regelmäßig und dauerhaft durchgeführte Erhaltungspflege aller aufgewerteten Flächen zu erfolgen. Dies wird in einem eigenen Kapitel abgehandelt. Die Vegetation soll je nach Standort und lokalen Gegebenheiten streifen- oder mosaikartig in einem Anteil von ca. 50 % innerhalb der Maßnahmenfläche gemäht werden. Hierbei ist auf eine kleinräumliche Aufteilung zu achten, die sich sowohl an bestehenden Strukturen als auch andere Maßnahmenbestandteilen orientiert. Es ist darauf zu achten, dass Altgrasstreifen verbleiben, die den Reptilien Deckung bieten, das Mikroklima verbessern und Lebensraum für potenzielle Futtertiere bieten. Das Ziel muss ein vielfältiger Wechsel hochwertiger Saumstrukturen und kleinteiliger Freiflächen bzw. Flächen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien sein. Bei der Festlegung des Mahdmusters ist möglichst darauf zu achten, dass die evtl. angelegten (und anderweitige) Habitatrequisiten jeweils etwa hälftig Anschluss an gemähte und ungemähte Bereiche haben. Die Vegetationsstreifen können so als geschützte Verbindungskorridore zwischen den Habitatstrukturen dienen. Für die konkreten Festlegungen vor Ort hat die UBB zu sorgen. Ihr obliegt die artgerechte Gestal-

tung, nötigenfalls mit Unterstützung eines artkundigen Fachgutachters.

Die Schnitthöhe soll etwa 10 cm betragen. Die Mahd wird im kleintierschonenden Verfahren mit Balkenmäher oder Freischneider durchgeführt. Kreiselmäherwerke sind nicht zulässig. Das Mahdgut Flächen abhängig nach Maßgabe mit der UBB abzuräumen, oder auf Haufwerken im Gelände abgelagert werden.

#### Maßnahmenbestandteil 4: Bepflanzung

Um weitere Versteckmöglichkeiten zu schaffen, werden heimische Gehölzarten, entsprechend der Pflanzliste für Naturraum 125 (LFU 2002), als Strauchgruppen im lockeren Verbund gepflanzt. Dabei sind niedrig wachsende Arten, insbesondere Dornensträucher zu bevorzugen. Eine allzu starke Beschattung sollte verhindert werden. Ein adäquates Anwachsen ist durch regelmäßige Wässerung und je nach Bodenbeschaffenheit ggf. durch Pflanzverbesserer sicherzustellen. Etwaige Ausfälle sind innerhalb der ersten 5 Jahre jährlich zu kompensieren. Als Pflanzqualität sollten Pflanzen 3 x verpflanzt, mit ca. 100 – 150 cm Wuchshöhe und mit Ballen verwendet werden. Die Stärke der Pflanzverbände richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten, ebenso wie ihre Abstände zueinander. Letzterer sollten sich im Bereich von ca. 10 – 30 m bewegen. Die Zusammensetzung der einzelnen Verbände sollte nach Möglichkeit mehrere Arten beinhalten. Gegebenenfalls können auch Einzelpflanzungen vorgenommen werden. Die Gehölzartauswahl ist entsprechend anzupassen.

Je nach vorhandener Vegetationsbeschaffenheit können die Gehölzpflanzungen durch das Ausbringen geeigneter Gras-Kräuter-Saatmischungen (70/30) mit entsprechendem Herkunftsnachweis ergänzt werden. Verhältnismäßig schnellwüchsige krautige Pflanzen können die Habitatentwicklung beschleunigen und die Zeit bis zur Erreichung eines ausreichenden Gehölzzuwachses überbrücken. Außerdem wird der Ausbreitung unerwünschter, ggf. neophytischer Pionierpflanzen entgegengewirkt und die spätere Ausbildung wertvoller Säume gefördert.

Die konkreten Festlegungen vor Ort werden durch die UBB getroffen. Ihr obliegt die artgerechte Ausgestaltung des Maßnahmenbestandteils. Unterstützend sollte artkundiges Fachpersonal hinzugezogen werden.

#### **CEF 6: Aufwertung von Habitatbereichen entlang des Bahnkörpers außerhalb des Ausbaubereichs**

Die Maßnahme CEF 6 erstreckt sich entlang des Bahnkörpers direkt anschließend an den Eingriffsbereich nach Osten in Richtung Heilbronn und nach Westen in Richtung Eppingen und endet jeweils an den Gemeindegrenzen von Schwaigern im Westen und Leingarten im Osten. Dort werden links- und rechtsseitig der Bahnlinie ebenfalls Habitatbereiche für Reptilien aufgewertet. Die Flächenbilanzierung und Aufwertung erfolgen analog zu dem oben für CEF 5 beschriebenen Prinzip. CEF 6 dient allerdings aufgrund der Tatsache, dass die Flächen außerhalb für die im Eingriffsbereich vorkommenden Individuen erreichbarer Distanzen liegen, wie oben angeführt, als Umsiedlungsareal im Rahmen von Element 2. Die Identifizierung dieser Bereiche, Bestimmung ihrer Eignung und Festlegung der Art der Aufwertung fand ebenfalls am 13.03.2024 im Rahmen der Übersichtsbegehung mit Vertretern der UNB des Landkreises Heilbronn und des ansässigen BUND- und NABU-Ortsverbands statt.

Es werden ebenfalls die Maßnahmenbestandteile 1 bis 4 angewendet. Eine planerische Darstellung findet sich in der Anlage 1 (zu Anhang 2). Abfang und Verbringung sind unter V 4 Art (Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) erläutert. Die vorgezogene Aufwertungsmaßnahme CEF 6 hat an der Flächenbilanz einen bereinigten Anteil von ca. 8,07 ha. Die Flächen sind dauerhaft zu erhalten und artgerecht zu pflegen.

#### **Flächenbilanzierung für Element 2 (CEF 6)**

Eignung	Flächengröße	Faktor	Fläche bereinigt	gesamt
A	5991 m <sup>2</sup>	0,6	3594,6 m <sup>2</sup>	80763,2 m <sup>2</sup>
B	12032 m <sup>2</sup>	0,8	9625,6 m <sup>2</sup>	
C	67543 m <sup>2</sup>	1	67543 m <sup>2</sup>	

Durch die großflächige und zusammenhängende Erstellung dauerhafter Strukturen, insbesondere im Rahmen der Maßnahme CEF 6 (sowie durch CEF 5 und A 1) entlang der gesamten Trasse innerhalb der Grenzen der Gemeinden Schwaigern und Leingarten ergibt sich eine deutliche Verbesserung der Habitatverfügbarkeit, -qualität und -vernetzung im gesamten Großraum.

#### **Dauerhafte Pflege der CEF- Maßnahmen, Erhaltungspflege**

Zum Erhalt der Funktionsfähigkeit der umgesetzten Maßnahmen und bestenfalls zur Erhöhung des Struktur- und Artenreichtums und Steigerung der Attraktivität ist über den initialen Pflegeschnitt hinaus für alle Bereiche von

CEF 5 und CEF 6 eine dauerhafte Erhaltungspflege zu etablieren.

