

# Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

zum Bebauungsplan

## Erweiterung Wohngebiet "Bandhaus IV"

Große Kreisstadt Bad Mergentheim  
Gemarkung Edelfingen



im Auftrag der

Stadtverwaltung Bad Mergentheim  
Stadtbauamt  
Sachgebiet Stadtplanung und Hochbau

17. August 2016

 **Andrena**

---

Burgweg 11, 97956 Werbach  
Tel.: 09348-92 93 51  
andrena@gmx.de  
www.andrena-landschaftsplanung.de

## Kurzinformation

- Titel:** **Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zum Bebauungsplan Erweiterung Wohngebiet "Bandhaus IV"**
- Große Kreisstadt Bad Mergentheim  
Gemarkung Edelfingen**
- Ziel:**
- Ermittlung des prüfungsrelevanten Artenspektrums hinsichtlich der europarechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten)
  - Prüfung der Betroffenheit vorkommender und potenziell vorkommender Arten
  - Darstellung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden könnten
  - Darstellung möglicher Vermeidungs- und vorgezogener funktionserhaltender Maßnahmen (CEF-Maßnahmen)
- Land:** Baden-Württemberg
- Landkreis:** Main-Tauber-Kreis
- Gemeinde / Gemarkung:** Bad Mergentheim / Edelfingen
- Naturraum:** Tauberland (Nr. 129)
- Auftraggeber:**
- 
- Stadtverwaltung Bad Mergentheim, Stadtbauamt,  
Sachgebiet Stadtplanung und Hochbau
- Auftragnehmer:**
- 
- Burgweg 11, 97956 Werbach  
Tel.: 09348-92 93 51, [andrena@gmx.de](mailto:andrena@gmx.de)  
[www.andrena-landschaftsplanung.de](http://www.andrena-landschaftsplanung.de)
- Bearbeitung:**
- Dipl.- Biol. CHRISTIAN ANDRES (Bestandserfassung, Text)
  - Dipl.- Biol. CHRISTIANE BUSCH (GIS, Karten)
- Bearbeitungszeitraum:** April 2012 bis August 2016

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	1
1.2	Allgemeines Vorgehen und Begriffsbestimmungen .....	2
<b>2</b>	<b>Untersuchungsraum und Methode</b> .....	<b>4</b>
2.1	Zum Planungsgebiet und seinem Umfeld .....	4
2.2	Methode .....	7
<b>3</b>	<b>Wirkungen des Vorhabens</b> .....	<b>10</b>
3.1	Baubedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse .....	10
3.2	Anlagebedingte Wirkprozesse .....	11
3.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse .....	12
<b>4</b>	<b>Bestand und Betroffenheit der Arten</b> .....	<b>14</b>
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	14
4.2	Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie .....	25
<b>5</b>	<b>Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b> .....	<b>29</b>
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung .....	29
5.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF).....	32
<b>6</b>	<b>Gutachterliches Fazit</b> .....	<b>39</b>
<b>7</b>	<b>Literatur und Gesetze</b> .....	<b>41</b>
7.1	Benutzte und zitierte Literatur.....	41
7.2	Relevante Gesetze.....	46
	<b>Anhang 1: Fledermäuse - Formblatt zur saP</b> .....	<b>47</b>
	<b>Anhang 2: Zauneidechse - Formblatt zur saP</b> .....	<b>53</b>
	<b>Anhang 3: Schlingnatter - Formblatt zur saP</b> .....	<b>62</b>
	<b>Anhang 4: Kleine Flussmuschel - Formblatt zur saP</b> .....	<b>70</b>
	<b>Anhang 5: Feldlerche - Formblatt zur saP</b> .....	<b>77</b>

-----

**Karten** (als eigene pdf-Datei):

**Plan 1a: Artenschutz-Maßnahmen – Bebauungsplan**

**Plan 1b: Artenschutz-Maßnahmen – Leitungstrasse**

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Bad Mergentheim hat die Aufstellung des Bebauungsplans "Bandhaus IV" im Ortsteil Edelfingen beschlossen und das Planungsbüro WALTER+PARTNER GBR (Tauberbischofsheim) mit der Ausarbeitung beauftragt.

In diesem Zusammenhang ist auch die Erhöhung und Verlängerung eines Lärmschutzwalls sowie die Verlegung einer Regenwasserleitung vom geplanten Baugebiet bis zur Tauber westlich des Baugebietes vorgesehen.

Durch den geplanten Eingriff sind möglicherweise **Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie** und/oder **europäische Vogelarten** betroffen. Daher ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) notwendig.

Zur Erstellung der saP wurde das Büro ANDRENA (Gamburg) im April 2012 von der Stadt Bad Mergentheim beauftragt.

## 1.2 Allgemeines Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) ist ein gesonderter Fachbeitrag, bei dem ein naturschutzrechtlich fest umrissenes Artenspektrum über die allgemeine Eingriffsregelung hinaus einem besonderen Prüfprogramm unterzogen wird. Die saP beinhaltet im Wesentlichen:

- Die **Ermittlung** und **Darstellung** der **Verbotstatbestände** nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können bzgl. der **europarechtlich** geschützten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten).
- Die **Erarbeitung** von Vorschlägen für artspezifische **Vermeidungs-** und **Ausgleichsmaßnahmen**.
- Die **Prüfung**, ob nach § 45 BNatSchG **Ausnahmen** von den Verboten des § 44 zulässig sind.

Die Prüfung des Artenschutzes im Rahmen einer saP kann in folgende Schritte unterteilt werden:

### Schritt 1: **Relevanzprüfung – Projektspezifische Ermittlung des prüfungsrelevanten Artenspektrums**

- ▶ Ausschluss der Arten, für die eine Betroffenheit hinsichtlich der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann ("Abschichtung" des gesamten Artenspektrums)

### Schritt 2: **Bestandsaufnahme – Erhebung der Bestandssituation der relevanten Arten im Bezugsraum**

- ▶ Ermittlung aller gesichert bzw. potenziell im Wirkraum vorkommenden prüfungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten, möglichst mit Hinweisen zur Raumnutzung und Bestandssituation

### Schritt 3: **Prüfung der Betroffenheit**

- ▶ Prüfung, welche der relevanten Arten vom Vorhaben tatsächlich betroffen sind bzw. sein können: Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens sowie Überlagerung von Lebensstätten mit der Reichweite der Vorhabenswirkungen

### Schritt 4: **Prüfung der Beeinträchtigung:**

- ▶ Prüfung, ob unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und ggf. vorgezogenen funktionserhaltenden Ausgleichsmaßnahmen (= CEF-Maßnahmen), die jeweils einschlägigen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt sind.

Schritt 5: **Prüfung der Voraussetzung der Ausnahmeregelung nach § 45 (7) BNatSchG:**

- ▶ Prüfung, ob das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist
- ▶ Prüfung, ob keine zumutbaren Alternativen vorhanden sind
- ▶ Prüfung, ob sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert



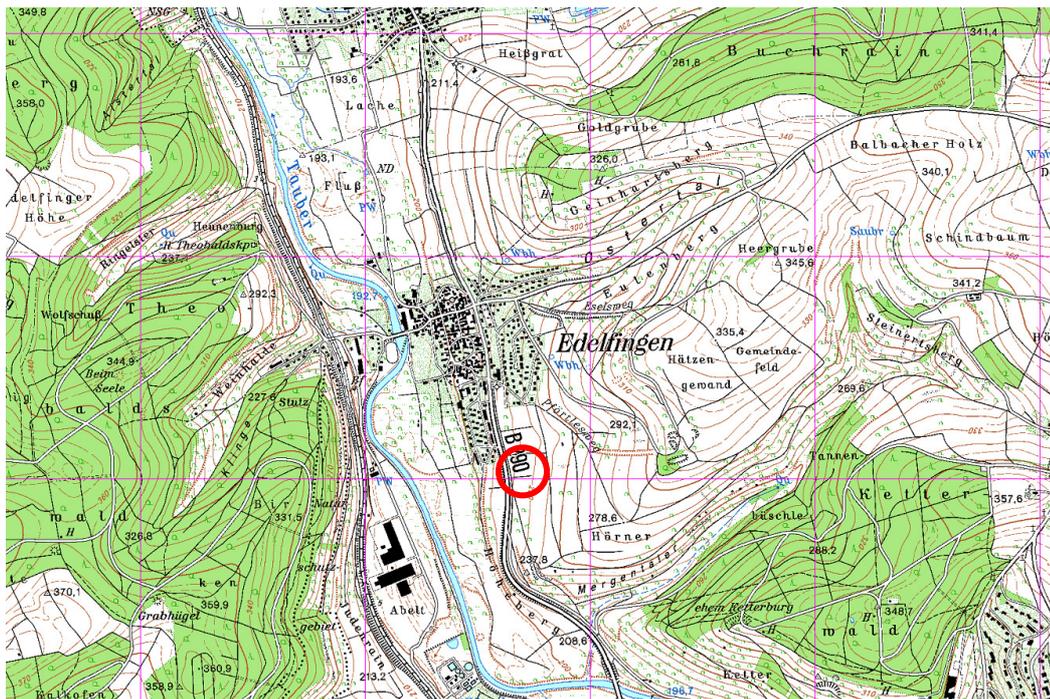
**Abb. 1:** Ausschnitt vom Entwurf des Bebauungsplans "Bandhaus IV", Stand Juni 2016 (Büro WALTER + PARTNER GbR, Tauberbischofsheim).

## 2 Untersuchungsraum und Methode

### 2.1 Zum Planungsgebiet und seinem Umfeld

#### a) Lage und Abgrenzung

Das geplante Baugebiet liegt am Südrand von Edelfingen (Abb. 2).



**Abb. 2:** Lage des Planungsgebietes (roter Kreis). Quelle: Amtliche topografische Karte 1:25.000 des Landesvermessungsamtes Baden-Württemberg, Ausgabe 2002.

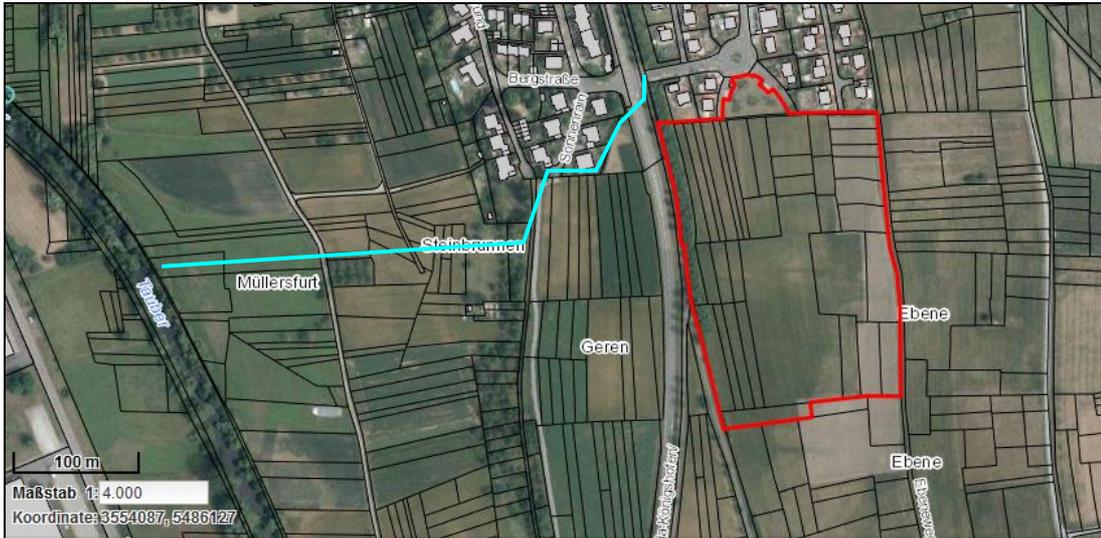
Lage und Abgrenzung des Plangebietes sind den Plänen und textlichen Ausführungen zum Bebauungsplan zu entnehmen (vgl. auch Abb. 1).

Die geplante Trasse für die Regenwasserableitung ergibt sich aus dem "Lageplan RW-Ableitung" der Entwurfsplanung des Büros WALTER + PARTNER GbR vom März 2015 (siehe Abb. 4, 5).

#### b) Aktuelle Nutzung, Biotope, Schutzgebiete

Das geplante Baugebiet ist aktuell von Ackerbau geprägt, kleinflächig findet auch Grünlandnutzung statt. Im Bereich der geplanten Kanaltrasse bzw. des geplanten Grabens wird aktuell sowohl Ackerbau als auch Grünlandnutzung betrieben. Zudem befinden sich dort Streuobstbestände. Weitere Details zu den naturräumlichen Gegebenheiten, den Biotoptypen, Schutz-

gebiete sowie Artvorkommen, die in dieser saP nicht vertieft behandelt werden, sind in der "Begründung mit Umweltbericht" zum Bebauungsplan zu finden.

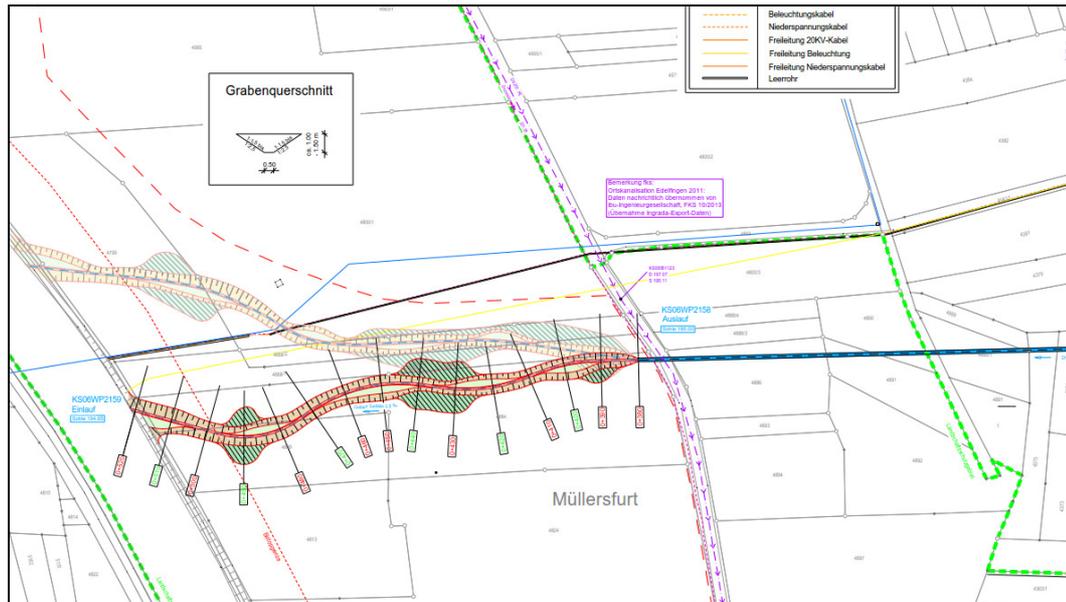


**Abb. 3:** *Luftbild vom Planungsgebiet und seinem Umfeld. Die Grenzen des Bebauungsplans sind durch die rote Linie angedeutet. Die blaue Linie kennzeichnet die geplante Lage der Regenwasser-Ableitung. Quelle Kartenhintergrund: Daten- und Kartendienst der LUBW ([www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de))*

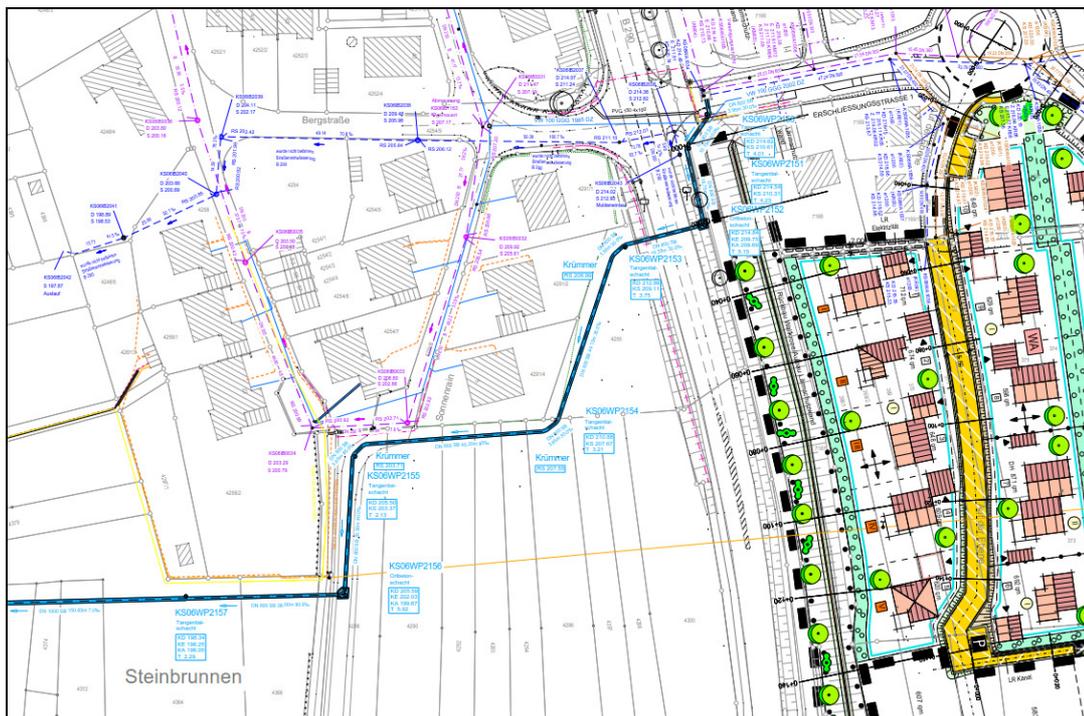
### c) Vorbelastungen

Das geplante Baugebiet ist in seinen Randbereichen durch Freizeitnutzungen und sonstige Störungen vorbelastet, die von den angrenzenden Flächen in das Gebiet hinein wirken. Dazu gehören u. a. Gartenarbeiten und sonstige Aktivitäten in den angrenzenden Gärten, spielende Kinder, Spaziergänger (mit Hunden), Sportler, Radfahrer usw., die den Feldweg östlich des geplanten Baugebietes nutzen bzw. den Radweg westlich davon.