Hierbei muss entsprechend der Besonderheiten der jeweiligen Flächenteile vorgegangen werden. Dabei ist eine fachgerechte Streifen- oder Mosaikmahd anzuwenden, welche die ökologische Wertigkeit der Fläche erhält/steigert und die Verbindung der vorhandenen Habitats-elemente unterstützt. Im Gegensatz zu einer flächendeckenden Mahd besteht zudem deutlich mehr Deckung, was wiederum hinsichtlich des Mikroklimas und der Minimierung des Prädationsrisikos vorteilhaft ist. Der Anteil der gemähten Fläche sollte dabei nicht zu groß sein, sondern ca. die Hälfte der jeweiligen Wiesenflächen umfassen, andernfalls könnte der Bestand von auf die Vegetation angewiesenen Futtertieren sich verkleinern oder Entwicklungsstadien von Insekten sowie Pflanzensamen könnten bei der Mahd in zu großer Menge mit entfernt werden. Mahden sind je nach Aufwuchs ein- bis dreimal im Jahr durchzuführen. Dies ist von verschiedenen Faktoren abhängig, wie bspw. Witterung, Standort und Zusammensetzung der Pflanzengesellschaft.

Die Arbeiten sind im kleintierschonenden Verfahren mit einem Mähwerk ohne Sogwirkung in nicht zu tiefer Schnitthöhe mit > 10cm durchzuführen. Das Mahdgut sollte zur Verhinderung einer Eutrophierung bzw. zwecks Ausmagerung/Erhöhung des Artenreichtums abgeräumt werden (kann aber in Haufwerken auf der Fläche gelagert werden). So werden abwechslungsreiche Strukturen geschaffen, wie etwa ein Wechsel gut besonnener und beschatteter Bereiche zur aktiven Thermoregulation sowie ökologisch wertvolle Säume, die bspw. als Jagdgrund genutzt werden können. Im Gegensatz dazu böte die jeweilige Fläche im Anschluss an eine flächendeckende Mahd nur wenig Deckung, was bezüglich des Mikroklimas und des Prädationsrisikos problematisch sein kann. Ebenso könnten auf die Vegetation angewiesene Futtertiere ausbleiben oder ähnliche negative Effekte auftreten.

Sind mehrere Mahden pro Jahr notwendig (bspw. eine erste zwischen Ende Mai und Juli und eine zweite im September/Oktobre), so wird die Mahd auf jeweils dem gleichen „Mosaik“ wiederholt. Der Rest der Fläche wird nicht gemäht. Das Mahdmuster innerhalb eines Kalenderjahres wird nicht geändert, sondern ungemähte Bereiche bis in den Winter erhalten, um dort Pflanzensamen, Entwicklungsstadien von Insekten u.Ä. zu erhalten bzw. diesen eine Entwicklung zu ermöglichen. Im Folgejahr wird nach gleichem Prinzip vorgegangen, allerdings wird das zu mähende Mosaik nach Möglichkeit in der Art und Weise neu festgelegt, dass es sowohl gemähte, als auch ungemähte Areale aus dem Vorjahr enthält und sein Anteil an der Gesamtfläche wieder bei ca. 50% liegt. Durch diese Art der Pflege wird die Fläche in einem ökologisch sinnvollen Zustand gehalten.

Bei der Festlegung des Mahdmusters ist darauf zu achten, dass die angelegten o.g. Habitatrequisiten bestenfalls wiederum je in etwa hälftig Anschluss an gemähte und ungemähte Bereiche haben. Der Anschluss an Altgras-/Krautbestände sollte sichergestellt sein. Die Breite gemähter Mosaik- bzw. Streifen sollte 5 m nicht übersteigen.

### FCS-Maßnahme

Die ursprünglich als CEF 4 Fläche geplante Fläche wird im Zuge des aktualisierten Konzepts als FCS-Maßnahme genutzt. Sollten die im Rahmen von Element 1 und 2 genutzten CEF 5 und CEF 6 Flächen an ihre Kapazitätsgrenzen stoßen und keine Tiere mehr im Rahmen von Element 2 in durch CEF 6 aufgewertete Bereiche umgesiedelt werden können, so steht den verbliebenden Tieren die FCS-Fläche als Alternativ- bzw. Rückfalloption im Rahmen von Element 3 zu Verfügung (siehe Vergrämung und Abfang in V 4 Art). Nach Beendigung der Baumaßnahmen und Durchführung von A 1 steht der Eingriffsbereich den Reptilien wieder als Lebensraum zur Verfügung und die FCS-Fläche wird nicht mehr benötigt. Die dorthin verbrachten Tiere werden abgefangen und rückgesiedelt. Die dabei anzuwendende Vorgehensweise ist im Rücksiedlungskonzept in V 4 Art dargestellt.

#### **FCS 1: Anlage einer FCS-Fläche**

Zur weiteren Bereitstellung von im Zuge einer Umsiedlung nutzbaren Habitatbereichen wird die Fläche FCS 1 erstellt. Ihre Lage kann **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** und Anlage 1 (in/zum Anhang 2) entnommen werden. Die Errichtung der Flächen erfolgt gemäß den Angaben im LBP. Zusätzlich zur oben genannten Flächenbilanz zum Lebensraumausgleich kann diese Fläche weitere 1,98 ha liefern.

Im Gegensatz zur bisherigen Planung erfolgt keine Abtrennung zum Umland durch einen Reptilienzaun. Die Fläche bleibt, abgesehen von der dem Schutz dienenden Zäunung entlang des nördlich verlaufenden Wirtschaftsweges, offen. Stattdessen wird, wie oben dargestellt, die benachbarte BE-Fläche sowie der Eingriffsbereich eingezäunt. Eine Verbindung zum Umland bleibt in gewissem Maße erhalten.

Abweichend zu den übrigen Flächen handelt es sich um eine langfristige, mehrjährige Übergangslösung auf einem umgenutzten Acker, nicht um eine dauerhafte Flächenumwandlung. Auch wenn die Vorhaltezeit der Maßnahme die Lebenserwartung der abgefangenen Tiere übersteigen sollte und trotz der fehlenden Umzäunung ist die Fläche gemäß Abstimmung mit dem RP Stuttgart aufgrund des nach wie vor temporären Charakters als Zwischenhalterung anzusehen. Sie dient daher lediglich als Alternativ- bzw. Rückfalloption im Rahmen der Absicherung durch Element 3.

Die ehemalige Ackerfläche wurde im April 2023 mit einer gebietsheimischen Saatgutmischung (70% Gräser, 30% Kräuter) eingesät. Zur weiteren Gestaltung der Ausgleichsfläche sind Stein-Totholz-Riegeln mit vorgelegerten Sandlinsen und Strauchgruppen, Totholz-/ Reisighaufen, Schotterstreifen sowie Blühstreifen und zusätzlichen Strauchgruppen anzulegen.

Die Stein-Totholzriegel werden in einer Größe von ca. 5 m x 1 m und die GOK um ca. 0,3 m überragend errichtet. Die Gestaltung hat gemäß Einvernehmen mit der UNB in Anlehnung an KARCH (2011B, 2011c) zu erfolgen. Aufgrund der oben unter CEF 5 erörterten veränderten klimatischen Bedingungen erfolgt eine Reduktion der Aufschüttungshöhe auf der FCS Fläche auf 30 cm über GOK, gegenüber KARCH. Dies ist wie oben dargestellt ein realistischer und praxisnaher Wert, da hier die unter CEF 5 genannte Mindest-Gesamtmächtigkeit noch deutlich überschritten wird (Eine andere Verteilung ober- und unterirdischer Anteile, wie im Rahmen der CEF 5 und 6, wäre ebenfalls denkbar). Es erfolgt eine Mischung von Schotter der Körnung 32 – 56 mm und größerem Gestein der Kantenlänge 90 – 250 mm im Verhältnis 20/80. Die Holzstrukturen sollten überwiegend aus dünneren Ästen mit einem Durchmesser von 1-5 cm bestehen. Vereinzelt können auch stärkere Äste mit eingebracht werden. Das Holzmaterial sollte v.a. im oberen Bereich der Schüttung mit eingebracht werden. Der Stein-Totholzriegel ist nierenförmig mit der konkaven Seite Richtung Süden auszuführen. Innerhalb dieser konkaven Ausbuchtung sind Sandlinsen als Eiablageplatz anzulegen. Hierfür ist pro Stein-Totholzriegel eine Sandlinse mit einer Dimension von 2 m x 1 m sowie 0,3 m Tiefe und 0,1 m Höhe über GOK anzulegen. Auf der Fläche sind 20 Stein-Totholzriegel anzufertigen, welche sich räumlich über die Fläche verteilen. Zwischen den Stein-Totholzriegeln sind zwölf Totholz-/ Reisighaufen auf der Fläche auszubringen, welche jeweils ein Volumen von 1,5 bis 2 m<sup>3</sup> (Schüttmeter) aufweisen. Diese können direkt ohne Auskoffnung auf die Bodenoberfläche ausgebracht werden. Außerdem werden acht Schotterstreifen mit jeweils 10 m Länge angelegt.