Weiterhin ist das geplante Baugebiet von Lärm und optischen Störungen durch die stark befahrene Bundesstraße B 290 vorbelastet, die direkt westlich des Gebietes vorbei führt. Zudem ist der Prädationsdruck auf Kleintiere und Vögel durch Katzen der angrenzenden Wohngebiete gegenüber der freien Landschaft erhöht.



**Abb. 4:** Westteil der geplanten Regenwasser-Ableitung (Entwurfs-Ausschnitt, Stand März 2015). Der westlichste Abschnitt ist als offener Graben geplant, oberhalb als Rohrleitung = dunkel blaue Linie (Büro WALTER + PARTNER GbR, Tauberbischofsheim).



**Abb. 5:** Ostteil der geplanten Regenwasser-Ableitung = dunkel blaue Linie (Entwurfs-Ausschnitt, Stand März 2015) (Büro WALTER + PARTNER GbR, Tauberbischofsheim).

## 2.2 Methode

### 2.2.1 Benutzte Handreichungen für die Bearbeitung der saP

Die Bearbeitung der hier vorgelegten saP orientiert sich insbesondere an folgenden Veröffentlichungen bzw. Handreichungen:

- ANL (2009): "Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis"
- HMUELV (2011): „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren.“
- KRATSCH et al. (2011): „Ablaufschema zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG“
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (LANA) (2009): "Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes"
- LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (2011): „Fledermaus-Handbuch LBM.“
- LAUFER (2014): "Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen"
- LÜTTMANN & HEUSER (2010): „Erfahrungen mit Fledermäusen in der Planungsphase. Auszüge aus: Leitfaden Fledermäuse und Straßenverkehr. Bestandserfassung – Wirkungsprognose – Vermeidung / Kompensation“.
- MATTHÄUS, G. (2010): "Besonderer Artenschutz. Spezielle Fragen zum Umgang mit geschützten Arten bei Planungen und Vorhaben". – Vortrag am 04.03.2010 auf einer Fortbildungsveranstaltung des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung ([www.goeg.de](http://www.goeg.de))
- MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) (2012): „Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhang IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)“
- MUNLV (2010): „Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/141/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz).“
- OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN (2011): "Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP). (Fassung mit Stand 03/2011)"
- RUNGE et al. (2010): "Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben."

- TRAUTNER (2008): "Artenschutz im novellierten BNatSchG - Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung"

### 2.2.2 Abstimmung mit der UNB

Die Vorgehensweise und Untersuchungstiefe wurden im April 2012 mit Herrn KARL-HEINZ GEIER (Untere Naturschutzbehörde beim Landratsamt des Main-Tauber-Kreises) abgestimmt. Zudem erfolgte ein Scoping-Termin beim Landratsamt des Main-Tauber-Kreises am 15.01.2015, bei dem alle erforderlichen Fachbereiche vertreten waren.

### 2.2.3 Vor-Ort-Begehungen

Zwischen April und Juli 2012 sowie im März und April 2015 fanden an insgesamt sieben Terminen Begutachtungen des geplanten Eingriffsbereich und seines näheren Umfeldes statt.

Ziel der Untersuchungen waren die Erfassung der Habitate und Strukturen und die darauf aufbauende Abschätzung des Artenpotenzials an saP-relevanten Arten. Bei vorhandenen Bäumen wurde geprüft, ob sie als Quartier für Fledermäuse oder als Habitatbaum des Eremits geeignet sind. Gezielte Brutvogelerfassungen wurden durch drei Begehungen zwischen April und Juni 2012 durchgeführt. Eine Suche nach Hamsterspuren erfolgte im Mai 2012. Zur Prüfung, ob die Dicke Trespe (*Bromus grossus*) im Gebiet vorkommt, wurde gezielt im Juli 2012 nach der Art gesucht. Biberspuren wurden im März 2015 erfasst. Nach Konkretisierung der Trassenplanung für die Regenwasserableitung fand entlang der Trasse eine ergänzende Baumhöhlen-Kartierung im April 2015 statt.

### 2.2.4 Sonstige Datengrundlagen

Es wurden die folgenden allgemein zugängliche Literatur zur Verbreitung und Habitatbindung geschützter Arten ausgewertet:

- LUBW (2010): "Geschützte Arten. Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten"
- Die Grundlagenwerke Baden-Württembergs zu verschiedenen Artengruppen:
  - Säugetiere (BRAUN & DIETERLEN 2003, 2005)
  - Vögel (HÖLZINGER 1997, 1999; HÖLZINGER & BOSCHERT 2001; HÖLZINGER & MAHLER 2001, HÖLZINGER et al. 2007)
  - Amphibien und Reptilien (LAUFER et al. 2007)
  - Schmetterlinge (EBERT 1993 bis 2005)
  - Käfer (BRECHTEL & KOSTENBADER 2002)
  - Libellen (STERNBERG & BUCHWALD 1999, 2000)

- Farn- und Blütenpflanzen (SEBALD et al. 1992 bis 1998; aktualisierte Verbreitungskarten unter [www.flora.naturkundemuseum-bw.de](http://www.flora.naturkundemuseum-bw.de))
- Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) (<http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/>)
- Artensteckbriefe für Arten der FFH-Richtlinie, die in Baden-Württemberg vorkommen ([www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/49017/](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/49017/))
- Internethandbuch zu Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV ([www.ffh-anhang4.bfn.de/](http://www.ffh-anhang4.bfn.de/))
- Die Verbreitungskarten von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland ([www.bfn.de/0316\\_bericht2013.html](http://www.bfn.de/0316_bericht2013.html))
- TRAUTNER et al. (2006a): "Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren"
- GELLERMANN & SCHREIBER (2007): "Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis."



**Foto 1:** *Blick von Südwest über das geplante Baugebiet, das aktuell vor allem von ackerbaulicher Nutzung geprägt ist (01.06.2012, CHRISTIAN ANDRES)*

## 3 Wirkungen des Vorhabens

Im Folgenden werden die Wirkfaktoren und Wirkprozesse aufgeführt, von denen Beeinträchtigungen und Störungen auf saP-relevante Arten ausgehen könnten. Grundlage ist der Bebauungsplan "Bandhaus IV" mit Stand vom Juli 2014 sowie die Entwurfsplanung zur Leitungstrasse mit Stand vom März 2015.

Als Beurteilungsgrundlage für die einzelnen Verbotstatbestände ist dabei konkret auf die vorhabensbedingten Wirkungen und damit Veränderungen des Eingriffsbereichs abzielen und diese von bereits vorhandenen Beeinträchtigungen zu trennen.

### 3.1 Baubedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse

#### Flächeninanspruchnahme

Während der Bauphase wird voraussichtlich das gesamte Planungsgebiet mehr oder weniger stark beansprucht werden, teils weil dort Straßen, Wege und Gebäude errichtet werden, teils aufgrund der Gestaltung der Gärten und teils als Maschinen- und Materiallager. Es ist davon auszugehen, dass die aktuell vorhandene Vegetation in der Bauphase nahezu komplett zerstört werden wird, allerdings nicht zeitgleich, zumal die Erschließung von "Bandhaus IV" in zwei Abschnitten erfolgen soll, und da die einzelnen Bauplätze voraussichtlich erst nach und nach bebaut werden. Wo die aktuell vorhandene Acker- und Grünlandvegetation verschwinden wird, werden sich stellenweise Ruderalfluren ausbilden.

Für den Bau der Leitungstrasse werden Rohrgräben von 2,1 bis 2,3 m Breite gebaggert. Zudem ist eine ca. 10 m breite Baustraße notwendig, in der der Oberboden vor Baubeginn abgetragen und anschließend wieder aufgetragen wird. Voraussichtlich müssen für den Bau einige Bäume entfernt werden, damit dort ausreichend Platz für die Maschinen vorhanden ist.

#### Barrierewirkungen / Zerschneidungen

Während der Bauphase könnten aufgrund von Vegetations- und Strukturveränderungen mehr oder weniger starke Barrierewirkungen für einige saP-relevante Tierarten auftreten. Für flugfähige Arten wird dies wegen der geringen Größe des Baugebietes bzw. der geringen Breite der Leitungstrassen-Baustellen keine wesentliche Rolle spielen. Für Reptilien könnte dies zumindest im Baugebiet bedeutender sein. Allerdings ist zu erwarten, dass die einzelnen Bauplätze erst nach und nach bebaut werden, so dass das Baugebiet während der Bauphase nie komplett vegetationsfrei ist. Zudem werden in der Bauphase neue bzw. zusätzliche Strukturen für Reptilien entstehen, die teilweise besser geeignet sind als das aktuell gegebene Acker- bzw. Grünland (z. B. Versteck- und Sonnenplätze durch Baumaterial-Ablage-

rungen, Eiablageplätze in Sandhaufen, Ruderalfluren als Nahrungshabitate). Insgesamt gesehen sind die Barrierewirkungen während der Bauphase voraussichtlich nicht erheblich.

### **Lärm, Erschütterungen, stoffliche Emissionen und optische Störungen**

Während der Bauphase werden Lärm, Erschütterungen, stoffliche Emissionen und optische Störungen entstehen. Artenschutzrechtlich relevant sind vor allem die Lärmentwicklung, die Erschütterungen und die optischen Störreize durch Fahrzeuge und Personen. Die erhöhten stofflichen Emissionen spielen sehr wahrscheinlich keine Rolle. Die Störungen werden entlang der Baufelder auftreten und mehr oder weniger stark ins Umland hinein wirken. Davon können in erster Linie Vögel, Biber und Fledermäuse in Quartieren betroffen sein. Da nächtliche Baumaßnahmen voraussichtlich nur in sehr begrenztem Umfang stattfinden werden, sind wesentliche Beeinträchtigungen auf Nachtaktivitäten von Fledermäusen und Bibern nicht zu erwarten.

### **Sedimenteinträge in die Tauber**

Bei Bau vom Mündungsbereich des Grabens, also dem westlichsten Teil der Regenwasserableitung, lassen sich eine Erhöhung der Schwebstoffmengen im Tauberwasser nicht vollständig vermeiden. Dies könnte sich nachteilig auf die Fortpflanzung der Kleinen Flussmuschel auswirken, falls dies in sensiblen Zeiten der Art stattfindet.

## **3.2 Anlagebedingte Wirkprozesse**

### **Flächenbeanspruchung**

Im Baugebiet "Bandhaus IV" wird die Zuwegung zu den Bauplätzen völlig versiegelt werden. Zudem sind öffentliche Parkflächen sowie Fußwege geplant (vgl. Abb. 1). Für die Baugrundstücke ist eine Grundflächenzahl von 0,4 vorgesehen, d. h. 40 % der Grundstücksflächen dürfen überbaut werden. Dazu kommen Flächen für Nebenanlagen wie Zugänge, Zufahrten, Stellplätze, Schuppen und Garagen. Insgesamt wird somit etwa die Hälfte des Planungsgebietes überbaut werden. Die andere Hälfte wird zu Gärten und Grünflächen umgestaltet werden.

Die Bereiche der Leitungstrasse und ihr Umfeld, in das während der Bauphase eingegriffen wird, werden nach dem Bau weitestgehend in ihren ursprünglichen Zustand zurück versetzt. Zu fallende Obstbäume werden nachgepflanzt. Im Westteil wird ein neuer offener Graben entstehen, wo vorher Intensivgrünland vorherrschte.

Von der Flächenbeanspruchung könnten Fortpflanzungs- und Ruhestätten von saP-relevanten Arten betroffen sein. Im geplanten Baugebiet ist insbesondere das Vorkommen von Fledermaus-, Vogel- und Reptilien-Arten zu erwarten. Im Bereich der Leitungstrasse ist die Betroffenheit von Fledermaus- und Vogelarten sowie vom Biber möglich.

Es ist zu berücksichtigen, dass die zukünftigen Hausgärten für einige Arten Lebensraum bieten können, der aktuell auf den strukturarmen Acker- und Grünlandflächen des Planungs-

gebietes nicht gegeben ist. So werden sich an Gebäuden Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse entwickeln. Die Brutmöglichkeiten für Gebäude-, Baum- und Gebüschbrüter werden sich deutlich verbessern. Wahrscheinlich wird sich auch die Zahl der Versteck-, Sonnen- und Eiablageplätze sowie der Winterquartiere für Reptilien erhöhen. Der geplante offene Graben wird eine naturschutzfachliche Aufwertung gegenüber dem jetzigen Zustand darstellen.

### **Barrierewirkungen / Zerschneidungen**

Von der zukünftigen Straße sowie von den Gärten wird eine mehr oder weniger starke Barrierewirkung auf potenziell vorkommende saP-relevante Tierarten ausgehen werden, vor allem in West-Ost-Richtung. Für flugfähige Arten wird dies wegen der geringen Größe des Baugebietes keine bedeutende Rolle spielen. Für Reptilien könnten bedeutendere Zerschneidungswirkungen gegeben sein. Dies wird allerdings stark von der zukünftigen Nutzung der Gärten abhängen. Intensiv genutzte, versteckarme Gärten werden eine größere Trennwirkung ausüben als naturnahe Gärten mit reptilienfreundlichen Strukturen (z. B. mit Trockenmauern). Es ist anzunehmen, dass zumindest ein Teil der Gärten so gestaltet sein wird, dass er auch für potenziell vorkommende Reptilien nutzbar ist, zumindest als Ausbreitungsstruktur.

## **3.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse**

### **Lärm, stoffliche Emissionen und optische Störungen**

Das geplante Baugebiet ist an Störungen bereits vorbelastet, insbesondere durch Freizeitnutzungen sowie durch den Straßenverkehr auf der stark befahrenen Bundesstraße B 290 (vgl. Kap. 2.1 c bzw. Umweltbericht).

Durch das neue Baugebiet wird sich die Störungsintensität erhöhen, sowohl im Planungsgebiet als auch in dessen Umfeld. Dies betrifft sowohl den Alltagsbetrieb, inklusive Verkehr auf den neuen Straßen, als auch die Freizeitnutzung und wird in Form von Lärm, stofflichen Emissionen sowie optischen Störungen mehr oder weniger stark auf saP-relevante Tierarten wirken. Es ist allerdings wahrscheinlich, dass bereits aktuell fast ausschließlich solche Arten im Wirkraum des Vorhabens leben, die relativ unempfindlich gegenüber Störungen sind.

### **Licht**

Der Bebauungsplan sieht vor, dass zur Außen- und Straßenbeleuchtung nur Lampen mit einem insektenfreundlichen Lichtspektrum zulässig sind. Wesentliche zusätzliche Störungen und Flächenverlusten bei lichtempfindlichen Fledermaus- und Vogelarten sind darum nicht zu erwarten. Negative Auswirkungen zusätzlicher Licht-Emissionen auf Vogel- und Fledermausarten können wahrscheinlich als nicht erheblich eingestuft werden.

## Prädationsdruck durch Haustiere

Es ist zu erwarten, dass durch das neue Baugebiet die Dichte an Haustieren insgesamt zunimmt. Insbesondere Katzen und freilaufende Hunde stellen ein Gefahr für Bodenbrüter und Reptilien dar.

## Stoffeinträge in die Tauber

Der Betrieb der Regenwasserableitung wird zu zusätzlichen Sediment- und Nährstoffeinträgen in die Tauber führen. Die Zusatzbelastungen durch Schwebstoffe und Wassertrübung finden allein bei (stärkeren) Regenereignissen statt, also dann, wenn die Tauber ohnehin durch andere Einträge stark mit Schwebstoffen belastet sein wird. Die zusätzlichen Einträge durch die Regenwasserableitung sind voraussichtlich im Verhältnis so gering, dass sie keine wesentliche Beeinträchtigung für saP-relevante Arten darstellen, z. B. für die möglicherweise vorkommende Kleine Flussmuschel. Die zusätzlichen Nährstoffeinträge durch die Regenwasserableitung führen sehr wahrscheinlich zu keiner merklichen Erhöhung des Nährstoffniveaus im Tauberwasser.

Schadstoffeinträge in beeinträchtigender Menge sind aufgrund der Bauvorschriften nicht zu erwarten (vgl. "Begründung mit Umweltbericht": z. B. die Vorschriften, dass Eindeckung nur mit Beschichtung erlaubt sind, falls diese Wasser gefährdende Schwermetalle enthalten, oder dass der Einbau von Kupferfirsten grundsätzlich verboten ist).



**Foto 2:** *Drei Obstbäume mit potenziellen Fledermaus-Quartieren, die voraussichtlich für den Bau der Abwasserleitung gefällt werden müssen (vgl. die Bäume A bis C in Abb. 6; Blick von Ost nach West; 05.02.2015, CHRISTIAN ANDRES)*

## 4 Bestand und Betroffenheit der Arten

### 4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

#### 4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie ergibt sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

#### Zerstörungsverbot:

**Es ist verboten, wild lebende Pflanzenarten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.**

**Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standorts in räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.**

#### 4.1.1.1 Dicke Trespe

Die **Dicken Trespe (*Bromus grossus*)** ist eine Art, die vor allem in Äckern wächst. Die gezielte Suche im Juli 2012 ergab, dass die Art im Eingriffsgebiet nicht vorkommt.

#### 4.1.1.2 Sonstige FFH-Anhang-IV-Pflanzenarten

Vorkommen von sonstigen Pflanzenarten des **Anhangs IV der FFH-Richtlinie** können im Wirkraum der geplanten Maßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da das Eingriffsgebiet und sein Umfeld außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiet dieser Arten liegt, bzw. da deren erforderlichen Standortansprüche im Wirkraum der geplanten Maßnahmen nicht erfüllt werden.

#### 4.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie ergeben sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

##### **Fang-, Verletzungs- und Tötungsverbot<sup>1</sup>:**

**Es ist verboten, wild lebenden Tieren nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.**

##### **Zerstörungsverbot:**

**Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.**

**Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten in räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.**

##### **Störungsverbot:**

**Es ist verboten, wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören.**

**Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.**

#### 4.1.2.1 Fledermäuse

Aufgrund ihrer bekannten Verbreitung und Habitatansprüche ist für insgesamt 17 **Fledermausarten** ein Vorkommen im Untersuchungsraum grundsätzlich möglich (vgl. Tab. 1). Nicht für alle Arten ist ein Vorkommen wahrscheinlich. Bei allen genannten Arten kann ein Vor-

<sup>1</sup> Im Folgenden der Einfachheit halber nur "Tötungsverbot" genannt.

kommen aber nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, zumindest auf Jagd- oder Transferflügen.

**Tab. 1: Gefährdung und Erhaltungszustand der im Wirkraum potenziell vorkommenden Fledermausarten**

**fett** Vorkommen der Art im Bereich der TK25 Nr. 6424 nachgewiesen (nach BfN 2013 bzw. LUBW 2013c)  
 RL D Rote Liste Deutschland nach MEINIG et al. (2009): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, \* = ungefährdet  
 RL BW Rote Liste Baden-Württemberg nach Braun (2003): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, i = gefährdete wandernde Tierart, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D = Daten defizitär  
 EHZ Erhaltungszustand für Baden-Württemberg nach LUBW (2014)  
 Grobcharakterisierung der Präferenzen nach DIETZ et al. (2012): +++ = hohe Präferenz, ++ = mittlere Präferenz, + leichte Präferenz, - = keine Präferenz  
 Wo Wochenstuben in Bäumen  
 Wi Winterquartiere in Bäumen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BW	EHZ BW 2013	Wo	Wi
Arten, deren <b>Hauptlebensraum im Wald</b> liegt ("Waldfledermäuse"); Wald ist bei den meisten Arten gleichzeitig Quartierstandort und Nahrungsressource; Baumhöhlen sind teilweise auch Balz- und Winterquartier						
<b>Bechsteinfledermaus</b>	<i>Myotis bechsteinii</i>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>ungünstig-unzureich.</b>	<b>+++</b>	-
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	3	günstig	+++	-
Fransenfledermaus	<i>Myotis natterii</i>	*	2	günstig	+++	-
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V	1	ungünstig-unzureich.	+++	-
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	i	ungünstig-unzureich.	+++	+++
<b>Großes Mausohr</b>	<i>Myotis myotis</i>	<b>V</b>	<b>2</b>	<b>günstig</b>	-	-
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	ungünstig-unzureich.	+++	+++
Mopsfledermaus	<i>Barbastellus barbastell.</i>	2	1	ungünstig-schlecht	+++	-
<b>Rauhautfledermaus</b>	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	<b>i</b>	<b>günstig</b>	<b>+++</b>	<b>+++</b>
<b>Wasserfledermaus</b>	<i>Myotis daubentoni</i>	*	<b>3</b>	<b>günstig</b>	<b>+++</b>	-
Arten, deren Hauptlebensraum <b>außerhalb</b> des Waldes liegt, die den Wald aber meist als Nahrungsressource nutzen; Sommerquartiere befinden sich bei diesen Arten zumeist in Gebäuden ("Hausfledermäuse"); bei einigen Arten Quartiere zuweilen auch in Baumhöhlen						
<b>Breitflügelfledermaus</b>	<i>Eptesicus serotinus</i>	<b>G</b>	<b>2</b>	<b>unbekannt</b>	-	-
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	ungünstig-unzureich.	+	-
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	3	günstig	+	-
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	G	günstig	+	+
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	G	2	unbekannt	-	-
Zweifarbflödermaus	<i>Vesperugo murinus</i>	D	i	unbekannt	-	-
<b>Zwergfledermaus</b>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	<b>3</b>	<b>günstig</b>	-	<b>+</b>

Durch die vorgesehene Überbauung des geplanten Baugebietes gehen voraussichtlich Nahrungshabitate von Fledermäusen verloren. Bei der Fläche dürfte es sich allerdings nicht um besonders bedeutsame Nahrungshabitate handeln, allein aufgrund ihrer Größe. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die zukünftigen Gärten des Baugebietes "Bandhaus IV" ebenfalls für Fledermäuse als Nahrungshabitat zur Verfügung stehen werden und diese teilweise nahrungsreicher sein werden als das aktuell vorhandene Acker- und Grünland. Insgesamt kann eine Verschlechterung bedeutsamer Nahrungshabitate durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Ebenso ist sicher, dass die Eingriffe zu keiner quantitativen und qualitativen Minderung von Leitstrukturen im Gebiet führen werden, zumal die Hecke auf dem Lärmschutzwall am Ost- rand des geplanten Baugebietes nach Süden hin verlängert wird.

Die Suche nach potenziellen Fledermaus-Quartiere ergab die in Abb. 6 und 7 dargestellten Ergebnisse (vgl. auch Plan 2a bzw. 2b des Umweltberichts).



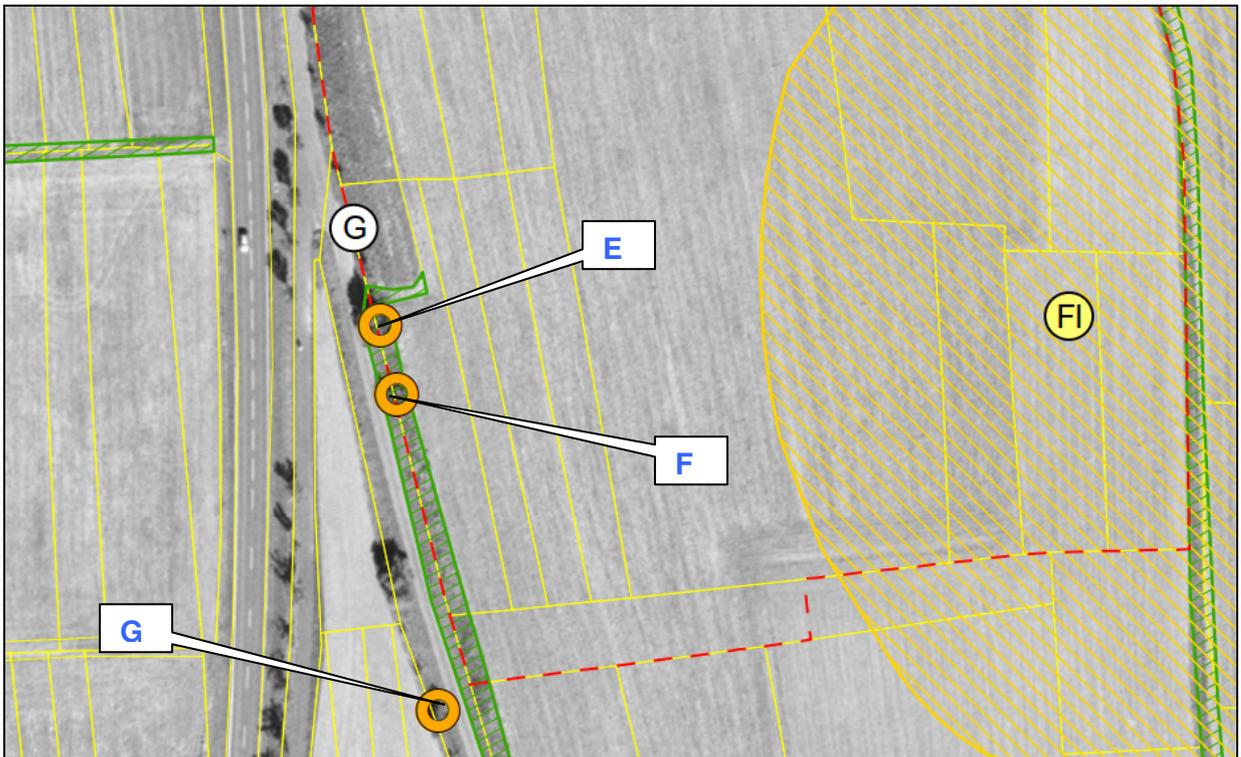
**Abb. 6:** Erfasste potenzielle Quartierbäume für Fledermäuse in den voraussichtlichen Eingriffsbereichen (Ausschnitt aus Plan 2b des Umweltberichts; blaue Strichellinie = geplante Lage der Regenwasserleitung; BHD = Brusthöhendurchmesser; vgl. auch Foto 2):

**A = Apfelbaum, BHD ca. 40 cm, 1 Höhle**

**B = Apfelbaum, BHD ca. 50 cm, mit Rindenspalten**

**C = Apfelbaum, BHD ca. 45 cm, 1 Höhle**

**D = Apfelbaum, BHD ca. 30 cm, 1 Höhle**



**Abb. 7:** Erfasste potenzielle Quartierbäume für Fledermäuse in den voraussichtlichen Eingriffsbereichen und ihrem näheren Umfeld (Ausschnitt aus Plan 2a des Umweltberichts; rote Strichellinie = Geltungsbereich des Bebauungsplans):  
**E = Apfelbaum, BHD ca. 50 cm, 1 Höhle**  
**F = Apfelbaum, BHD ca. 30 cm, 1 Höhle**  
**G = Apfelbaum, BHD ca. 30 cm, 1 Höhle**

Die Baumfällungen könnten dazu führen, dass bei Baumhöhlen bewohnenden Fledermaus-Arten Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten zerstört werden, dass Einzeltiere verletzt oder getötet werden, oder dass Fledermäuse während der Fortpflanzungszeit gestört werden. Maßnahmen zur Vermeidung sowie zur Sicherung der ökologischen Funktion erscheinen notwendig. Die Betroffenheit Baumhöhlen bewohnender Fledermäuse ist in Formblatt im Anhang 1 näher erläutert.

#### 4.1.2.2 Biber

Der Biber (*Castor fiber*) hat sich in den letzten 10 Jahren an der Tauber und ihren Nebengewässern stark ausgebreitet. Die Erfassung von Aktivitätsspuren im März 2015 im geplanten Eingriffsbereich an der Tauber und seinem Umfeld ergaben das in Abb. 8 dargestellte Bild. Demnach liegt das Revierzentrum mit dem Hauptbau im Seitenarm der Tauber ca. 600 m südlich des Eingriffsbereichs und außerhalb des Wirkungsbereichs der Eingriffe. An der Tauber, wo für die Anlage des Grabens gebaggert werden muss, sind keine Erdbauen bzw. Röhren zu erwarten, da die Ufer dort mit Steinen verbaut sind. Demnach kann mit hoher Sicherheit davon ausgegangen werden, dass von den geplanten Eingriffen ins Tauberufer keine

Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Bibers betroffen sind. Darum ist es auch unwahrscheinlich, dass Tiere in der Bauphase verletzt oder getötet werden könnten.



**Abb 8: Aktivitätsspuren des Bibers (rote Punkte) im Eingriffsbereich und seinem Umfeld, Stand 12.03.2015. Blaue Strichellinie = Untersuchter Bereich; rosa Oval = Wahrscheinliches Revierzentrum mit dem Hauptbau; oranges Dreieck = geplanter Mündungsbereich des Grabens; grüne Linie = Gemarkungsgrenze. Hinweis: das Revier ist größer als der untersuchte Bereich.**

Die Nagespuren im Eingriffsbereich und seinem näheren Umfeld zeigen, dass das dortige Ufer aktuell ein sporadisch genutztes Nahrungshabitat darstellt. Das Entfernen der dortigen Gehölze zum Bau des Mündungsbereichs des Grabens wird das Nahrungsangebot für den Biber aber nicht wesentlich mindern.

Von der Bautätigkeit (Lärm, Erschütterungen, optische Reize) werden keine wesentlichen Störungen auf die Biber vor Ort ausgehen, da die Art nachtaktiv ist und das Revierzentrum deutlich vom Eingriff entfernt liegt. Trübungen des Gewässers aufgrund der Bautätigkeit stellen für den Biber keine Beeinträchtigungen dar.

Zusammenfassend kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die geplanten Maßnahmen nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Biberbeständen führen werden, und dass im Hinblick auf den Biber nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird.



**Foto 3:** *Ein Beispiel für Biber-Nagespuren im Umfeld des geplanten Mündungsbereichs der Regenwasserableitung (12.03.2015, CHRISTIAN ANDRES)*

#### 4.1.2.3 Zauneidechse und Schlingnatter

Bei den Vor-Ort-Begehungen konnten an zwei Stellen **Zauneidechsen** (*Lacerta agilis*) beobachtet werden (vgl. Plan 2a, 2b des Umweltberichts).

Einer der beiden Fundorte liegt an einer Feldwegböschung, knapp außerhalb der Nordost-Ecke des geplanten Baugebietes. Dort hielt sich am 18.07.2012 eine ausgewachsene Zauneidechse auf. Geeignete Fortpflanzungs- und Überwinterungshabitate sind durch die Trockenmauern und Steinhaufen des nördlich angrenzenden Neubaugebietes gegeben. Die unbefestigten Feldwege sowie die artenreichen Böschungen und Ruderalfluren südlich und östlich des bestehenden Wohgebietes sind in der ansonsten intensiv landwirtschaftlich genutzten Umgebung wahrscheinlich wichtige Nahrungshabitate und Ausbreitungswege der Zauneidechse.

Der andere Fundort liegt in einem Schrebergarten, etwa 180 m westlich des geplanten Baugebietes. Dort hielt sich am 28.06.2012 ein Zauneidechsen-Weibchen auf (vgl. Abb. 9). Geeignete Fortpflanzungs- und Überwinterungshabitate sind durch die Trockenmauern innerhalb des Schrebergartens gegeben. Einige Graswege und Böschungen stellen in der ansonsten eher artenarmen bzw. intensiv genutzten Umgebung des Schrebergartens wichtige Nahrungshabitate und Ausbreitungswege der Zauneidechse dar.