Um weitere Versteckmöglichkeiten zu schaffen, werden zudem 120 heimische Sträucher als Strauchgruppen gepflanzt. Eine regelmäßige Wässerung ist sicherzustellen. Etwaige Ausfälle sind zu kompensieren. Die Habitatelemente werden in hangparallelen Streifen angeordnet, um die Anlage (und den späteren Rückbau) der Habitatelemente sowie die Pflege zu erleichtern. Zudem soll hierdurch ein Befahren der Wiesenfläche während der Anlage minimiert werden. Bei der Herstellung der Habitatelemente ist darauf zu achten, dass die grasig-krautige Ansaat sowie der Boden möglichst wenig beeinträchtigt werden. Die Anlage von Blüh- und Altgrasstreifen hat durch ein angepasstes Pflege- und Mahdregime zu erfolgen. Die grasig-krautige Vegetation wird jährlich alternierend, streifenweise gemäht. Dabei erfolgt eine ein- bis zweischürige Mahd auf jeweils ca. 50 % der Fläche. Je nach Witterung und damit verbundenem Wachstum erfolgt die erste Mahd zwischen Ende Mai und Juli, die zweite Mahd findet, falls notwendig, auf dem gleichen Streifen zwischen September und Oktober statt. So verbleiben Altgrasstreifen, die den Reptilien Deckung bieten, das Mikroklima verbessern und Lebensraum für potenzielle Futtertiere bieten. Der Mahdstreifen wird innerhalb eines Kalenderjahres nicht gewechselt, sodass die Altgrasstreifen über den Winter erhalten werden. So wird zum einen Samenreife und Aussamung ermöglicht und zum anderen wird verhindert, dass in der Vegetation überwinterte Entwicklungsformen potenzieller Futtertiere mit dem Mahdgut abgeräumt werden. Erst im nächsten Jahr wird das zu mähende Muster neu festgelegt. Durch diese Art der Pflege kann ein ökologisch sinnvoller Zustand aufrechterhalten werden und zudem werden zahlreichen weiteren Organismen gute Bedingungen geboten, da ein vielfältiger Wechsel hochwertiger Saumstrukturen und von Arealen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien besteht. Bei der Festlegung des Mahdmusters ist darauf zu achten, dass die angelegten Habitatrequisiten jeweils etwa hälftig Anschluss an gemähte und ungemähte Bereiche haben. Die Vegetationsstreifen können so als geschützte Verbindungskorridore zwischen den Habitatstrukturen dienen. Es empfiehlt sich eine Ausrichtung der Mahdstreifen weitgehend parallel zum Hang. Die Mahd erfolgt in Abstimmung mit der UBB. Die Schnitthöhe soll etwa 10 cm betragen. Die Mahd wird im kleintierschonenden Verfahren mit Balkenmäher oder Freischneider durchgeführt. Kreiselmähwerke sind nicht zulässig. Das Mahdgut ist abzuräumen, kann aber auf Haufwerken im Gelände abgelagert werden.

Weitere Festlegungen hinsichtlich der Flächenanlage und -pflege finden sich im LBP. Die UBB überwacht die Einhaltung diesbezüglich festgesetzter Bestimmungen und erlässt bei Bedarf zusätzliche Maßnahmen. Erforderlichenfalls kann die Fläche nach Umsetzung weiter aufgewertet werden. Nach erfolgreicher Rücksiedlung (V 4 Art) ist die FCS-Fläche zu beräumen und gemäß ihrer ursprünglichen Nutzung zu entwickeln.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Artenschutzfachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Anhang 2 der saP bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien, Landschaftspflegerischer Begleitplan, Landschaftspflegerische Ausführungsplanung*

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

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

ja

nein

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

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

Durch den Eingriff in den Bahnkörper und die angrenzenden Bereiche, insbesondere die Anpassung des Unterbaus sowie durch die Baustelleneinrichtung kann eine baubedingte signifikante Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos für die drei identifizierten Reptilientaxa nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Gleichsam verhält es sich hinsichtlich eines potenziellen Einwanderns in BE-Flächen und den sich aus dem Baustellenverkehr ergebenden Gefahren. Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen dieser Art lassen sich nicht ableiten.

Um der Gefahr der Verletzung und Tötung zu begegnen, werden mit den zuständigen Behörden abgestimmte Vermeidungsmaßnahmen ergriffen (siehe unten).

Im Rahmen der vorgesehenen Schutzmaßnahmen sollen Reptilien fachmännisch abgefangen und aus dem Eingriffsbereich verbracht werden. Obwohl das Nachstellen und Fangen wild lebender Tiere gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG nicht die Tatbestandsvoraussetzungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erfüllt, sofern es zum Schutz selbiger geschieht, sind hierzu gemäß § 4 BArtSchV allgemein verbotene, für Reptilien im Speziellen aber als artgerecht und schonen erachtete Methoden vorgesehen. Diese sind entsprechend genehmigungsbedürftig.

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

Die Vergrämung in umliegende, trassenflankierende Bereiche sowie die Umsiedlung der Reptilien in aufgewertete Ausgleichshabitate schützt die drei betrachteten streng geschützten Arten vor einer Tötung oder Verletzung während des Baugeschehens. Der Reptilienschutzzaun entlang der Trasse und um die BE-Flächen verhindert, dass geflüchtete, vergräme und abgefangene Tiere in Gefahrenbereiche einwandern bzw. vor Maßnahmenende zurückwandern.

Allerdings besteht bei einem Fang und einer sich teilweise anschließenden Um- und Rücksiedlung immer ein nicht vermeidbares Restrisiko, welches es gegen das allgemeine Lebensraumrisiko sowie die sog. Signifikanzschwelle abzuwägen gilt. Es könnten Einzelindividuen beim Fang potenziell verletzt oder getötet werden oder Fangverweigerer aufgrund der guten Versteckmöglichkeiten innerhalb des Gleisschotters im Eingriffsbereich verbleiben. Zudem besteht die Gefahr, dass Individuen durch den Stress der Um- und Rücksiedlung beeinträchtigt werden.

Gemäß behördlicher Abstimmung kann nicht davon ausgegangen werden, dass diesbezüglich die Bestim-

mungen des §44 Abs. 5 Nr.1 geltend gemacht werden können, da nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, dass diese Erhöhung des Tötungsrisikos das allgemeine Lebensraumrisiko und damit die Signifikanzschwelle übersteigt.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Zur Vermeidung schädlicher Auswirkungen hinsichtlich der Reptilienfauna sind die unter V 4 Art aufgeführten Maßnahmen durchzuführen. Diese sind durch ein Riskomanagement und ein entsprechendes Monitoring zu begleiten.