Vermutlich handelt es sich am Südrand von Edelfingen nur um einen kleinen Zauneidechsen-Bestand, da Zauneidechsen in der Nähe von Wohngebieten einem starken Fraßdruck durch Haustiere, insbesondere Katzen, unterliegen.

Funde der **Schlingnatter** gelangen nicht. Die Habitatansprüche der Schlingnatter werden im Planungsgebiet und seinem näheren Umfeld erfüllt. Da die Art schwierig aufzuspüren ist, kann ein Vorkommen nicht sicher ausgeschlossen werden. Vielmehr spricht das Vorhandensein einer Zauneidechsen-Population (die Schlingnatter frisst Zauneidechsen) sowie die vorhandenen Strukturen für ein Vorkommen der Schlingnatter. Zudem ist die Schlingnatter eine Art, die Siedlungsbereiche nicht meidet.

**Tab. 2 Gefährdung und Erhaltungszustand der im Planungsgebiet nachgewiesenen und potenziell vorkommenden saP-relevanten Reptilienarten**

RL D Rote Liste Deutschland nach KÜHNEL et al (2009):  
3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

RL BW Rote Liste Baden-Württemberg nach LAUFER (1999):  
3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

EHZ BW Erhaltungszustand für Baden-Württemberg nach LUBW (2014)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BW	EHZ BW 2013
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	3	günstig
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	ungünstig-unzureichend

Die Zauneidechse steht sowohl in Baden-Württemberg als auch bundesweit auf der Vorwarnliste zur Roten Liste. Der Erhaltungszustand in Baden-Württemberg ist aktuell mit "ungünstig-unzureichend" (= "gelb") bewertet. Die Schlingnatter ist landes- wie bundesweit "gefährdet". Der Erhaltungszustand ist für Baden-Württemberg aktuell mit "günstig" eingestuft (vgl. Tab. 2).

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans werden Teile von Zauneidechsen-Habitaten bzw. Teile von potenziellen Schlingnatter-Habitaten zerstört werden.

Die Betroffenheit der Zauneidechse und die potenzielle Betroffenheit der Schlingnatter durch die geplanten Eingriffe ist in Formblättern in den Anhängen 2 und 3 näher dargelegt.



**Foto 4: Zauneidechse in einem Schrebergarten des Untersuchungsgebietes**  
(C. ANDRES, 28.06.2012)

#### 4.1.2.4 Kleine Flussmuschel

Gezielte Bestandserfassungen zur **Kleine Flussmuschel** (*Unio crassus*), auch **Bachmuschel** genannt, fanden nicht statt. Die Art könnte dort leben, wo die geplante Regenwasserableitung in die Tauber münden soll oder im Tauberabschnitt direkt unterhalb der geplanten Grabenmündung, auch wenn dort schon Rückstauwirkungen des Edelfinger Wehr vorhanden sind. Auf jeden Fall kann ein Nicht-Vorkommen nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Aufgrund der relativ schlechten Habitateignung (geringe Strömung, Ufer-

verbau) dürfte es sich nur um einen kleinen Bestand handeln, falls die Art vorkommt (vgl. auch Natura 2000-Vorprüfung).

Vom Betrieb der Regenwasserableitung sind keine wesentlichen Beeinträchtigungen der Art zu erwarten (vgl. Natura 2000-Vorprüfung). Dagegen könnte der Bau des Mündungsbereichs zu erheblichen Störungen in der Fortpflanzungszeit führen.

Die Betroffenheit der Kleinen Flussmuschel durch die geplanten Eingriffe ist im Formblatt im Anhang 4 näher dargelegt.

**Tab. 3 Gefährdung und Erhaltungszustand der im Planungsgebiet nachgewiesenen und potenziell vorkommenden saP-relevanten Weichtierarten**

RL D Rote Liste Deutschland nach JUNGBLUTH & VON KNORRE (2011):  
1 = vom Aussterben bedroht

RL BW Rote Liste Baden-Württemberg nach ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW (2008):  
1 = vom Aussterben bedroht

EHZ BW Erhaltungszustand für Baden-Württemberg nach LUBW (2014)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BW	EHZ BW 2013
Kleine Flussmuschel (Bachmuschel)	<i>Unio crassus</i>	1	1	ungünstig-unzureichend

#### 4.1.2.5 Sonstige FFH-Anhang-IV-Arten

##### a) Sonstige Säugetiere

Auf die mögliche Betroffenheit von Fledermaus-Arten sowie vom Biber wurde in den Kapiteln 4.1.2.1 und 4.1.2.2. hingewiesen.

Für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) ist grundsätzlich ein Vorkommen in der Hecke am Westrand des Planungsgebietes denkbar, auch im Auwaldstreifen der Tauber. Allerdings haben sowohl die Hecke als auch der Auwaldstreifen keinen Waldanschluss. Zudem konnten keine Nester oder Fraßspuren der Haselmaus entdeckt werden. Darum kann davon ausgegangen werden, dass ein Vorkommen von Haselmäusen im Eingriffsgebiet und seinem Wirkraum sehr unwahrscheinlich ist.

Auch darüber hinaus kommen keine sonstigen Säugerarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor oder sind hier zu erwarten.

##### b) Sonstige Reptilien

Im Wirkraum des geplanten Eingriffs existieren Teile einer Zauneidechsen-Population und evtl. auch Schlingnatter-Vorkommen (vgl. Kap. 4.1.2.3). Darüber hinaus kommen keine sonstigen Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor oder sind hier zu erwarten.

**c) Amphibien**

Im Wirkraum der geplanten Eingriffe kommen keine Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor oder sind hier zu erwarten.

**d) Fische**

Im Wirkraum der geplanten Eingriffe kommen keine Fischarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor oder sind hier zu erwarten.

**e) Tagfalter**

Im Wirkraum der geplanten Eingriffe kommen keine Tagfalterarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor oder sind hier zu erwarten.

**f) Nachtfalter**

Im Wirkraum der geplanten Eingriffe kommen keine Nachtfalterarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor oder sind hier zu erwarten.

**g) Käfer**

Im Wirkraum der geplanten Eingriffe kommen keine Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor oder sind hier zu erwarten.

Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*), auch Eremit genannt, kann im Gebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Alte, anbrüchige Bäume, die einen ausreichend großen Holzmulmkörper aufweisen, kommen nicht vor bzw. sind von Eingriffen nicht betroffen.

**h) Libellen**

Im Wirkraum der geplanten Eingriffe kommen keine Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor oder sind hier zu erwarten.

**i) Schnecken und Muscheln**

Im Wirkraum der geplanten Eingriffe könnte ein Vorkommen der Kleinen Flussmuschel existieren (vgl. Kap. 4.1.2.4). Darüber hinaus kommen keine sonstigen Schnecken- oder Muschelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor oder sind hier zu erwarten.

## 4.2 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Vogelschutzrichtlinie ergeben sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

### **Fang-, Verletzungs- und Tötungsverbot<sup>2</sup>:**

**Es ist verboten, europäischen Vogelarten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.**

### **Zerstörungsverbot:**

**Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der europäischen Vogelarten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.**

**Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten in räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.**

### **Störungsverbot:**

**Es ist verboten, europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören.**

**Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.**

In Tab. 4 sind die Vogelarten aufgelistet, die im Planungsgebiet und dessen näherem Umfeld bei den Vor-Ort-Begehungen 2012 beobachtet wurden. Diese Liste wurde mit der flächendeckenden Brutvogel-Kartierung zum Flurneuordnungsgebiet aus dem Jahr 2013 abgeglichen (BRAND et al. 2013). Dabei ergaben sich nur zwei zusätzliche Arten (Graureiher, Rebhuhn).

<sup>2</sup> Im Folgenden der Einfachheit halber nur "Tötungsverbot" genannt.

Rastvögel und Durchzügler wurden nicht erfasst. Von einer besonderen Bedeutung des Wirkraums der geplanten Eingriffe als Mauser-, Durchzugs- oder Überwinterungsgebiet für Vogelarten ist nichts bekannt und aufgrund der geringen Größe, Habitatausstattung, Lage und Vorbelastungen auch nicht zu erwarten.

**Tab. 4: Beobachtete Vogelarten im Untersuchungsraum**

**Fett** hervorgehoben sind gefährdete Arten bzw. Arten der Vorwarnliste

Status Brutkategorien nach SÜDBECK et al. (2005), bezogen auf das gesamte Untersuchungsgebiet:  
 A = mögliches Brüten, B = Brutverdacht, C = sicher brütend; NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler  
 RL D Rote Liste Deutschland nach SÜDBECK et al. (2007): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,  
 V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet  
 RL BW Rote Liste Baden-Württemberg nach HÖLZINGER et al. (2007): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,  
 V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet  
 innerh. im Bereich des geplanten Baugebietes bzw. im Bereich der Leitungstrasse: BV, pBV = Brutvogel  
 bzw. potenzieller Brutvogel mit Neststandort dort; NG, pNG = Nahrungsgast bzw. potenzieller  
 Nahrungsgast  
 außerh. im nahen Umfeld des geplanten Baugebietes bzw. der Leitungstrasse: BV, pBV = Brutvogel bzw.  
 potenzieller Brutvogel mit Neststandort dort; NG, pNG = Nahrungsgast bzw. potenzieller  
 Nahrungsgast; DZ = Durchzügler

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftl.)	Status im UG	RL D	RL BW	innerh.	außerh.
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	*	*	pBV	pBV
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	*	*		pBV
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	C	*	*	pBV	BV
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	*	*	pBV	BV
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B	*	V	pBV	pBV
Elster	<i>Pica pica</i>	B	*	*	pBV	pBV
<b>Feldlerche</b>	<b><i>Alauda arvensis</i></b>	<b>B</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>BV</b>	<b>BV</b>
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	A	*	*	pBV	pBV
<b>Gartenrotschwanz</b>	<b><i>Phoenicurus phoenicurus</i></b>	<b>A</b>	*	<b>V</b>		<b>pBV</b>
<b>Girlitz</b>	<b><i>Serinus serinus</i></b>	<b>A</b>	*	<b>V</b>		<b>pBV</b>
<b>Goldammer</b>	<b><i>Emberiza citrinella</i></b>	<b>B</b>	*	<b>V</b>	<b>pBV</b>	<b>pBV</b>
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	NG	*	*	NG	NG
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B	*	*		pBV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	*	*		pBV
<b>Haussperling</b>	<b><i>Passer domesticus</i></b>	<b>B</b>	<b>V</b>	<b>V</b>		<b>pBV</b>
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	*	*	pBV	BV
<b>Mauersegler</b>	<b><i>Apus apus</i></b>	<b>NG</b>	*	<b>V</b>	<b>NG</b>	<b>NG</b>
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	*	*	pBV	pBV
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	B	*	*		pBV
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	B	*	*		pBV
<b>Rauchschwalbe</b>	<b><i>Hirundo rustica</i></b>	<b>NG</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>NG</b>	<b>NG</b>
<b>Rebhuhn</b>	<b><i>Perdix perdix</i></b>		<b>2</b>	<b>2</b>		<b>pBV</b>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B	*	*	pBV	pBV
<b>Star</b>	<b><i>Sturnus vulgaris</i></b>	<b>B</b>	*	<b>V</b>	<b>pBV</b>	<b>pBV</b>

Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftl.)	Status im UG	RL D	RL BW	innerh.	außerh.
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	A	*	*		pBV
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	NG	*	*		pBV
<b>Sumpfrohrsänger</b>	<b><i>Acrocephalus palustris</i></b>	<b>DZ</b>	*	<b>V</b>		<b>DZ</b>
<b>Turmfalke</b>	<b><i>Falco tinnunculus</i></b>	<b>NG</b>	*	<b>V</b>	<b>NG</b>	<b>NG</b>
<b>Wacholderdrossel</b>	<b><i>Turdus pilaris</i></b>	<b>B</b>	*	<b>V</b>	<b>pBV</b>	<b>pBV</b>
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	*	*	pBV	pBV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	A	*	*	pBV	pBV

Die Tab. 4 listet insgesamt 31 Arten auf. Bei fünf der 31 Arten kann davon ausgegangen werden, dass sie das Untersuchungsgebiet ausschließlich als Nahrungshabitat nutzen.

Bei 26 der in Tab. 4 genannten Arten ist eine Brut im Wirkraum der Planungen möglich oder wahrscheinlich. Es handelt sich dabei größtenteils um weit verbreitete, wenig störungsanfällige, anpassungsfähige Vogelarten (so genannte „Allerweltsarten“), die aus landesweiter Sicht noch keine erkennbaren Bestandsrückgänge aufweisen. Unter den in Tab. 3 gelisteten Brutvogelarten sind 10 Arten, die in Baden-Württemberg zwar noch befriedigende Bestände haben, die aber allgemein oder regional merklich zurückgehen (Arten der Vorwarnliste, vgl. Plan 2a, 2b).

Bei den "Allerweltsarten" sowie den aufgeführten Arten der Vorwarnliste ist ein landesweit günstiger Erhaltungszustand anzunehmen. Für diese Arten kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die Bestände so gut sind, dass durch die geplanten Maßnahmen keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen eintreten kann ("Störungsverbot") bzw. die ökologische Funktionen der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten in räumlichem Zusammenhang weiterhin erfüllt werden ("Schädigungsverbot"). Ein vermeidbares Verletzen oder Töten ("Tötungsverbot") kann ebenfalls nicht eintreten, wenn die notwendigen Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden. Dabei ist die wichtigste Maßnahme die Baufeldfreimachung außerhalb der Fortpflanzungszeit der Arten, die das geplante Baugebiet bzw. den Eingriffsbereich für die Leitungstrasse als Brutplatz nutzen könnten (vgl. "V9" Kap. 5.1). Demnach wird bei diesen Arten nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 verstoßen.

Eine Ausnahme bildet die **Feldlerche**. Diese Art ist landes- wie bundesweit gefährdet. Die Beobachtungen bei den Vor-Ort-Begehungen ergaben, dass die Art mit einem Brutpaaren im Bereich des geplanten Baugebietes brütet bzw. etwa die Hälfte eines Reviers dort liegt (vgl. Plan 2a des Umweltberichts). Demnach werden durch das Vorhaben Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche verloren gehen. Die Betroffenheit der Feldlerche ist in einem Formblatt näher erläutert (vgl. Anhang 5).

Von BRAND et al. (2013) wird für das **Rebhuhn** ein Revierzentrum angegeben, das ca. 100 m südöstlich vom Südostrand des geplanten Baugebietes liegt. Es ist unwahrscheinlich, dass das Planungsgebiet eine wesentliche Rolle für das Rebhuhn spielt. Vielmehr ist davon auszugehen, dass das Rebhuhn vor allem die strukturreicheren Landwirtschaftsflächen östlich, südöstlich und südlich des geplanten Baugebietes nutzt. Mit hoher Wahrscheinlichkeit kann für das Rebhuhn angenommen werden, dass bei der Umsetzung der Planungen nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 verstoßen wird.

## 5 Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

### 5.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Die im Folgenden genannten Vorkehrungen sollten durchgeführt werden, um Gefährdungen von **Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie** bzw. von **europäischen Vogelarten** zu vermeiden oder zu mindern (vgl. auch Formblätter im Anhang bzw. Plan 1a, 1b dieser saP).

- **V1: Baumfällung zu geeigneten Zeiten zum Schutz von Fledermäusen**

Zur Vermeidung von Verlusten bei den Fledermäusen ist ein Rodung der entdeckten potenziellen Quartierbäume außerhalb der für Baumfledermäuse kritischen Sommerphase (Fortpflanzungszeit) bzw. Winterschlafzeit durchzuführen. Der aus Sicht des Fledermausschutzes beste Zeitraum dafür liegt zwischen Mitte September und Ende Oktober (an milden Tagen mit Temperaturen  $> 10^{\circ} \text{C}$ ), wenn vorher sichergestellt ist, dass sich keine Fledermäuse in den Baumhöhlen befinden (vgl. V2).

- **V2: Kontrolle auf Fledermäuse vor der Fällung von Bäumen**

Um sicher davon ausgehen zu können, dass sich in den zu fällenden Bäumen keine Fledermäuse aufhalten, ist nach der Wochenstubenzeit und vor dem Winterschlafzeit (also September oder Oktober) eine Kontrolle auf Besatz mit Hilfe eines Endoskops durchzuführen. Bei Nicht-Vorkommen von Fledermäusen werden die potenziellen Quartiere direkt nach der Kontrolle verschlossen. Bei einem Vorkommen von Fledermäusen ist Vermeidungsmaßnahme V3 anzuwenden.