Eine ausführliche Darstellung der unter V 4 Art zusammengefassten Vermeidungsmaßnahmen findet sich im Fachbetrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und in Anhang 2 der saP bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien.

**V 4 Art: Vergrämung und Abfang, Reptilienschutzzaun, Umsiedlung und Zwischenhälterung, genetische Analyse [hinsichtlich § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG relevante Inhalte]**

Das Maßnahmenpaket zur Vermeidung der Beeinträchtigung streng geschützter Reptilien besteht aus mehreren Bausteinen. Unter anderem wird nach einer initialen Vergrämung (CEF 5) das Baufeld mit einem Reptilienzaun eingezäunt, um eine Ein- bzw. Rückwanderung von Reptilien zu verhindern. Am Reptilienzaun werden Übersteighilfen angebracht, sodass sich noch im Eingriffsbereich befindende Tiere neben einem anschließend stattfindenden Abfang weiterhin selbständig aus dem Eingriffsbereich bewegen können. Noch im Eingriffsbereich verbliebene Tiere werden artgerecht abgefangen und in Ersatzhabitats (CEF 6, evtl. FCS 1) verbracht. Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen vorgesehen. Im Folgenden sind die einzelnen Bausteine genauer erläutert.

Reptilienschutzzaun

Um eine Einwanderung von streng geschützten Reptilien über die ohnehin im Gleis ansässigen und zu vergrämenden bzw. in sichere Bereiche zu verbringenden Tiere hinaus in den Eingriffsbereich und in die BE-Flächen zu verhindern, sind geeignete Schutzzäune zu errichten.

In Abweichung von der bisherigen Planung werden sämtliche Gefahrenbereiche lückenlos umzäunt, um eine bestmögliche Schutzwirkung zu erzielen – ausgenommen hiervon sind lediglich zwingend zu erhaltende Kreuzungspunkte, wie BÜ's oder notwendige Zufahrten. Die Lage der Schutzzäune kann dem Maßnahmenplan des LBP entnommen werden. Die Festsetzung des genauen Verlaufs obliegt der UBB und muss vor Ort anhand der Vegetationsgrenze bzw. der zu schützenden Bereiche (Bautabuzonen) festgelegt werden. Es ist darauf zu achten, genügend Sonnen-, Ruheplätze und Jagdgründe zu erhalten. Die teils besiedelten Randstrukturen entlang der Trasse dürfen nicht tangiert werden. Neben geeigneten Überwinterungsstrukturen müssen sowohl potenzielle Eiablagestätten, als auch mögliche Überwinterungsstätten ausgespart bzw. geschützt werden

Die Zäune müssen eine Höhe von mindestens 60 cm über GOK und eine glatte Oberfläche aufweisen und dürfen in Richtung des Gefahrenbereichs nicht überkletterbar sein. Die Schutzzäune sind in den Boden einzugraben, sodass ein Untergraben des Zaunes durch Kleinsäuger oder Reptilien nicht möglich ist.

Die Herstellung hat während der Aktivitätsphase, Ende März zu erfolgen, nachdem die Vergrämungswirkung für zwei bis vier Wochen aufrechterhalten wurde, um den Tieren anfangs ein barrierefreies Abwandern zu ermöglichen. Später werden Übersteighilfen eingesetzt. Diese müssen innerhalb der Reptilienhabitatfläche in regelmäßigen Abständen von ca. 20 m fachgerecht errichtet werden, sodass sie ein einseitiges Überwinden des Zaunes und eine Abwanderung in nicht vom Eingriff betroffene Randbereiche gewährleisten können. Es hat eine Abnahme durch die UBB zu erfolgen, um sicherzustellen, dass der Zaun seine volle Funktionsfähigkeit besitzt.

Der Reptilienschutzzaun ist während der gesamten Bauphase zu erhalten. Seine Funktionstüchtigkeit ist regelmäßig, einmal wöchentlich, durch die UBB zu kontrollieren und ggf. ist auf Mängel hinzuweisen und deren umgehende Beseitigung anzuordnen. Der Reptilienzaun ist über den gesamten Zeitraum von Vegetation freizuhalten. Das Freischneiden des Zaunes muss mit kleintierschonenden Methoden durchgeführt werden, mit Sense, Balkenmäher oder Freischneider in ausreichender Schnitthöhe. Es darf kein Kreiselmäherwerk mit Sogwirkung zum Einsatz kommen.

Vor der Stellung des Reptilienschutzzauns sind die Gehölze in der Winterperiode vor der Umsiedlung auf den Stock zu setzen. Dies sollte motormanuell oder bei Großmaschineneinsatz mittels Ausleger erfolgen, sodass keine Beeinträchtigungen von im Boden befindlichen Überwinterungsquartieren und den ihnen ausstehenden Tieren durch Befahrung o.ä. entstehen. Die Wurzelrodung erfolgt während der Aktivitätsphase der Reptilien ab Mitte / Ende März, während derer sie potenziell fluchtfähig sind und endet vor Beginn der Haupt-Eiablagezeit, ab ca. Mitte April.

### Vergrämung

Um die Gefahr der Tötung und Verletzung streng geschützter Reptilien und die Beschädigung und Zerstörung ihrer Entwicklungsformen zu vermeiden, ist der Eingriffsbereich durch strukturelle Vergrämung für die ansässigen Reptilienarten zu entwerten, um eine selbsttätige Abwanderung hervorzurufen. Sowohl der Eingriffsbereich, wie auch ein Pufferbereich von ca. 1 – 2 m müssen unattraktiv gestaltet werden (Nach Stellung des Reptilienschutzzauns entfällt dieser Pufferbereich). Versteckmöglichkeiten wie z.B. Totholz oder Streuaufgaben sind zu beseitigen. Diese können falls möglich in Randbereiche abgelagert werden, um weiterhin als Habitatstruktur zur Verfügung zu stehen bzw. um hier eine zusätzliche Aufwertung zu erreichen. Zudem muss die Fläche ohne schweres Gerät gemäht und die Vegetation auf bodengleiches Niveau zurückgeschnitten werden. Das Mahdgut ist umgehend vollständig abzuräumen. Bei der Reduktion des Strukturereichtums durch Mahd und Gehölzrückschnitt ist zu berücksichtigen, dass kleintierschonend vorzugehen ist, um ein Verletzen oder gar Töten von Reptilien und anderen Kleintieren zu vermeiden. Dementsprechend ist eine händische bzw. motormanuelle Vorgehensweise, beispielsweise mit Freischneider oder Balkenmäher (kein Mähwerk mit Sogwirkung), anzuwenden. Vor allem während der Hauptaktivitätszeit ist bei warmer, trockener Witterung zu arbeiten, um vorhandenen Tieren eine Flucht zu ermöglichen.

Ziel muss es sein, dass die Fläche eine geringe Attraktivität für die drei festgestellten Art besitzt. Der Rückschnitt innerhalb des Eingriffsbereichs muss daher in regelmäßigen Abständen wiederholt werden, um die Vergrämungswirkung bis zur Baufreigabe aufrecht zu erhalten. In den Frühlingsmonaten kann dies u.U. je nach Witterung und Vegetationsaufwuchs bereits alle ein bis zwei Wochen notwendig sein. Die Festlegung erfolgt durch die UBB.

Die Vergrämung findet, wie auch der sich anschließende Abfang innerhalb des gesamten Eingriffsbereichs statt und erfolgt in bereits vorhandene, teilweise natürlich besiedelte Flächen in räumlich-funktionalem Zusammenhang, welche vorab eine entsprechende Aufwertung zwecks Aufnahme weiterer Tiere erhalten (CEF 5). Zur Identifizierung dieser Areale und Festlegung der Art der Aufwertung fand am 13.03.2024 eine Übersichtsbegehung gemeinsam mit Vertretern der UNB Heilbronn und des ansässigen BUND- und NABU-Ortsverbands statt.