- **V3: Vergrämung von Fledermäusen vor der Fällung von Bäumen**

Sind bei der Kontrolle (vgl. V2) Fledermäuse vorhanden, sind diese zu vergrämen. Allerdings nur, wenn es sich sicher nicht um ein herbstliches Paarungsquartier handelt. Dazu ist über der Einflugöffnung eine Folie anzubringen, die den Tieren ein Herauskommen ermöglicht, aber das erneute Nutzen des Quartiers verhindert (vgl. HAMMER & ZAHN 2011). Nach der Vergrämung können die Bäume gefällt werden. Bei Verdacht auf ein herbstliches Paarungsquartier von Großem Abendsegler oder Rauhautfledermaus ist die Vergrämung erst dann durchzuführen, wenn die Paarungszeit sicher abgeschlossen ist (i.d.R. Mitte/Ende November). Dazu sind entsprechende Kontrollen durchzuführen.

- **V4: Fledermaus-Vergrämung während der Bauphase**

Für den potenziell von erheblichen Störungen betroffenen Baum "G" (vgl. Abb. 7) ist sicherzustellen, dass während der Bauphase keine Nutzung durch Fledermäuse möglich ist. Dazu sollte im Herbst (September/Oktober) bzw. im Frühjahr (März/April) vor Beginn der Bauphase kontrolliert werden, ob sich Fledermäuse im Baum aufhalten. Bei Nicht-Vorkommen von Fledermäusen wird das potenzielle Quartier direkt nach der Kontrolle reversibel verschlossen (z. B. mit Stoffresten). Sind bei der Kontrolle Fledermäuse vorhanden, sind diese zu vergrämen. Allerdings nur, wenn es sich sicher nicht um ein herbstliches Paarungsquartier handelt. Dazu ist über der Einflugöffnung eine Folie anzubringen, die den Tieren ein Herauskommen ermöglicht, aber das erneute Nutzen des Quartiers verhindert (vgl. HAMMER & ZAHN 2011). Bei Verdacht auf ein herbstliches Paarungsquartier von Großem Abendsegler oder Rauhaufledermaus ist die Vergrämung erst dann durchzuführen, wenn die Paarungszeit sicher abgeschlossen ist (i.d.R. Mitte/Ende November). Nach der Vergrämung ist die Höhle reversibel zu verschließen. Nach der Bauzeit ist der Verschluss der Baumhöhle wieder zu entfernen.

- **V5: Reptilien-Vergrämung an Böschungen im Eingriffsbereich**

An den Böschungen im Nordosten bzw. Südwesten des Plangebietes sind neben potenziellen Nahrungshabitaten möglicherweise auch Winterquartiere von Zauneidechse und/oder Schlingnatter betroffen. Eine Vergrämung darf dort nur zwischen Ende März und Ende April stattfinden sowie zwischen Mitte August und Mitte September. Dann werden sowohl Störungen in der Winterruhe als auch in der Fortpflanzungszeit vermieden (vgl. Abb. 12). Ziel der Vergrämung ist es, den Lebensraum für die beiden Reptilienarten unattraktiv zu machen, ohne Tiere zu verletzen oder zu töten.

Vorhandene Gehölze müssen im Winter sehr knapp über dem Boden abgeschnitten bzw. abgesägt werden. Sonstige Vegetation wird ebenfalls abgemäht sowie abgeräumt und bis zur eigentlichen Baufeldräumung dauerhaft sehr kurz gehalten (Ziel ist eine kurze scherrasenartige Grasnarbe ohne Versteckmöglichkeiten; beim einer Vergrämung Anfang September sollte spätestens drei Wochen vorher mit dem Kurzhalten der Vegetation begonnen werden). Um die Böschungen noch unattraktiver zu gestalten ist eine zusätzliche Bedeckung mit feinen Hackschnitzeln sinnvoll und zwar in der Art, dass potenzielle Überwinterer sich durch die Hackschnitzel ausgraben können und gleichzeitig keine für Reptilien geeignete Vegetation aufkommen kann (Hackschnitzel-Bedeckung maximal 5 cm Höhe).

Alternativ zum Kurzhalten der Vegetation bzw. zur Bedeckung mit feinen Hackschnitzeln ist eine dreiwöchige Bedeckung der Böschungen mit einer wasserdichten und lichtundurchlässigen Folie oder einem entsprechenden Vlies möglich. Es müssen ausreichend Lücken für die Reptilien vorhanden bleiben, um den Bereich unter der Abdeckung verlassen zu können. Diese Lücken sollten an der Böschung im Nordosten des Plangebietes vor allem in der Nordhälfte der Abdeckung vorhanden sein, an der Böschung im Südwesten des Plangebietes vor allem in der Südhälfte der Abdeckung. Dann ist eine Vergrämung in Richtung geeigneter Habitate am wahrscheinlichsten gegeben. Die Folie bzw. das Vlies sollte erst unmittelbar vor der Baufeldfreimachung abgenommen werden.

Die Baufeldräumung (Entfernung von Wurzelstöcken, Abschieben der Restvegetation, Planung usw.) sollte im Nordosten des Plangebietes von Süden her beginnen und nach Nor-

den fortlaufend durchgeführt werden. Im Südwesten des Plangebietes sollte die Baufeldräumung von Nord nach Süd erfolgen. Die eventuell noch vorhandene Tiere können dann in geeignete angrenzende Bereiche fliehen.

- **V6: Muschel-Suche im Eingriffsbereich**

Vor dem Beginn der Baggerarbeiten sollte der geplante Mündungsbereich sowie sein näheres Umfeld, insbesondere einige Meter flussabwärts, auf das Vorkommen der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) geprüft werden. Gegebenenfalls sind die Muscheln in geeignete nahe liegende Bereiche umzusetzen, die vom Vorhaben nicht beeinträchtigt werden können.

- **V7: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von Muscheln**

Die Arbeiten zur Gestaltung des Mündungsbereichs des Grabens, bei denen Sedimenteinträge und Gewässertrübungen nicht vermeidbar sind, dürfen nur außerhalb sensibler Zeiten der Kleinen Flussmuschel stattfinden, also nur außerhalb der Fortpflanzungszeit zwischen September bis Februar.

- **V8: Feldlerchen-Vergrämung im Eingriffsbereich**

Damit die Verletzung bzw. Tötung von Feldlerchen wirksam vermieden wird, muss dafür gesorgt sein, dass die Art im zukünftigen Eingriffsbereich keine Nester anlegt. Dazu müssen die Bereiche vor dem Nestbau der kommenden Brutsaison, also bis spätestens Ende März des Eingriffsjahres, unattraktiv für die Feldlerche gestaltet werden. Empfehlenswert dafür ist das dauerhafte Kurzhalten der Vegetation ( $\leq 5$  cm, also scherrasenartig). Ebenso wirksam ist das Abschieben der Vegetation, wobei darauf zu achten ist, dass sich nach dem Abschieben nicht neue geeignete Vegetation ansiedelt (z. B. für Feldlerchen attraktive Ruderalfluren). Gegebenenfalls müssen diese erneut abgeschoben oder kurz gemäht werden.

- **V9: Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit**

Zur Vermeidung von Verletzungen oder Tötungen von adulten Vögeln, Jungvögeln, Nestlingen oder Eiern sind die geplanten Eingriffsbereiche außerhalb der Fortpflanzungszeit aller nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Brutvogelarten so zu gestalten, dass sie in der Fortpflanzungszeit nicht von Vogelarten besiedelt werden. Der geeignete Zeitraum dafür ist Anfang Oktober bis Ende Februar. In dieser Zeit sollten die Gehölze auf dem Lärmschutzwall zurückgeschnitten oder entfernt werden, wo dies für die Erhöhung des Walls notwendig ist. Ebenso sind in dem Zeitraum die Gehölze der kleinen Hecken des Plangebietes sowie die Gehölze im Mündungsbereich des geplanten Grabens zurückzuschneiden bzw. zu entnehmen. Der Zeitabschnitt von Anfang Oktober bis Ende Februar ist ebenso günstig für den geplanten Oberbodenabtrag. Sollte der Abtrag des Oberbodens nur in anderen Zeiträumen praktikabel sein, ist die aufkommende Vegetation im Bereich der aktuellen Äcker bzw.

der Grünlandflächen bis zum Oberbodenabtrag dauerhaft so kurz zu halten, dass es für einen Nestbau von Bodenbrütern unattraktiv ist ( $\leq 5$  cm, also scherrasenartig).

**Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung der oben genannten Vorkehrungen (vgl. Anhänge 1 bis 5).**

## 5.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Folgende Vorkehrungen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF) sollten durchgeführt werden, um Gefährdungen lokaler Populationen von **Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie** bzw. von **europäischen Vogelarten** zu vermeiden (vgl. auch Formblätter im Anhang bzw. bzw. Plan 1a, 1b dieser saP):

- **CEF1: Aufhängen von Fledermauskästen**

Um kurzfristig ein ausreichendes Quartierangebot zu gewährleisten, sollten frühzeitig Fledermauskästen in Gehölzbeständen aufgehängt werden, die im Umfeld der zu fällenden Bäume liegen. Diese Kästen müssen für Baumhöhlen bzw. -spalten bewohnende Fledermausarten geeignet sein und verschiedene Funktionen erfüllen können (Wochenstube, Paarungs-, Zwischen- und/oder Winterquartier). Da nicht bekannt, welche Art und welche Funktion im Jahresverlauf betroffen ist, sollten verschiedene Kastentypen verwendet werden (Typen-Mix). Diese Maßnahme sollte möglichst viel Zeit vor der Rodung der vorhandenen Höhlenbäume stattfinden

Das Anbringen der Kästen sollte in unterschiedlichen Höhen (3-4 m als Schutz vor Vandalismus, Diebstahl und Störungen) und mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig) erfolgen. Einige Fledermausarten sind lichtempfindlich, so dass die Hangplätze der Kästen nicht durch nächtliche Beleuchtung beeinträchtigt sein dürfen. Zudem sind für mehrer Arten günstige An- und Abflugmöglichkeiten wichtig (Freiheit von hineinragenden Ästen). Die Bäume, an denen Kästen angebracht werden, sind eindeutig und individuell zu markieren, damit sie dem Eingriff zugeordnet werden können.

Als Orientierungswert je Verlust eines Quartiers wird ein ähnlicher Ansatz gewählt wie in der saP für das Flurneuordnungsverfahren von Bad Mergentheim-Edelfingen (BRAND et al. 2013). Demnach sind je entfallender Höhle zwei Fledermaushöhlen aufzuhängen. Als Ersatz für den vorhanden Obstbaum mit Rindenspalten sollen zwei Fledermausflachkästen dienen. Für die voraussichtlich sechs zu fällenden Bäume (vgl. A-F in Abb. 6, 7) sind also insgesamt 12 Fledermauskästen aufzuhängen, darunter zwei Flachkästen. Für den nicht zu fällenden Baum G (vgl. Abb. 8), der während der Bauzeit potenziell gestört wird, sind ebenfalls zwei

Fledermaushöhlen aufzuhängen. Für ein sachgerechtes Aufhängen der Fledermauskästen sollte gesorgt sein.

Die Prognosesicherheit zur Funktionserfüllung ist für die meisten Arten hoch, da die notwendigen Strukturen kurzfristig bereit stehen, und die für die CEF-Maßnahme relevanten Habitatsprüche der meisten Arten gut bekannt sind. Für einige Arten liegen sogar hinreichende Wirksamkeitsbelege vor (vgl. MKULNV 2013).

Von der Unteren Naturschutzbehörde (Herr KARL-HEINZ GEIER, schriftl. Mitt. vom 16.08.2016) wurde der folgende Monitoringumfang festgelegt. Die Durchführung der Kontrollen ist in Form von Kurzberichten zu dokumentieren und der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

- a) *Umsetzungskontrolle:*
  - Vor der Rodung der potenziellen Quartierbäume ist zu prüfen, ob die Fledermauskästen fachgerecht aufgehängt wurden.
- b) *Funktionskontrolle:*
  - Eine Prüfung, ob die umgesetzte Maßnahme für die Art (bzw. Arten) noch die gewünschte Funktion erfüllen kann, sollte bei den Fledermauskästen über mindestens 15 Jahre erfolgen<sup>3</sup> (nach 15 Jahren kann davon ausgegangen werden, dass ausreichend neue natürlich entstandene Höhlen im Umfeld der Eingriffe entstanden sind, so dass die CEF-Maßnahme ihre Funktion erfüllt hat).
  - Die Funktionsfähigkeit sollte mindestens alle zwei Jahre im Herbst überprüft werden; ggf. ist eine Reinigung, ein Ersatz der Kästen und/oder ein Freischneiden notwendig (letzteres bei Zuwachsen des An- und Abflugbereiches vor dem Kasten).
- c) *Bestand-Monitoring:*
  - Falls sich nach zweimaliger Funktionskontrolle zeigt, dass die Kästen nicht von Fledermäusen genutzt werden (Siebenschläfer, Vögel, Hornissen usw.), also keine Fledermaus-Spuren (z. B. Kotpellets) vorhanden sind und stattdessen nur Siebenschläfer-, Vogel-, Hornisennester oder dergleichen, sind die Kästen an andere Stellen im näheren Umfeld umzuhängen.
  - Ein genaueres Bestands-Monitoring ist aufgrund der relativ hohen Prognosesicherheiten nicht notwendig.

- **CEF2: Anlage von Steinriegeln für Reptilien**

Am Südrand der geplanten Lärmschutzwall-Verlängerung werden zwei 20 m lange und 2 m breite Steinriegel mit vorgelagertem Sandstreifen eingebaut (vgl. Abb. 9 und 10). Diese sollen für die Zauneidechse und Schlingnatter als Tagesverstecke und Winterquartiere dienen, für die Zauneidechse zudem als Fortpflanzungshabitate. Damit wird das Ziel verfolgt, dass während der Phase der Baufeldfreimachung, in der vorübergehend potenzielle Reptilien-Lebensstätten zerstört werden, sehr geeignete Ausweichhabitate bereit stehen, die eine mögliche Beeinträchtigung der Bestände auffangen können.

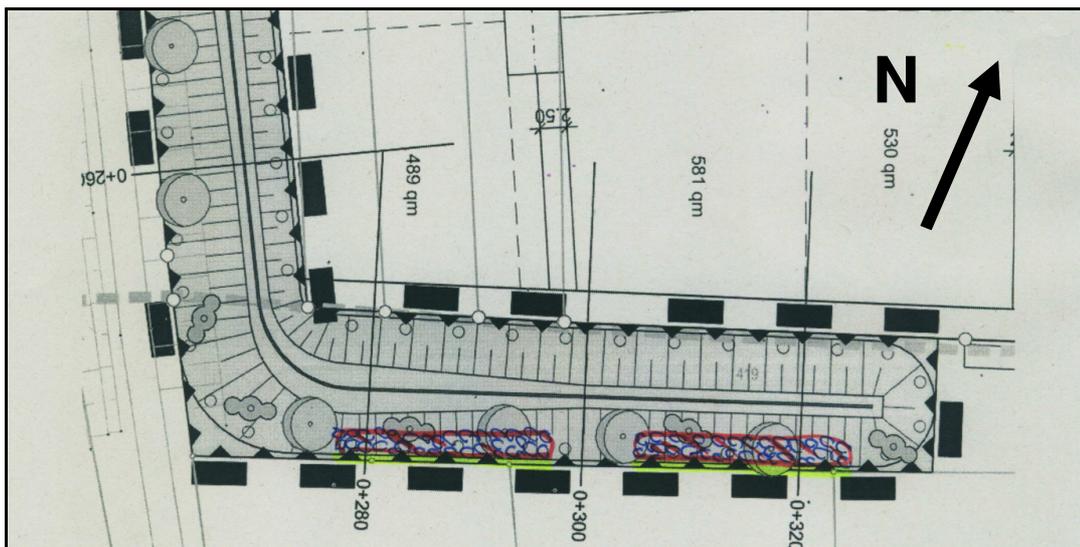
---

<sup>3</sup> Ausnahme Kästen für Baum "G", der nicht gefällt wird: dort ist ein Aufhängen der Kästen und die dazugehörige Wartung nur während der Bauzeit notwendig.

Die Steinschüttungen müssen ca. 1,2 m tief unter die Bodenoberfläche reichen und mindestens 60 cm darüber. Die Kantenlänge der Steine sollte überwiegend 20 bis 30 cm betragen. In den Steinschüttungen dürfen sich keine Wasseransammlungen bilden, da sie sonst von den Reptilien gemieden werden. Eventuell muss durch Drainagen dafür gesorgt werden, dass anfallendes Wasser abfließen kann. Ein Flies um die Steinschüttungen soll verhindern, dass sich die Lücken zwischen den Steinen mit Bodenmaterial oder Sand füllen. Der Sandstreifen am Südrand der Steinschüttung ist in einer Größe von etwa 0,7 m Breite und Tiefe anzulegen. Der Sand dient als Eiablagesubstrat für die Zauneidechsen. Es sollte möglichst (Fluss-)Sand unterschiedlicher Körnung verwendet werden.

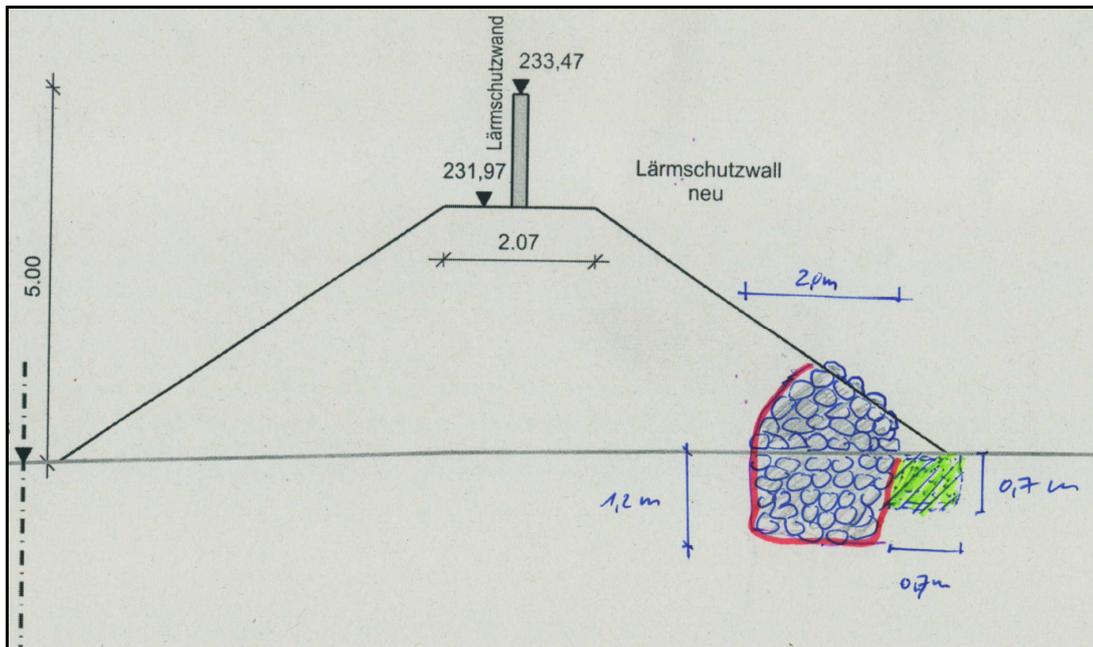
Die Steinriegel dürfen von den nördlich angrenzenden Gehölzen der Lärmschutzwallbepflanzung teil-, aber nicht voll beschattet sein. Eine entsprechende Pflege ist dauerhaft zu gewährleisten. Die Sandflächen sollten auf Dauer eine lückige Vegetationsstruktur aufweisen, also nicht komplett zuwachsen. Dem entsprechend ist der Aufwuchs regelmäßig zu entfernen.

Die Umsetzung von CEF2 muss vor dem Beginn der Eingriffe in Reptilienhabitate stattfinden. Die CEF-Maßnahme muss dauerhaft (hier mind. 10 Jahre) und im Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses über den Bebauungsplan tatsächlich verfügbar und rechtlich gesichert sein.



**Abb. 9:** *Vorgesehene Lage der Steinriegel (rot) mit vorgelagertem Sandstreifen (gelb) am Südrand des geplanten Lärmschutzwalls (Aufsicht; Skizze auf Grundlage eines Entwurfs des Ingenieurbüros Walter + Partner GbR, Tauberbischofsheim, vom Juli 2014)*

Die Prognosesicherheit zur Funktionserfüllung ist für diese Maßnahme hoch, da die notwendigen Strukturen kurzfristig entwickelbar sind und im Regelfall innerhalb von 1-3 Jahren besiedelt werden. Die für die CEF-Maßnahme relevanten Habitatansprüche von Zauneidechse und Schlingnatter sind gut bekannt. Die Wirksamkeit der Maßnahme wird in Fachpublikationen als sehr hoch eingestuft (vgl. RUNGE et al. 2010, MKULNV 2013).



**Abb. 10:** Querschnitt des geplanten Lärmschutzwalls mit vorgesehene Lage der Steinriegel (grau) sowie des vorgelagertem Sandstreifen (gelb). Die rote Linie symbolisiert ein einzubauendes Flies, das die Lücken zwischen den Steinen vor eindringender Erde bzw. Sand schützen soll (Skizze auf Grundlage eines Entwurfs des Ingenieurbüros Walter + Partner GbR, Tauberbischofsheim, vom Juli 2014)

Von der Unteren Naturschutzbehörde (Herr KARL-HEINZ GEIER, schriftl. Mitt. vom 16.08.2016) wurde der folgende Monitoringumfang festgelegt. Die Durchführung der Kontrollen ist in Form von Kurzberichten zu dokumentieren und der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

- a) *Umsetzungskontrolle:*
  - Die fachgerechte Anlage der Steinriegel mit Sandstreifen ist direkt nach deren Herstellung zu überprüfen.
- b) *Funktionskontrolle:*
  - Eine Prüfung, ob die umgesetzte Maßnahme für die Art (bzw. Arten) noch die gewünschte Funktion erfüllen kann, sollte bei den Steinriegeln über mindestens 10 Jahre erfolgen (nach 10 Jahren kann davon ausgegangen werden, dass im Umfeld – vor allem in den neuen Hausgärten – ausreichend weitere besiedelbare Habitate für die Reptilien entstanden sind, so dass die CEF-Maßnahme ihre Funktion erfüllt hat).
  - Die Funktionsfähigkeit sollte mindestens alle zwei Jahre im während der Aktivitätspahsen der Reptilien überprüft werden, also zwischen Mai und August; ggf. ist ein Zurückschneiden von Gehölzen notwendig oder das Zurückdrängen von Vegetation im Sandstreifen.
- c) *Bestand-Monitoring:*
  - Ein genaueres Bestands-Monitoring ist aufgrund der relativ hohen Prognosesicherheiten nicht notwendig.

- **CEF3: Maßnahmen zur Förderung der Feldlerchen-Dichte**

In der Feldflur nordöstlich des Plangebietes wird eine Fläche bereit gestellt, die eine Größe von etwa 0,5 ha haben wird (ca. 10 m x 500 m; vgl. Abb. 11). Ziel ist die Extensivierung einer derzeit intensiv ackerbaulich genutzten Fläche, um die Feldlerchen-Dichte bzw. den Bruterfolg der Art zu erhöhen. Damit soll der Verlust des Reviers ausgeglichen werden, das derzeit im Wirkraum der geplanten Eingriffe existiert. Die Maßnahmenflächen liegt etwa 1 km vom Eingriffsgebiet entfernt, wodurch der räumliche Zusammenhang sicher gewahrt wird. Die Umsetzung von CEF3 findet im Herbst 2015 statt und steht für die Brutsaison 2016 bereit, also vor dem Verlust des Feldlerchen-Reviers im Eingriffsbereich.



**Abb. 11:** Lage von CEF3 (grüne Fläche) in Bezug zum geplanten Baugebiet (rosa Fläche) auf Grundlage der neu zugewiesenen Flurstücksgrenzen (rote Linien). Es handelt sich um das Flurstück mit der neu zugewiesenen Flurstücksnummer 7527, Gemarkung Edelfingen (OLIVER WECKESSER, Untere Flurneuerungsbehörde des Main-Tauber-Kreises, schriftlich Mitt. vom 15.6.2015).

Es stehen verschiedenen Maßnahmen zur Verfügung, die die Feldlerchen-Dichte anheben können. Dazu fand im Rahmen der Planung von CEF-Maßnahmen für Feldlerche und Rebhuhn beim Flurneuerungsverfahren Bad Mergentheim-Edelfingen eine Besprechung am 12.03.2015 in Edelfingen statt, bei der verschiedene Bewirtschaftungsvarianten durchgesprochen wurden. Teilnehmer waren Vertreter der Stadt Bad Mergentheim bzw. der Ortschaft

Edelfingen, der Unteren Naturschutzbehörde, der Unteren Flurbereinigungsbehörde, der Vorstand der Teilnehmergeinschaft sowie der Autor der hier vorliegenden saP.

Alle Beteiligten sprachen sich für Ackerbrache durch Selbstbegrünung aus, da diese Variante ein sehr hohes Aufwertungspotenzial für Rebhuhn und Feldlerche birgt und zugleich sehr praktikabel in der Umsetzung ist.

Folgende Details sind bei der Anlage der Flächenauswahl beachtet worden bzw. sind bei der dauerhaften Einrichtung als Ackerbrache noch zu beachten:

- Anlage möglichst in Streifen von ca. 10 m Breite
- Anlage entlang bestehender Wege oder auch abseits von Wegen
- Anlage nicht direkt entlang von Hecken oder anderen Gehölzstrukturen (Mindestabstände: zu Strauchhecken 25 m, zu Baumhecken, Baumreihen, Feldgehölzen und Siedlungen 50 m); die Pflanzung von niedrigen Strauchhecken zur Markierung von Anfang und Ende der Ackerbrachen-Streifen sind möglich; für den Erhalt einer niedrigen Strauchstruktur der Hecken muss dauerhaft gesorgt sein
- Verzicht auf Düngung und chemischen Pflanzenschutz
- jährliche flache Bodenbearbeitung (Grubbern) für ein dauerhaft lückige Vegetationsstruktur
- Grubbern nur außerhalb der Fortpflanzungszeit der Feldlerche (20.09.-31.03.); Grubbern im März ist besonders geeignet, da die Vegetation in den Folgemonaten dann nicht so hoch und dicht wird wie bei einem Grubbern im Zeitraum September bis Februar; zudem ist das Belassen der Brachevegetation über den Winter günstig für das Rebhuhn
- bei starkem Aufwuchs muss vor dem Grubbern möglicherweise gemulcht werden
- zur Bekämpfung von Problemunkräutern ist auch ein Pflügen oder eine mehrmalige Bodenbearbeitung im Zeitraum 20.09.-31.03. möglich; eventuell sind zusätzliche Maßnahmen zur Kontrolle von Problemunkräutern notwendig, die ggf. mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen sind

Die Prognosesicherheit zur Funktionserfüllung gilt für jährlich umgebrochene, selbstbegrünte Ackerbrachen als hoch (MKULNV 2013). Die notwendigen Strukturen sind kurzfristig entwickelbar und die für die CEF-Maßnahme relevanten Habitatansprüche der Feldlerche sind gut bekannt.

Von der Unteren Naturschutzbehörde (Herr KARL-HEINZ GEIER, schriftl. Mitt. vom 16.08.2016) wurde der folgende Monitoringumfang festgelegt. Die Durchführung der Kontrollen ist in Form von Kurzberichten zu dokumentieren und der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

- *a) Umsetzungskontrolle:*
  - Die fachgerechte Anlage der Ackerbrache ist direkt nach deren Herstellung zu überprüfen.
- *b) Funktionskontrolle:*
  - Eine Prüfung, ob die umgesetzte Maßnahme für die Art noch die gewünschte Funktion erfüllen kann, sollte bei der Ackerbrache über mindestens 25 Jahre erfolgen.
  - Die Funktionsfähigkeit sollte mindestens alle zwei Jahre im Spätwinter (März) überprüft werden; ggf. sind Maßnahmen zur Verbesserungen der Habitatstrukturen notwendig (z. B. ist ein Zurückschneiden zu hoher Gehölze).

- *c) Bestand-Monitoring:*
  - Ein genaueres Bestands-Monitoring ist aufgrund der relativ hohen Prognosesicherheiten nicht notwendig.

**Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung der o.g. Vorkehrungen (vgl. Anhänge 1 bis 5).**

## 6 Gutachterliches Fazit

Das im Folgenden gezogene Fazit stellt eine Zusammenfassung der Ergebnisse dar, die im Kapitel 4 sowie in den Formblättern des Anhangs ausführlich dargelegt sind.

- ▶ **Pflanzen-Arten** des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind von den geplanten Eingriffen nicht betroffen.
- ▶ Einige **Fledermaus-Arten** nutzen die betrachteten Eingriffsbereiche und ihr Umfeld mit hoher Wahrscheinlichkeit als Nahrungshabitat. Eine Verschlechterung bedeutender Nahrungshabitate, eine Beeinträchtigung von Leitstrukturen oder ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko aufgrund des Vorhabens wird nicht gegeben sein. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten könnte durch das Fällen potenzieller Quartierbäume eintreten (Bäume mit Höhlen oder Spalten). Zudem könnte es zu erheblichen Störungen bei einem nahe des Planungsgebietes stehenden Baumes kommen. Zur Vermeidung von Tötungen von Fledermäusen sind beim Fällen von Bäumen bestimmte Zeiträume einzuhalten. Zudem sollte direkt vor der Fällung eine Besatzkontrolle durchgeführt werden, gegebenenfalls sind Vergrämnungsmaßnahmen notwendig. Erhebliche Störungen lassen sich durch den Verschluss des potenziellen Quartiers während der Bauphase vermeiden. Durch das rechtzeitige Aufhängen spezieller Fledermauskästen kann erreicht werden, dass die ökologische Funktion der potenziell vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten in räumlichem Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- ▶ Die **Zauneidechse** konnte nachgewiesen werden, Vorkommen der **Schlingnatter** sind möglich. Die Zauneidechse nutzt die Randbereiche des Planungsgebietes, die an die nördlich davon liegenden Gärten grenzen. Wahrscheinlich haben die Böschungen und unbefestigten Wege im Randbereich des Planungsgebietes zumindest teilweise die Funktion als Nahrungshabitat sowie Ausbreitungswege. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind vor allem in den Gärten nördlich des geplanten Baugebietes zu erwarten, können im Eingriffsbereich aber nicht komplett ausgeschlossen werden. Durch die Anlage von Steinriegeln, die am Südrand in den geplanten Lärmschutzwall integriert werden sowie durch vorgelagerte Sandstreifen, kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten in räumlichem Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Mit Vergrämnungsmaßnahmen lassen sich Verletzungen und Tötungen vermeiden.
- ▶ Die **Kleine Flussmuschel** könnte im Mündungsbereich der geplanten Regenwasserableitung vorkommen oder in der Tauber direkt unterhalb. Durch ein Absuchen der Uferbereiche, in die direkt eingegriffen werden soll (und ein ggf. durchzuführendes Umsetzen der Muscheln) lassen sich Verletzungen und Tötungen vermeiden. Bei einer Durchführung der Bauphase außerhalb sensibler Zeiten der Kleinen Flussmuschel können erhebliche Störungen vermieden werden.

- ▶ Die Beeinträchtigung weiterer Tier-Arten des Anhangs VI der FFH-Richtlinie ist nicht zu erwarten.
- ▶ Demnach werden **für keine Tier-Art** des Anhangs IV der FFH- Richtlinie die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.
- ▶ Im Wirkraum der Planungen ist das Vorkommen von 31 **europäischen Vogelarten** zu erwarten und teils auch nachgewiesen. Für fünf Arten dürfte es sich allein um Nahrungshabitate handeln, 26 Arten sind potenzielle Brutvögel. Von den geplanten Eingriffen wesentlich betroffen ist allein die landes- und bundesweit gefährdete **Feldlerche**. Revierteile der Art liegen im Plangebiet. Es kann sicher davon ausgegangen werden, dass durch das Vorhaben ein Feldlerchen-Revier verloren geht. Durch spezielle Aufwertungsmaßnahmen in der Ackerlandschaft nordöstlich des Planungsgebietes lassen sich die dortigen Feldlerchen-Dichten erhöhen (selbstbegrünte Ackerbrache). Damit kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Feldlerche in räumlichem Zusammenhang gewahrt werden. Durch Vergrämuungsmaßnahmen lassen sich die Tötung und Verletzung von Individuen der Feldlerche vermeiden. Die Verletzung und Tötung anderer Vogelarten lässt sich durch die Fällung von Gehölzen bzw. Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit verhindern.
- ▶ Demnach werden **für keine europäische Vogelart** die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.
- ▶ Eine Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.