Diese Element 1 angehörenden Flächen sind im Maßnahmenplan des LBP dargestellt. Sie umfassen bereinigt eine Gesamtfläche von 0,5 ha beiderseits des Eingriffsbereichs (Berechnung, siehe CEF 5).

Zur Ermittlung der Flächen wurde neben den o.g. Habitatpotenzialen auch die Ausbreitungsfähigkeit der Tiere berücksichtigt. Im Gegensatz zu der Habitatflächenermittlung wurde hierbei allerdings absichtlich konservativ vorgegangen und sich an der mutmaßlich am wenigsten mobilen Art *L. agilis* orientiert. Für die Wirksamkeit von Maßnahmen für diese Art gibt das LfU (2020) in seiner Arbeitshilfe eine maximale Entfernung von 40 m als überbrückbare Migrationsdistanz an und beruft sich auf die oben unter anderem genannte Angabe, dass Wanderungen über diese Distanz hinaus als Langstreckenwanderung zu erachten sind. Demzufolge werden für die Vergrämung nur dauerhaft aufwertbare Flächen an der Trasse, in direkter Eingriffsbereichsnähe, deutlich unterhalb dieser Distanz genutzt.

Die UBB wacht über die Ausführung der Maßnahme und erteilt im Anschluss die Baufreigabe, wenn nach mindestens dreimaliger Begehung durch reptilienkundiges Fachpersonal an unterschiedlichen Tagen mit geeigneter Witterung (in mindestens zweitägigem Abstand) keine Individuen mehr innerhalb der Bauflächen festgestellt werden konnten.

Nach Bauende, Durchführung der Ausgleichmaßnahme A 1 und Abbau des Reptilienschutzzauns entlang der Trasse wird den betroffenen Individuen eine selbstständige Rückwanderung in ihr ursprüngliches Habitat ermöglicht. Über die adäquate Umsetzung wacht ebenfalls die UBB. Das Ende der Maßnahme ist der UNB zu melden.

Als zusätzliche Ausweichhabitats dienen des Weiteren als geeignet erachtete und aufgewertete Flächen der Maßnahmen CEF 6 (Element 2) sowie im Notfall die Fläche der Maßnahme FCS 1 (Element 3). Diese können allerdings nicht selbstständig von den Tieren erreicht werden. Sie dienen als Umsiedlungsflächen im Rahmen einer Umsetzung und stellen weitere 8,07 ha und 1,98 ha zur Verfügung. Unterstützend sind künstliche Verstecke und Becherfallen einzusetzen, die zwecks Erhöhung der Fängigkeit entlang von Leit- und Grenzstrukturen auszubringen sind. Letztere sind bündig in den Untergrund einzubinden. Aufgrund der grö-

ßeren Öffnung und des mangelhaften Schutzes gegen Prädation und Witterung ist von Kastenfallen u. Ä. (ohne zusätzlichen Schutz) abzusehen. Bestenfalls ist eine „Becher-im-Becher“-Variante zu wählen, welche gemäß Erfahrungen aus der Artenschutzpraxis ein stressfreieres Handling ermöglicht, da das gefangene Tier mitsamt dem inneren Becher entnommen werden kann und bestenfalls nicht angefasst werden muss. Der Abfluss von Regenwasser muss durch Bohrungen in den Böden der Becher sichergestellt werden. Die Fallen sind täglich zu leeren. Kann eine Leerung nicht gewährleistet werden oder wird der Fallenfang wegen ungeeigneter Witterungsbedingungen unterbrochen, sind die Becherfallen durch Verschlüsse oder Ausstieghilfen unfähig zu machen.

Die abgefangenen Tiere sind mit Angabe von Alter und Geschlecht statistisch zu erfassen sowie mit fotografischem Nachweis zu dokumentieren. Im Falle von *L. agilis* und *C. austriaca* sind die gefangenen Tiere auf die vorher hergerichteten Element 2 CEF-Flächen zu verbringen, um Engpässe in den Element 1 Flächen zu vermeiden. Die Aussetzungsorte sind gemäß der Anzahl umgesetzter Tiere zu wechseln. Abgefangene Individuen von *P. muralis* sind nach Verlangen der HNB, obwohl sie autochthon sind, möglichst nicht in die selben Bereiche, wie die beiden anderen Arten zu entlassen. Es besteht die Möglichkeit einer Verbringung in Element 2 Flächen in Richtung Heilbronn (CEF 5), die innerhalb bereits bekannter Mauereidechsenvorkommen liegen. Im Zweifelsfall besteht die Möglichkeit einer Verbringung in die Element 3 FCS-Fläche. Beifänge sind ebenfalls in sichere Aufwertungsbereiche außerhalb des Eingriffsbereichs zu verbringen.

Ab dem 01.06.2024 wird die Strecke vollständig gesperrt sein. Bis zum Baubeginn ab KW 25 wird ein vermehrter Abfang stattfinden, ohne auf die Streckenbefahrung Rücksicht nehmen zu müssen. Zudem findet im Vorgriff mit der Baufirma eine enge Abstimmung zur Koordination des Weiteren baubegleitenden Abfangs statt, wobei eine abschnittsweise Bauausführung berücksichtigt werden kann. In Teilbereichen wird somit mehr Zeit für den Abfang zur Verfügung stehen.

Die UBB wacht über die Ausführung der Maßnahme und erteilt im Anschluss die ggf. abschnittsweise Baufreigabe, wenn nach mindestens dreimaliger Begehung durch reptilienkundiges Fachpersonal an unterschiedlichen Tagen mit geeigneter Witterung (in mindestens zweitägigem Abstand) keine Individuen mehr innerhalb der Bauflächen festgestellt werden konnten. Das Ende des Abfangs ist der UNB mitzuteilen.

#### Abfang

Um eine Tötung oder Verletzungen von Zaun- und Mauereidechsen und Schlingnattern im Eingriffsbereich zu vermeiden, findet zusätzlich zur Vergrämung auch ein Abfang statt. Die Abfangmaßnahme beginnt ca. zwei bis vier Wochen nach dem Start der Vergrämung, Ende März bis Anfang April, nachdem sich idealerweise bereits erste Tiere selbstständig aus dem Maßnahmengebiet entfernt haben werden. Sie findet innerhalb des gesamten Eingriffsbereichs statt, um auch migrierende Tiere oder anderweitig sich außerhalb der ermittelten Habitatflächen befindlichen Tiere nicht zu übersehen. Der Schwerpunkt sollte allerdings in den ermittelten Verbreitungszentren liegen. Der Abfang muss bis zum Baubeginn erfolgreich abgeschlossen sein, wozu das Abfangen so oft wie nötig wiederholt wird. Entsprechende Festlegungen trifft die UBB. Die zu schützenden Reptilien müssen durch artkundiges Personal fachmännisch abgefangen werden. Als Fangmethode sind Netzfang, Handfang mit Schwamm und Schlingenfang anzuwenden. Insbesondere im Gleisbereich mit seinen zahlreichen Versteck- und Fluchtmöglichkeiten empfiehlt sich ein Schlingenfang mit einer ca. 3 m langen Teleskopstange. Hierfür ist nach Bundesartenschutzverordnung eine Ausnahmegenehmigung notwendig. Diese wurde bereits beantragt und wird im Zuge der dritten Offenlage überarbeitet. Durch die regelmäßigen Rückschnitte im Rahmen der Vergrämung kann zusätzlich eine Erleichterung des Abfangs gewährleistet werden.