Gamburg, 17.08.2016

-----  
(Christian Andres)

## 7 Literatur und Gesetze

### 7.1 Benutzte und zitierte Literatur

- ANDRES, C. (2015): Bau einer Regenwasserleitung mit Mündung in die Tauber im Rahmen des Bebauungsplans "Bandhaus IV". Große Kreisstadt Bad Mergentheim. Gemarkung Edelfingen. Natura 2000-Vorprüfung. – Gutachten des Planungsbüros ANDRENA (Werbach) im Auftrag des Eigenbetrieb Abwasserwirtschaft der Stadt Bad Mergentheim; 18 S., Gamburg.
- ANL (BAYERISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE) (Hrsg.) (2009): Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis. – Laufener Spezialbeiträge 1/09: 113 S.
- ARBEITSGRUPPE MOLLUSKEN BW (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs (zweite neu bearbeitete Fassung Bearbeitungsstand Dezember 2006). - Naturschutz-Praxis Artenschutz 12: 1-185.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (HRSG.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/1: 1-743; Bonn-Bad Godesberg.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2013): Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (Stand: Dezember 2013). – [www.bfn.de/0316\\_bericht2013.html](http://www.bfn.de/0316_bericht2013.html)
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. – Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft 7; Bielefeld.
- BRAND, S.; HEINZ, J.; BROGHAMMER, M.; BURK, S.; NEUBAUER, S.; MAYER, S. (2013): Flurneuerungsverfahren Bad Mergentheim-Edelfingen. Faunistische Untersuchungen mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung und Kartierung von FFH-Lebensraumtypen. Bericht. – Gutachten des Büros ÖKOLOGIE-PLANUNG-FORSCHUNG GÜTHLER (Ludwigsburg) im Auftrag des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg; Vorabgabe, Stand 22.11.2013; 205 S. + Anhang; Ludwigsburg.
- BRAUN M. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun, M.; Dieterlen, F.: Die Säugetiere Baden-Württembergs. – Band 1: 263-272.
- BRAUN, M.; DIETERLEN, F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. – 687 S.; Stuttgart.
- BRAUN, M.; DIETERLEN, F. (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2. – 704 S.; Stuttgart.
- BRECHTEL, F.; KOSTENBADER, H. (2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. – 632 S.; Stuttgart.
- BREUNIG, T., DEMUTH, S. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs. – Naturschutz-Praxis: Artenschutz 2: 1-161.
- BUTTSCHARDT, T.; GANSER, W.; BRÜGGEMANN, T. (2012): Produktionsintegrierte Naturschutzmaßnahmen. Umsetzungshandbuch für die Praxis. – 70 S.; Münster.
- DIETZ, M.; BÖGELSACK, K.; HÖRIG, A.; NORMANN, F. (2012): Gutachten zur landesweiten Bewertung des hessischen Planungsraumes im Hinblick auf gegenüber Windenergienutzung empfindliche Fledermausarten. – Gutachten des Institutes für Tierökologie und Naturbildung (ITN) i.A. des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, 120 S.; Gonterskirchen.
- EBERT, G. (Hrsg.) (1993): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1: Tagfalter I. – 552 S.; Stuttgart.
- EBERT, G. (Hrsg.) (1993): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 2: Tagfalter II. – 535 S.; Stuttgart.

- EBERT, G. (Hrsg.) (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 3: Nachtfalter I. – 518 S.; Stuttgart.
- EBERT, G. (Hrsg.) (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 4: Nachtfalter II. – 535 S.; Stuttgart.
- EBERT, G. (Hrsg.) (1997): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 5: Nachtfalter III. – 575 S.; Stuttgart.
- EBERT, G. (Hrsg.) (1997): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 6: Nachtfalter IV. – 622 S.; Stuttgart.
- EBERT, G. (Hrsg.) (1998): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 7: Nachtfalter V. – 582 S.; Stuttgart.
- EBERT, G. (Hrsg.) (2001): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 8: Nachtfalter VI. – 541 S.; Stuttgart.
- EBERT, G. (Hrsg.) (2003): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 9: Nachtfalter VII. – 609 S.; Stuttgart.
- Ebert, G. (Hrsg.) (2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 10: Ergänzungsband. – 426 S.; Stuttgart.
- FREI, B.; ANDRES, C. (2015): Große Kreisstadt Bad Mergentheim. Main-Tauber-Kreis. Bebauungsplan "Bandhaus IV-Teil 1" auf der Gemarkung Edelfingen. Vorentwurf. Begründung mit Umweltbericht. – Gutachten der Planungsbüros WALTER + PARTNER (Tauberbischofsheim) und ANDRENA (Werbach) im Auftrag der Stadt Bad Mergentheim; Stand Juli 2014; 85 S., Tauberbischofsheim, Gamburg.
- GELLERMANN, M.; SCHREIBER, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. – 503 S.; Heidelberg.
- HAFNER, A.; ZIMMERMANN, P. (2007): Zauneidechse *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758. – In: LAUFER, H.; FRITZ, K.; SOWIG, P. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – S. 543-558; Stuttgart.
- HAMMER, M.; ZAHN, A. (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP. – Herausgegeben von den Koordinationstellen für Fledermausschutz in Bayern, Stand April 2011, 14 S.; Erlangen, Waldkraiburg.
- HERMANN, G.; TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Habitate, Phänologie und Erfassungsmethoden einer "unsteten" Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. – Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (10): 293-300; Stuttgart.
- HMUELV (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (Hrsg.) (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. – 2. Fassung (Mai 2011); 29 S.; Wiesbaden.
- HNVL-ARBEITSGRUPPE ARTENSCHUTZ; KREUZIGER, J.; BERNSHAUSEN, F. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze. - Teil 1: Vögel. – Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (8): 229-237.
- HNVL-ARBEITSGRUPPE ARTENSCHUTZ; MÖLLER, A.; HAGER, A. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze. - Teil 2: Reptilien und Tagfalter. – Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (10): 307-316.
- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Singvögel 2. – 939 S.; Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Singvögel 1. – 861 S.; Stuttgart.
- HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G.; BERTHOLD, P.; BOSCHERT, M.; MAHLER, U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. - Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11: 1-172.
- HÖLZINGER, J.; BOSCHERT, M. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Nicht-Singvögel 2. – 880 S.; Stuttgart.

- HÖLZINGER, J.; MAHLER, U. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Nicht-Singvögel 3. – 547 S.; Stuttgart.
- JUNGBLUTH J., v. KNORRE D. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken [Schnecken und Muscheln, Gastropoda et Bivalvia] Deutschlands. 6. überarbeitete Fassung, Stand Februar 2010. – Hrsg. Bundesamt für Naturschutz, Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3): 647-708.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M., VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* et *Spermatophyta*) Deutschlands. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 21-187; Bonn-Bad Godesberg
- KRATSCHE, D.; MATTHÄUS, G.; FROSCH, M. (2011): Ablaufschema zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG. Stand November 2011, 2 S. ([www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de))
- KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R.; SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 231-256.
- LANA (LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ) (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. – [www.la-na.de](http://www.la-na.de)
- LANUV NRW (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2010): ABC Bewertungsschema Brutvögel NRW (komplette Entwurfsfassung). – Stand 28.12.2010; [www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/downloads](http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/downloads)
- LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (2011): Fledermaus-Handbuch LBM – Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahme von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz. . – 160 S.; Koblenz.
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien in Baden-Württemberg (3. Fassung, Stand 31.10.1998). – Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 73: 103-134.
- LAUFER, H.; FRITZ, K.; SOWIG, P. (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – 807 S.; Stuttgart.
- LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 77: 94-142.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2009): Arten, Biotope, Landschaften. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Fachdienst Naturschutz, 4. Aufl., 312 S.; Karlsruhe.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2010): Geschützte Arten. Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten. – Stand Juli 2010, 27 S. ([www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de))
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2013a): Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3. – Stand Juni 2013, 460 S.; Karlsruhe.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2013b): Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). – Artensteckbrief, Stand November 2013, 4 S. ([www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de))
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2013c): Verbreitungskarten der in Baden-Württemberg vorkommenden Fledermausarten. – Stand 01.03.2013, 23 S. ([www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/))
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2013d): Schlingnatter *Coronella austriaca* (LAURENTI, 1768). – Artensteckbrief, Stand November 2013, 4 S. ([www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de))
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2013e): Bachmuschel *Unio crassus* (PHILIPSSON, 1788). – Artensteckbrief, Stand November 2013, 4 S. ([www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de))
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2014): FFH-Arten in Baden-Württemberg. Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg. – März 2014, 5 S. ([www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de))

- LÜTTMANN, J.; HEUSER, R. (2010): Erfahrungen mit Fledermäusen in der Planungsphase. Auszüge aus: Leitfaden Fledermäuse und Straßenverkehr. Bestandserfassung – Wirkungsprognose – Vermeidung / Kompensation. – Vortrag beim Fachgespräch Straße – Landschaft – Umwelt: Berücksichtigung von Fledermäusen bei der Straßenplanung am 24. Juni 2010 ([www.strassen.nrw.de](http://www.strassen.nrw.de)).
- MATTHÄUS, G. (2010): Besonderer Artenschutz. Spezielle Fragen zum Umgang mit geschützten Arten bei Planungen und Vorhaben. – Vortrag am 04.03.2010 auf einer Fortbildungsveranstaltung des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung; [www.goeg.de](http://www.goeg.de)
- MEINIG, H.; BOYE, P.; HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 115-153.
- MKULNV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2013): Leitfaden "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. – Forschungsprojekt des MKULNV NRW (Az.: II-4 - 615.17.03.09), bearbeitet durch FÖO Landschaftsplanung GmbH (Trier) ([www.naturschutz-fachinformationen-nrw.de/artenschutz/](http://www.naturschutz-fachinformationen-nrw.de/artenschutz/))
- MLR (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG) (Hrsg.) (2012): Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhang IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP) – Stand Mai 2012, 10 S. ([www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de))
- MUNLV (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2010): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/141/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). – Runderlass des Ministeriums vom 13.04.2010, 26. S + Anhang
- OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN (2011): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP). (Fassung mit Stand 03/2011) ([www.stmi.bayern.de](http://www.stmi.bayern.de))
- PAN & ILÖK (PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH MÜNCHEN & INSTITUT FÜR LANSCHAFTSÖKOLOGIE MÜNSTER) (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie in Deutschland. – Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) - FKZ 805 82 013
- RENNWALD, E.; SCOBCZYK, T.; HOFMANN, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges sl.) Deutschlands. Stand Dezember 2007, ergänzt Dezember 2010. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3): 243-283.
- RP (REGIERUNGSPRÄSIDIUM) STUTTGART (2012): Managementplan für das FFH-Gebiet 6625-341 »Tauberggrund Weikersheim-Niederstetten«. – Gutachten des Regierungspräsidiums Stuttgart in Zusammenarbeit mit der ARGE FFH-Management (Büro für Tier- und Landschaftsökologie Dr. Deuschle, Köngen; Institut für Umweltplanung Prof. Reidl, Nürtingen) als Planersteller; 212 S.; Stuttgart. – [www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/222747/](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/222747/)
- RUNGE, H.; SIMON, M.; WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. Endbericht. – FuE-Vorhabens im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - Forschungskennziffer (FKZ) 3507 82 080, unter Mitarbeit von: LOUIS, H. W., BERNOTAT, D., MAYER, F., DOHM, P., KÖSTEMEYER, H., SMIT-VIERGUTZ, J., SZEDER, K.; Hannover, Marburg.
- SEBALD, O.; SEYBOLD, S.; PHILIPPI, G. (1992): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Band 3 – 483 S.; Stuttgart.
- SEBALD, O.; SEYBOLD, S.; PHILIPPI, G. (1992): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Band 4 – 362 S.; Stuttgart.
- SEBALD, O.; SEYBOLD, S.; PHILIPPI, G. (1993): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Band 1 – 624 S.; Stuttgart.
- SEBALD, O.; SEYBOLD, S.; PHILIPPI, G. (1993): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Band 2 – 451 S.; Stuttgart.

- SEBALD, O.; SEYBOLD, S.; PHILIPPI, G.; WÖRZ, A. (1996): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Band 5 – 539 S.; Stuttgart.
- SEBALD, O.; SEYBOLD, S.; PHILIPPI, G.; WÖRZ, A. (1996): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Band 6 – 577 S.; Stuttgart.
- SEBALD, O.; SEYBOLD, S.; PHILIPPI, G.; WÖRZ, A. (1998): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Band 7 – 595 S.; Stuttgart.
- SEBALD, O.; SEYBOLD, S.; PHILIPPI, G.; WÖRZ, A. (1998): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Band 8 – 540 S.; Stuttgart.
- STERNBERG, K.; BUCHWALD, R. (Hrsg.) (1999): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil, Kleinlibellen (Zygoptera). – 468 S.; Stuttgart.
- STERNBERG, K.; BUCHWALD, R. (Hrsg.) (2000): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2: Großlibellen (Anisoptera), Literatur. – 712 S.; Stuttgart.
- STRÄTZ, C. (2008): Tauberufer Wertheim (*Unio crassus*, *Pseudanodonta complanata*, *Cottus gobio*); FFH- bzw. saP-Relevanz. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von Anuva GbR (Nürnberg); Bayreuth, 7 S.
- SÜDBECK, P.; ANDRETTZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K.; SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschland. – Radolfzell, 792 S.
- SÜDBECK, P.; BAUER, H.-G.; BOSCHERT, M.; BOYE, P.; KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. – Berichte zum Vogelschutz 44: 23-81.
- TLU (THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT) (1994): Fledermäuse in Thüringen. – Naturschutzreport 8; Jena.
- TRAUTNER (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG - Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. – Naturschutz in Recht und Praxis 6(1): 1-20. ([www.naturschutzrecht.net/online-zeitschrift](http://www.naturschutzrecht.net/online-zeitschrift))
- TRAUTNER, J.; HERMANN, G. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer und das Artenschutzrecht. Vermeidung relevanter Beeinträchtigungen und Bewältigung von Verbotstatbeständen in der Planungspraxis. – Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (11): 343-349; Stuttgart.
- TRAUTNER, J.; KOCHELKE, K.; LAMBRECHT, H.; MAYER, J. (2006a): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. – 234 S.; Norderstedt.
- TRAUTNER, J.; LAMBRECHT, H.; MAYER, J. (2006c): Europäische Vogelarten in Deutschland – ihr Schutz in Planungs- und Zulassungsvorhaben sowie ihre Berücksichtigung im neuen Umweltschadengesetz. – Berichte zum Vogelschutz 43: 49-67; Hilpoltstein.
- TRAUTNER, J.; LAMBRECHT, H.; MAYER, J.; HERMANN, G. (2006b): Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 42 BNatSchG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie – fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen. – Naturschutz in Recht und Praxis – online 5: 1-20; [www.naturschutzrecht.net](http://www.naturschutzrecht.net).
- WAITZMANN, M.; ZIMMERMANN, P. (2007): Schlingnatter *Coronella austriaca* LAURENTI, 178. – In: LAUFER, H.; FRITZ, K.; SOWIG, P. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – S. 633-650; Stuttgart.

## 7.2 Relevante Gesetze

### **BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz:**

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009. – BGBl I 2009, S. 2542 ff.; Inkrafttreten am 1. März 2010

### **NatSchG BW – Naturschutzgesetz Baden-Württemberg:**

Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft. – In der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585).

### **FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie):**

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. Nr. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305)

### **Vogelschutzrichtlinie:**

Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (79/409/EWG) (ABl. L 103 vom 25.4.1979, S.1), zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 2006/105/EG.

## Anhang 1: Fledermäuse - Formblatt zur saP

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

#### Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten

#### 1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Vgl. Begründung mit Umweltbericht (FREI & ANDRES 2015)

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Entwurf des Bebauungsplans, Büro WALTER + PARTNER (Tauberbischofsheim), Stand Juli 2014 (vgl. auch Abb. 1 dieses Gutachtens)
- Entwurf der Regenwasser-Ableitung, Büro WALTER + PARTNER (Tauberbischofsheim), Stand März 2015 (vgl. auch Abb. 4 und 5 dieses Gutachtens)
- Begründung mit Umweltbericht (FREI & ANDRES 2015)
- Natura 2000-Vorprüfung (ANDRES 2015)
- Sap zur Flurneuerungsverfahren Bad Mergentheim-Edelfingen (BRAND et al. 2013)

#### 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
vgl. Kap. 4.1.2.1, Tab. 1	vgl. Kap. 4.1.2.1, Tab. 1	<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 checked="" type="checkbox"/> D (Daten defizitär) <input checked="" type="checkbox"/> G (Gefährdung unbekanntes Ausmaßes) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input checked="" type="checkbox"/> * (ungefährdet)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input checked="" type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> G (Gefährdung unbekanntes Ausmaßes) <input checked="" type="checkbox"/> i (gefährdete wandernde Tierart) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> * (ungefährdet)

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

#### 3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Von den in Tab. 1 (Kap. 4.1.2.1) aufgelisteten Arten sind einige relativ eng an Wälder/Waldrandbereiche angepasst ("Waldfledermäuse" in engerem Sinne, z. B. Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr und Fransenfledermaus). Für andere Arten sind Waldrandbereiche und Wälder nur sporadische Jagdbiotop und/oder Transferhabitate (z. B. Zwergfledermaus). Aber auch "Waldfledermäusen" halten sich mehr oder weniger stark im Offenland auf (z. B. zur Jagd) und nutzen auch gelegentlich Quartiere im Offenland.