Unterstützend sind künstliche Verstecke und Becherfallen einzusetzen, die zwecks Erhöhung der Fängigkeit entlang von Leit- und Grenzstrukturen auszubringen sind. Letztere sind bündig in den Untergrund einzubinden. Aufgrund der größeren Öffnung und des mangelhaften Schutzes gegen Prädation und Witterung ist von Kastenfallen u. Ä. (ohne zusätzlichen Schutz) abzusehen. Bestenfalls ist eine „Becher-im-Becher“-Variante zu wählen, welche gemäß Erfahrungen aus der Artenschutzpraxis ein stressfreieres Handling ermöglicht, da das gefangene Tier mitsamt dem inneren Becher entnommen werden kann und bestenfalls nicht angefasst werden muss. Der Abfluss von Regenwasser muss durch Bohrungen in den Böden der Becher sichergestellt werden. Die Fallen sind täglich zu leeren. Kann eine Leerung nicht gewährleistet werden oder wird der Fallenfang wegen ungeeigneter Witterungsbedingungen unterbrochen, sind die Becherfallen durch Verschlüsse oder Ausstieghilfen unfähig zu machen.

Die abgefangenen Tiere sind mit Angabe von Alter und Geschlecht statistisch zu erfassen sowie mit fotografischem Nachweis zu dokumentieren. Im Falle von *L. agilis* und *C. austriaca* sind die gefangenen Tiere auf die vorher hergerichteten Element 2 CEF-Flächen zu verbringen, um Engpässe in den Element 1 Flächen zu vermeiden. Die Aussetzungsorte sind gemäß der Anzahl umgesetzter Tiere zu wechseln. Abgefangene Individuen von *P. muralis* sind nach Verlangen der HNB, obwohl sie autochthon sind, möglichst nicht

in die selben Bereiche, wie die beiden anderen Arten zu entlassen. Es besteht die Möglichkeit einer Verbringung in Element 2 Flächen in Richtung Heilbronn (CEF 5), die innerhalb bereits bekannter Mauereidechsenvorkommen liegen. Im Zweifelsfall besteht die Möglichkeit einer Verbringung in die Element 3 FCS-Fläche. Beifänge sind ebenfalls in sichere Aufwertungsbereiche außerhalb des Eingriffsbereichs zu verbringen.

Ab dem 01.06.2024 wird die Strecke vollständig gesperrt sein. Bis zum Baubeginn ab KW 25 wird ein vermehrter Abfang stattfinden, ohne auf die Streckenbefahrung Rücksicht nehmen zu müssen. Zudem findet im Vorgriff mit der Baufirma eine enge Abstimmung zur Koordination des Weiteren baubegleitenden Abfangs statt, wobei eine abschnittsweise Bauausführung berücksichtigt werden kann. In Teilbereichen wird somit mehr Zeit für den Abfang zur Verfügung stehen.

Die UBB wacht über die Ausführung der Maßnahme und erteilt im Anschluss die ggf. abschnittsweise Baufreigabe, wenn nach mindestens dreimaliger Begehung durch reptilienkundiges Fachpersonal an unterschiedlichen Tagen mit geeigneter Witterung (in mindestens zweitägigem Abstand) keine Individuen mehr innerhalb der Bauflächen festgestellt werden konnten. Das Ende des Abfangs ist der UNB mitzuteilen.

### Rücksiedlungskonzept

Dieser Maßnahmenbestandteil ist lediglich im Falle einer notwendig gewordenen Inanspruchnahme von Element 3 anzuwenden. Nach Bauende und zusätzlich festgestellter Eignung der neu hergestellten Böschungen im Zuge der Maßnahme A 1 nach einer ausreichenden Entwicklungszeit kann mit der Rücksiedlung der Reptilien von der Element 3 FCS-Fläche begonnen werden. Hierbei wird analog zum vorherigen Abfang im Eingriffsbereich vorgegangen.

Zur Gewährleistung des Rücksiedlungserfolgs werden die Tiere erneut dokumentiert und ihre Anzahl sowie die Alters- und Geschlechtsstruktur mit der Umsiedlungsdokumentation aus dem Jahr 2024 verglichen. Sobald durch diesen Abgleich sowie durch ausbleibenden Fangerfolg und ausbleibenden Sichtungen sichergestellt werden kann, dass sich keine signifikante Anzahl von Tieren mehr auf der FCS-Fläche befindet, kann diese geräumt werden. Die Arbeiten im Zusammenhang mit dem Rückbau sind während der Aktivitätszeit und außerhalb der Eiablagezeit der Tiere in Begleitung der UBB durchzuführen. Etwaige aufgefundene Individuen sind durch reptilienkundliches Fachpersonal aufzunehmen und rückzusiedeln. Sollten bis zum September des entsprechenden Jahres nicht alle Tiere von der FCS-Fläche abgefangen werden können, so wird die Rücksiedlung pausiert und erst mit Beginn der Aktivitätszeit im Folgejahr wieder fortgesetzt.

Nach finaler Freigabe durch die UBB, nachdem bei mindestens dreimaliger Begehung durch reptilienkundiges Fachpersonal an unterschiedlichen Tagen mit geeigneter Witterung (in mindestens zweitägigem Abstand) keine Individuen mehr innerhalb der FCS-Fläche festgestellt werden, kann die Wiesenfläche wieder umgebrochen werden (Siehe FCS 1). Das Ende der Rücksiedlung ist der UNB zu melden.

### Genetische Analyse

Um die Verbreitung von allochthonen Mauereidechsen und eine Vermischung mit autochthonen Mauereidechsen durch eine mögliche Umsiedlung zu verhindern, wurden die Mauereidechsen genetisch bestimmt. Hierzu wurden diese bei der Kartierung gefangen und eine Speichelprobe an ein Labor gegeben. Sämtliche Mauereidechsen sind autochthon und sind in Ausgleichshabitate umzusiedeln bzw. zu vergrämen.

### Bautabuzonen

Sämtliche Vegetationsbestände, Saumstrukturen und andere Habitatbereiche, die sich außerhalb der Reptilienschutzzäune befinden, sind als Bautabuzonen auszuweisen. Diese Bereiche dürfen weder Befahren noch zur Ablagerung von Material genutzt werden. Hierdurch können Reptilien, die sich während der Zaunstellung außerhalb befunden haben, geschützt werden. Die Ausweisung der Tabuzonen sowie die Entscheidung, an welchen eine physische Absperrung notwendig ist und welche Form der Auszeichnung/Absperrung angewandt obliegt der UBB. Die Baufirmen sind durch die UBB entsprechend einzuweisen. Die Einhaltung ist in regelmäßigen Abständen durch die UBB zu kontrollieren und zu dokumentieren.

### **Monitoring**

Die artenschutzfachlichen Maßnahmen sind durch ein Monitoring auf ihre Funktionsfähigkeit hin zu überprüfen. Es ist zu unterscheiden zwischen dem Monitoring auf den Ausgleichsflächen und dem Monitoring an der Strecke. Es ist jeweils ein Monitoringzeitraum von fünf Jahren anzusetzen. Dabei sind vergleichbare Methoden wie in den Erfassungen im Vorfeld des Vorhabens anzuwenden. Pro Untersuchungsjahr werden vier bzw. sechs Sichtkartierungen bei geeigneten Witterungsbedingungen und sechs Kontrollen mithilfe künstlicher Verstecke durchgeführt.

- **Zaun- und Mauereidechse**

Nach Vergrämung in Element 1 Flächen und Umsiedlung in Element 2 Flächen (CEF 5 und 6) sowie im Falle einer Nutzung der temporären Element 3 Ausgleichsfläche (FCS 1) sind jährlich 4 Sichtbeobachtungen zur Erfolgskontrolle durchzuführen. Als Vergleichswert sind die Erfassungszahlen aus den Bestandskartierungen bzw. aus der Umsiedlung zu wählen. Dabei ist auch die Funktionalität der Ausgleichsflächen zu prüfen und etwaige Handlungserfordernisse sind aufzuzeigen.

- **Schlingnatter**

Die Schlingnatter ist während den Kontrollgängen der Eidechsen ebenfalls zu kartieren. Für eine bessere Nachweiswahrscheinlichkeit sind zudem künstliche Verstecke auszulegen. Diese sind zusätzlich zweimal zu kontrollieren, wobei jeweils eine zusätzliche Sichtbeobachtung für *C. austriaca* stattfindet, sodass insgesamt sechs Schlingnatterbegehungen zustande kommen. Das Methodenblatt R1 nach ALBRECHT ET AL. (2014) ist hinsichtlich der Anzahl auszubringender künstlicher Verstecke zu beachten.

Nach der Öffnung des Reptilienschutzzauns und Rückkehr (Element 1) bzw. Rücksiedlung der Tiere (Element 3) an die Trasse ist wiederum fünf Jahre lang ein jährliches Monitoring gemäß der obigen Beschreibung durchzuführen. Nach Abschluss der Rücksiedlung entfallen die o.g. Monitorings auf der temporären Ausgleichsfläche, falls dies vor Ablauf des fünfjährigen Zeitraums geschieht.

Nach jeweils fünf Jahren wird auf Grundlage der bis dahin zusammengetragenen Ergebnisse mit der UNB erörtert, ob eine Fortsetzung des Monitorings erforderlich ist. Um auch bei einer unzureichenden Maßnahmeneffizienz die kontinuierliche Erfüllung der ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang sicherstellen zu können, sind ggf. begleitende Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen vorzusehen, die bei Fehlentwicklungen durchgeführt werden können. Der UNB ist jeweils bis zum 15. Dezember des Berichtsjahres der festgelegten Monitoringzeiträume ein Monitoringbericht vorzulegen, der gegebenenfalls Vorschläge zur Maßnahmenkorrektur enthält.

### **Risikomanagement**

Durch ein entsprechendes Risikomanagement ist zu gewährleisten, dass die Maßnahmen in fachgerechter Art und Weise ausgeführt werden und ihre Wirksamkeit über mehrere Jahre beobachtet wird. Dies beinhaltet neben der Einsetzung einer UBB, und der Durchführung von begleitenden sowie Ergebnismonitorings insbesondere die Zusammenführung und Dokumentation sachdienlicher Informationen und die bedarfsgerechte Konzeption von ggf. notwendig werdenden Ergänzungs- und Korrekturmaßnahmen. Hierzu sind entsprechende Fachgutachter hinzuzuziehen.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* Artenschutzfachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Anhang 2 der saP bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien.

### **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

Durch das Abfangen der Eidechsen während potenzieller Paarungs- und Eiablagezeiten, die sich bei nicht ungewöhnlichen mehrfachen Gelegen innerhalb eines Jahres nicht mit Sicherheit bestimmen lassen, können entsprechende Störungen auftreten. Hierbei lässt sich das Übersteigen der Erheblichkeitsschwelle nicht mit notwendiger Sicherheit ausschließen. Auch bei der ovoviviparen Schlingnatter können Störungen wäh-

rend der Fortpflanzungszeit nicht ausgeschlossen werden. Insbesondere wegen der vergleichsweise geringen Reproduktionsrate und mutmaßlich niedrigeren Abundanz kann eine Auswirkung auf Populationsebene und damit ein Eintreten der Erheblichkeit nicht mit notwendiger Sicherheit ausgeschlossen werden.

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.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Sowohl bei der Baufeldräumung, als auch bei der Rücksiedlung findet kein Abfang von Tieren während der Überwinterungszeiten statt. Auf eine Entnahme von Tieren im Zuge von Suchschürfen mittels sog. „schonendem Schotterausbau“ u. Ä. wird verzichtet.

Durch die in V 4 Art festgesetzten Maßnahmen wird ein möglichst schonendes und artgerechtes Handling der Tiere sichergestellt.

Eine ausführliche Darstellung der unter V 4 Art zusammengefassten Vermeidungsmaßnahmen findet sich im Fachbetrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und in Anhang 2 der saP bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien.

**V 4 Art: Vergrämung und Abfang, Reptilienschutzzaun, Umsiedlung und Zwischenhälterung, genetische Analyse [auszugsweise; hinsichtlich § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG relevant]**

Abfang

Um eine Tötung oder Verletzungen von Zaun- und Mauereidechsen und Schlingnattern im Eingriffsbereich zu vermeiden, findet zusätzlich zur Vergrämung auch ein Abfang statt. Die Abfangmaßnahme beginnt ca. zwei bis vier Wochen nach dem Start der Vergrämung, Ende März bis Anfang April, nachdem sich idealerweise bereits erste Tiere selbstständig aus dem Maßnahmengbiet entfernt haben werden. Sie findet innerhalb des gesamten Eingriffsbereichs statt, um auch migrierende Tiere oder anderweitig sich außerhalb der ermittelten Habitatflächen befindlichen Tiere nicht zu übersehen. Der Schwerpunkt sollte allerdings in den ermittelten Verbreitungszentren liegen. Der Abfang muss bis zum Baubeginn erfolgreich abgeschlossen sein, wozu das Abfangen so oft wie nötig wiederholt wird. Entsprechende Festlegungen trifft die UBB. Die zu schützenden Reptilien müssen durch artkundiges Personal fachmännisch abgefangen werden. Als Fangmethode sind Netzfang, Handfang mit Schwamm und Schlingenfang anzuwenden. Insbesondere im Gleisbereich mit seinen zahlreichen Versteck- und Fluchtmöglichkeiten empfiehlt sich ein Schlingenfang mit einer ca. 3 m langen Teleskopstange. Hierfür ist nach Bundesartenschutzverordnung eine Ausnahmegenehmigung notwendig. Diese wurde bereits beantragt und wird im Zuge der dritten Offenlage überarbeitet. Durch die regelmäßigen Rückschnitte im Rahmen der Vergrämung kann zusätzlich eine Erleichterung des Abfangs gewährleistet werden.

Unterstützend sind künstliche Verstecke und Becherfallen einzusetzen, die zwecks Erhöhung der Fängigkeit entlang von Leit- und Grenzstrukturen auszubringen sind. Letztere sind bündig in den Untergrund einzubringen. Aufgrund der größeren Öffnung und des mangelhaften Schutzes gegen Prädation und Witterung ist von Kastenfallen u. Ä. (ohne zusätzlichen Schutz) abzusehen. Bestenfalls ist eine „Becher-im-Becher“-Variante zu wählen, welche gemäß Erfahrungen aus der Artenschutzpraxis ein stressfreieres Handling ermöglicht, da das gefangene Tier mitsamt dem inneren Becher entnommen werden kann und bestenfalls nicht angefasst werden muss. Der Abfluss von Regenwasser muss durch Bohrungen in den Böden der Becher sichergestellt werden. Die Fallen sind täglich zu leeren. Kann eine Leerung nicht gewährleistet werden oder wird der Fallenfang wegen ungeeigneter Witterungsbedingungen unterbrochen, sind die Becherfallen durch Verschlüsse oder Ausstieghilfen unfänglich zu machen.

Die abgefangenen Tiere sind mit Angabe von Alter und Geschlecht statistisch zu erfassen sowie mit fotografischem Nachweis zu dokumentieren. Im Falle von *L. agilis* und *C. austriaca* sind die gefangenen Tiere auf die vorher hergerichteten Element 2 CEF-Flächen zu verbringen, um Engpässe in den Element 1 Flächen zu vermeiden. Die Aussetzungsorte sind gemäß der Anzahl umgesetzter Tiere zu wechseln. Abgefangene Individuen von *P. muralis* sind nach Verlangen der HNB, obwohl sie autochthon sind, möglichst nicht in die selben Bereiche, wie die beiden anderen Arten zu entlassen. Es besteht die Möglichkeit einer Verbringung in Element 2 Flächen in Richtung Heilbronn (CEF 5), die innerhalb bereits bekannter Mauereidechsenvorkommen liegen. Im Zweifelsfall besteht die Möglichkeit einer Verbringung in die Element 3 FCS-Fläche. Beifänge sind ebenfalls in sichere Aufwertungsbereiche außerhalb des Eingriffsbereichs zu verbringen.

Ab dem 01.06.2024 wird die Strecke vollständig gesperrt sein. Bis zum Baubeginn ab KW 25 wird ein vermehrter Abfang stattfinden, ohne auf die Streckenbefahrung Rücksicht nehmen zu müssen. Zudem findet im Vorgriff mit der Baufirma eine enge Abstimmung zur Koordination des Weiteren baubegleitenden Abfangs statt, wobei eine abschnittsweise Bauausführung berücksichtigt werden kann. In Teilbereichen wird somit mehr Zeit für den Abfang zur Verfügung stehen.

Die UBB wacht über die Ausführung der Maßnahme und erteilt im Anschluss die ggf. abschnittsweise Baufreigabe, wenn nach mindestens dreimaliger Begehung durch reptilienkundiges Fachpersonal an unterschiedlichen Tagen mit geeigneter Witterung (in mindestens zweitägigem Abstand) keine Individuen mehr innerhalb der Bauflächen festgestellt werden konnten. Das Ende des Abfangs ist der UNB mitzuteilen.

#### Rücksiedlungskonzept

Dieser Maßnahmenbestandteil ist lediglich im Falle einer notwendig gewordenen Inanspruchnahme von Element 3 anzuwenden. Nach Bauende und zusätzlich festgestellter Eignung der neu hergestellten Böschungen im Zuge der Maßnahme A 1 nach einer ausreichenden Entwicklungszeit kann mit der Rücksiedlung der Reptilien von der Element 3 FCS-Fläche begonnen werden. Hierbei wird analog zum vorherigen Abfang im Eingriffsbereich vorgegangen.

Zur Gewährleistung des Rücksiedlungserfolgs werden die Tiere erneut dokumentiert und ihre Anzahl sowie die Alters- und Geschlechtsstruktur mit der Umsiedlungsdokumentation aus dem Jahr 2024 verglichen. Sobald durch diesen Abgleich sowie durch ausbleibenden Fangerfolg und ausbleibenden Sichtungen sichergestellt werden kann, dass sich keine signifikante Anzahl von Tieren mehr auf der FCS-Fläche befindet, kann diese geräumt werden. Die Arbeiten im Zusammenhang mit dem Rückbau sind während der Aktivitätszeit und außerhalb der Eiablagezeit der Tiere in Begleitung der UBB durchzuführen. Etwaige aufgefundene Individuen sind durch reptilienkundliches Fachpersonal aufzunehmen und rückzusiedeln. Sollten bis zum September des entsprechenden Jahres nicht alle Tiere von der FCS-Fläche abgefangen werden können, so wird die Rücksiedlung pausiert und erst mit Beginn der Aktivitätszeit im Folgejahr wieder fortgesetzt.

Nach finaler Freigabe durch die UBB, nachdem bei mindestens dreimaliger Begehung durch reptilienkundiges Fachpersonal an unterschiedlichen Tagen mit geeigneter Witterung (in mindestens zweitägigem Abstand) keine Individuen mehr innerhalb der FCS-Fläche festgestellt werden, kann die Wiesenfläche wieder umgebrochen werden (Siehe FCS 1). Das Ende der Rücksiedlung ist der UNB zu melden.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Artenschutzfachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Anhang 2 der saP bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien., 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

Die Lage des Vorhabens sowie die grafische Darstellung der Ergebnisse der Kartierungen sowie der vorgesehenen Schutzmaßnahmen sind in den Bestands- und Konfliktplänen des Landschaftspflegerischen Begleitplans sowie in den Planunterlagen zum Artenschutzfachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und in Anhang 2 der sap bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien aufgeführt. Weitere Angaben zur Erstellung von Ausgleichshabitaten finden sich in der Landschaftspflegerischen Ausführungsplanung.

<sup>6</sup> 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 zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen V 4 Art und den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme CEF 5 und CEF 6 (Reptilien), 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 zweigleisige Ausbau ist hierfür zwingende Voraussetzung. Die Bahnstrecke war in der Vergangenheit bereits zweigleisig, der Bahnkörper hierfür ist prinzipiell noch vorhanden. Das wiedererrichtete zweite 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>
	Bei den Kartierungen 2019 konnten keine Mauereidechsen, im Jahr 2021 zwei Mauereidechsen und im Jahr 2023 neun Mauereidechsen nachgewiesen werden. Da östlich in Richtung Heilbronn eine Mauereidechsenpopulation bekannt sind, ist hier mit einer gerade beginnenden Ausbreitung entlang des betroffenen Streckenabschnitts zu rechnen. Entsprechend ist nur eine geringe Anzahl von Gründerindividuen vorhanden. Der Zustand der Population wurde unter Pkt. 3.3 als mittel bis schlecht angesehen. Es herrscht eine gute Habitatqualität und es liegen lediglich keine bis geringe Beeinträchtigung vor. Der Erhaltungszustand der betroffenen Mauereidechsenteilpopulation wird mit den o.g. Einschränkungen im Rahmen der Möglichkeiten entsprechend des Aggregationsschemas insgesamt mit B bewertet.	Der Erhaltungszustand der Mauereidechse in Baden-Württemberg ist günstig (LUBW 2020).

**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 betroffenen Mauereidechsen wird durch die formulierten Schutzmaßnahmen eine Fortpflanzung in den trassengebunden Habitaten in ihrem Verbringungsbe- reich weiterhin möglich sein. Da dort eine Mauereidechsenpopulation bekannt ist (der die aufgefundenen expandierenden Tiere mutmaßlich entstammen) verbessert sich die Möglichkeit eines genetischen Aus- tauschs mit Individuen außerhalb des Ein- griffsbereichs. Durch die Aufwertung des Bahndamms mit Habitatrequisiten, Neu- anpflanzungen und Trittsteinen sowie durch Rückschnitts- und Pflegemaßnahmen ent- stehen wertvolle Habitatstrukturen. Hierzu zählen Sonnen- und Eiablageplätze, Wan- derstrukturen und Jagdgründe. Bspw. bietet die entstehende Vegetation Versteckmög- lichkeiten, sorgt für ein günstigeres Mikro- klima und lockt Nahrungstiere an. Durch die Trittsteine wird die Funktion der Trasse als Ausbreitungs- und Wanderkorridor unter- stützt.</p>	<p>Der Erhaltungszustand der Mauereidechse bleibt günstig. Auswirkungen auf Populationen im natürli- chen Verbreitungsgebiet lassen sich nicht ableiten.</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 zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen V 4 Art und den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme CEF 5 und CEF 6 (Reptilien), 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:* Es 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/vergrämt und nach den Bauarbeiten zurückgesiedelt, wo sie einen mindestens gleichwertigen Lebensraum an der Bahnlinie erhalten.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:* Artenschutzfachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und in Anhang 2 der sap bzw. Anlage 10 des LBP: Erläuterungen zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Reptilien, 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.**