Viele Arten sind hinsichtlich der Wochenstuben- oder Paarungsquartiere grundsätzlich auf Baumhöhlen und Baumspalten oder auf abstehende Baumrinde spezialisiert (z. B. Bechsteinfledermaus, Großer Abendsegler, Mopsfledermaus). Die "Waldfledermäuse" nutzen Baumhöhlen und Baumspalten während der Übergangszeit und/oder im Sommer als Tagesquartiere. Von einigen Arten ist darüber hinaus bekannt, dass Baumhöhlen und Baumspalten grundsätzlich auch als Paarungs- und/oder Winterquartiere genutzt werden (z. B. Großer Abendsegler, Raauhautfledermaus).

Die Fortpflanzungsstätte umfasst bei den einzelnen Fledermausarten sehr verschieden große Bereiche. Sie reicht vom so genannten "Quartierzentrum" bei Wochenstubenkolonien der Bechsteinfledermaus, das Waldteile mit bis zu ca. 50 Quartierbäumen umfassen kann, bis hin zu einzelnen Bäumen, die Wochenstuben oder Paarungsquartiere darstellen können (z. B. bei der Zwergfledermaus). Dazu wird ein Radius von 10 m bei weniger störungsanfälligen Arten (z. B. Zwergfledermaus) bis zu 50 m bei störungssensiblen Arten gezählt. Zu den Fortpflanzungsstätten zählen zum Teil auch Jagdhabitats oder Transferhabitate (zwischen Quartieren und Jagdhabitats), wenn dort eine besondere Bedeutung für die Ernährung während der Fortpflanzungszeit gegeben ist, diese also essentielle Teilhabitate darstellen (vgl. RUNGE et al. 2010).

Zu den Ruhestätten zählen bei den Fledermäusen sowohl die Tagesschlafplätze von Einzeltieren als auch die Winterquartiere, die oft von mehreren Tieren gemeinsam aufgesucht werden (bis hin zu Massenquartieren). Werden Ruhestätten von mehreren Tieren zum Schwärmen genutzt, gehört auch eine ungestörte Zone von bis zu 50 m um die Quartiere zur Ruhestätte (z. B. Bechsteinfledermaus). Tagesschlafplätze, die nachweislich nur von Einzeltieren genutzt werden, bedürfen keiner solchen Zone. Ebenso ist eine ungestörte Zone von 50 m um den Haupteinflugbereich von Winterquartieren als Teil der Ruhestätte anzusehen.

#### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Im Wirkraum der geplanten Eingriffe konnten mehrere Baumhöhlen entdeckt werden, die als Quartier für Fledermäuse grundsätzlich geeignet erschienen (vgl. Abb. 6 und 7).

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

In der Regel sind bei den Fledermäusen, die Tiere von Wochenstuben, von Paarungsquartieren sowie von Winterquartieren jeweils als eigene lokale Population anzusprechen. Dazu fanden dazu keine genaueren Untersuchungen statt. Da keine ausreichenden Daten zur Abgrenzung von lokalen Fledermaus-Populationen vorliegen, ist auch keine Bewertung der Erhaltungszustände möglich.

#### 3.4 Kartografische Darstellung

Potenzielle Fledermaus-Quartiere sind in Abb. 6 und 7 dargestellt

**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 kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass sich in den entdeckten bzw. vermuteten Höhlenbäumen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen befinden. Darum ist diese Frage mit "ja" zu beantworten.*

- 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)

*Unter anderem wegen der Kleinräumigkeit der geplanten Eingriffe in potenzielle Nahrungshabitate von Fledermäusen kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass essentielle Teilhabitate betroffen 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)

*Wenn vorgeschlagene Vermeidungsmaßnahmen nicht durchgeführt werden, können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen durch Störungen beeinträchtigt werden. Dies betrifft Baum "G" in Abb. 7, der knapp außerhalb des geplanten Baugebietes liegt). Störung von Fledermauswochenstuben können z. B. durch Bauarbeiten im Sommer entstehen, Störung von Fledermäusen im Winterschlaf können durch Bauarbeiten im Winter verursacht sein.*

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

**V1 = Baumfällung zu geeigneten Zeiten:** Zur Vermeidung von Verlusten ist ein Rodung der entdeckten potenziellen Quartierbäume außerhalb der für Baumfledermäuse kritischen Sommerphase (Fortpflanzungszeit) bzw. Winterschlafzeit durchzuführen. Der aus Sicht des Fledermausschutzes beste Zeitraum dafür liegt zwischen Mitte September und Ende Oktober (an milden Tagen mit Temperaturen > 10° C), wenn vorher sichergestellt ist, dass sich keine Fledermäuse in den Baumhöhlen befinden (vgl. V2).

**V2 = Kontrolle auf Fledermäuse vor der Fällung von Bäumen:** Um sicher davon ausgehen zu können, dass sich in den zu fällenden Bäumen keine Fledermäuse aufhalten, ist nach der Wochenstubezeit und vor dem Winterschlafzeit (also September oder Oktober) eine Kontrolle auf Besatz mit Hilfe eines Endoskops durchzuführen. Bei Nicht-Vorkommen von Fledermäusen werden die potenziellen Quartiere direkt nach der Kontrolle verschlossen. Bei einem Vorkommen von Fledermäusen ist Vermeidungsmaßnahme V3 anzuwenden.

**V3 = Vergrämung von Fledermäusen vor der Fällung von Bäumen:** Sind bei der Kontrolle (vgl. V2) Fledermäuse vorhanden, sind diese zu vergrämen. Allerdings nur, wenn es sich sicher nicht um ein herbstliches Paarungsquartier handelt. Dazu ist über der Einflugöffnung eine Folie anzubringen, die den Tieren ein Herauskommen ermöglicht, aber das erneute Nutzen des Quartiers verhindert (vgl. HAMMER & ZAHN 2011). Nach der Vergrämung können die Bäume gefällt werden. Bei Verdacht auf ein herbstliches Paarungsquartier von Großem Abendsegler oder Rauhaufledermaus ist die Vergrämung erst dann durchzuführen, wenn die Paarungszeit sicher abgeschlossen ist (i.d.R. Mitte/Ende November). Dazu sind entsprechende Kontrollen durchzuführen.

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)

Vgl. "Begründung mit Umweltbericht"

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

ja  nein

Es werden vermutlich Bäume mit geeigneten Fledermausquartieren im Umfeld der gerodeten Höhlenbäume verbleiben. Ob dies ausreicht, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang zu wahren, kann nicht mit hinreichender Sicherheit prognostiziert werden, so dass hier "nein" angekreuzt ist.

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

ja  nein

**CEF1 = Aufhängen von Fledermauskästen:** Um kurzfristig ein ausreichendes Quartierangebot zu gewährleisten, sollten frühzeitig Fledermauskästen in Gehölzbeständen aufgehängt werden, die im Umfeld der Eingriffe liegen. Diese Kästen müssen für Baumhöhlen bzw. -spalten bewohnende Fledermausarten geeignet sein und verschiedene Funktionen erfüllen können (Wochenstube, Paarungs-, Zwischen- und/oder Winterquartier). Da nicht bekannt, welche Art und welche Funktion im Jahresverlauf betroffen ist, sollten verschiedene Kastentypen verwendet werden (Typen-Mix). Diese Maßnahme sollte möglichst viel Zeit vor der Rodung der vorhandenen Höhlenbäume stattfinden (weitere Details vgl. Kap. 5.2).

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

*Voraussichtlich kann ein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden.*

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

ja

nein (bei Umsetzung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen)

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

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

*Aufgrund der Vermeidungsmaßnahmen (siehe unter d) kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass Fledermaus-Individuen verletzt oder getötet werden.*

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

*Eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos ist unwahrscheinlich, da an zusätzlichem Verkehr nur langsam fahrende Fahrzeuge innerhalb des neuen Wohngebietes zu erwarten sind.*

- c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein

*Vgl. unter 4.1 d)*

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

ja

nein (bei Umsetzung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen)

#### 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 im nahen Umfeld der eigentlichen Eingriffsbereiche durch Lärm und Erschütterungen während der Bauphase auftreten. Davon sind potenziell im Baum "G" vorhandene Fledermäuse betroffen (vgl. Abb. 7).*

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

**V4 = Vergrämung während der Bauphase:** Für den potenziell von erheblichen Störungen betroffenen Baum "G" (vgl. Abb. 7) ist sicherzustellen, dass während der Bauphase keine Nutzung durch Fledermäuse möglich ist. Dazu sollte im Herbst (September/Oktober) bzw. im Frühjahr (März/April) vor Beginn der Bauphase kontrolliert werden, ob sich Fledermäuse im Baum aufhalten. Bei Nicht-Vorkommen von Fledermäusen wird das potenzielle Quartier direkt nach der Kontrolle reversibel verschlossen (z. B. mit Stoffresten). Sind bei der Kontrolle Fledermäuse vorhanden, sind diese zu vergrämen. Allerdings nur, wenn es sich sicher nicht um ein herbstliches Paarungsquartier handelt. Dazu ist über der Einflugöffnung eine Folie anzubringen, die den Tieren ein Herauskommen ermöglichen, aber das erneute Nutzen des Quartiers verhindert (vgl. HAMMER & ZAHN 2011). Bei Verdacht auf ein herbstliches Paarungsquartier von Großem Abendsegler oder Rauhauffledermaus ist die Vergrämung erst dann durchzuführen, wenn die Paarungszeit sicher abgeschlossen ist (i.d.R. Mitte/Ende November).  
Nach der Vergrämung ist die Höhle reversibel zu verschließen. Nach der Bauzeit ist der Verschluss der Baumhöhle wieder zu entfernen.

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

ja

**nein** (bei Umsetzung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen)

#### 4.4 Kartografische Darstellung

Die unter 4.1 - 4.3 aufgeführten Konflikte ergeben sich aus der Abb. 6 und 7 (Kap. 4.1.2.1) mit der Darstellung der potenziellen Quartierbäume von Fledermäusen. Die Verortung von Vermeidungsmaßnahmen entspricht der Lage der potenziellen Quartierbäume (vgl. Plan 1a, 1b dieser saP). Die Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind nicht dargestellt, da bei einer Begehung vor Ort von einem Fledermaus-Spezialisten geeignete Hangplätze für Fledermauskästen festgelegt werden müssen.

## 6. Fazit BAUMHÖHLEN BEWOHNENDE FLEDERMAUSARTEN

**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.

**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.

## Anhang 2: Zauneidechse - Formblatt zur saP

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

#### Zauneidechse

#### 1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Vgl. Begründung mit Umweltbericht (FREI & ANDRES 2015)

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Entwurf des Bebauungsplans, Büro WALTER + PARTNER (Tauberbischofsheim), Stand Juli 2014 (vgl. auch Abb. 1 dieses Gutachtens)
- Entwurf der Regenwasser-Ableitung, Büro WALTER + PARTNER (Tauberbischofsheim), Stand März 2015 (vgl. auch Abb. 4 und 5 dieses Gutachtens)
- Begründung mit Umweltbericht (FREI & ANDRES 2015)
- Natura 2000-Vorprüfung (ANDRES 2015)

#### 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</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 type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> * (ungefährdet)

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

#### 3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Zauneidechse ist in Deutschland weit verbreitet, im Norden allerdings seltener. In Baden-Württemberg kann die Art in allen Naturräumen nachgewiesen werden, allerdings mit deutlich unterschiedlicher Funddichte. Die Zauneidechse kommt v. a. in kleinen Populationen vor.

Die Zauneidechse besiedelt halboffen, wärmebegünstigte Lebensräume mit lockerem, gut wasserdurchlässigem Boden und einem Mosaik aus besonnten Stellen und Versteckplätzen. Oft handelt es sich um vom Menschen geprägte Lebensräume. Dazu zählen u. a. Gärten, Böschungen, Wegränder, wenig genutzte Wiesen und Weiden sowie Gehölzränder. Entscheidend ist das Vorhandensein eines Nebeneinanders geeigneter Sonnenplätze (z. B. auf Steinen, Holz, Offenboden), geeigneter Versteckplätze (u. a. als Schutz vor zu viel Sonne und vor Prädatoren) sowie bewuchsarmer Flächen mit geeignetem Grund zur Eiablage (grabfähig, nicht zu trocken).

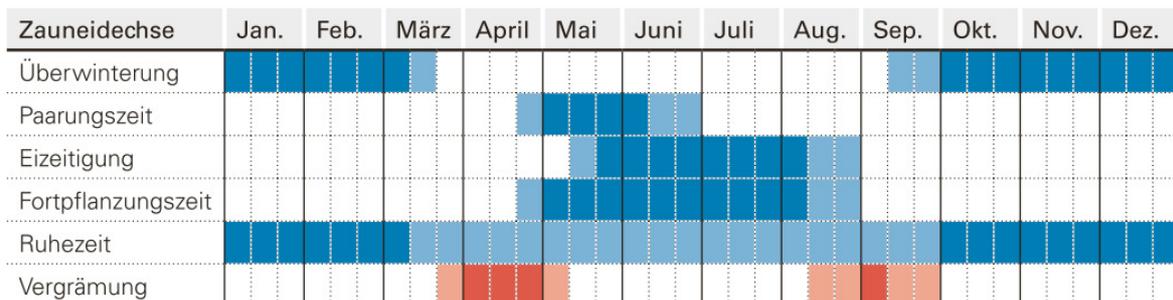
Die Zauneidechse ernährt sich von Insekten und deren Larven, Spinnen, Asseln und anderen Gliedertieren.

Die Zauneidechse ist zwischen Ende März und Anfang September aktiv. Die Paarungszeit erstreckt sich von Ende April bis Ende Juni (vgl. Abb. 12). Eiablagen finden etwa zwei Wochen nach der Paarung statt. Die Weibchen produzieren ein- bis zwei Gelege mit fünf bis 14 Eiern. In Abhängigkeit von den Temperaturen schlüpfen die Jungtiere nach vier bis zehn Wochen. Im dritten oder vierten Lebensjahr werden Zauneidechsen geschlechtsreif.

Die Art überwintert in Fels- und Bodenspalten, vermoderten Baumstubben, Erdbauen anderer Arten oder selbst gegrabenen Röhren im frostfreien, gut durchlüfteten Boden. Die Überwinterungsquartiere können in Tiefen zwischen 10 cm und 1,5 m liegen.

Zauneidechsen haben kleine Aktionsräume von meist unter 40 m, die sich bei gleichgeschlechtlichen Tieren stark überlappen können. Umherstreifende Tiere legen i. d. R. nicht mehr als 500 m Strecke zurück. Eine adulte Eidechse hat einen mittleren Flächenbedarf von ca. 150 m<sup>2</sup>.

Quellen zum Thema "Ansprüche und Verhalten": BfN-Handbuch, vgl. [www.ffh-anhang4.bfn.de](http://www.ffh-anhang4.bfn.de), HAFNER & ZIMMERMANN (2007), BLANKE (2010), LUBW (2013b) sowie LAUFER (2014).



**Legende:**

- Hauptaktivitätsphase der Eidechsen
- Nebenaktivitätsphase der Eidechsen
- Zeitraum, in dem die Vergrämung durchgeführt werden kann
- Zeitraum, in dem die Vergrämung ungünstig, aber je nach Aktivität der Eidechsen möglich ist

**Abb. 12: Aktivitätsphasen der Zauneidechse sowie Zeiträume, in denen eine Vergrämung möglich ist (aus: LAUFER 2014)**

*In den vergangenen 100 Jahren ist bei der Zauneidechse bundesweit ein starker Rückgang zu verzeichnen. In den letzten 10 bis 25 Jahren ist eine mäßige Abnahme bei der Art zu beobachten. Die wichtigsten Gefährdungsursachen in Baden-Württemberg sind die Zerstörung, Beeinträchtigung oder Beseitigung von Kleinstrukturen sowie die Zerschneidung der Lebensräume durch Straßen, Bebauung und Aufforstung sowie die Nutzungsintensivierung bei Weg- und Ackerrändern. Teilweise spielt auch die Verbuschung der Trockenhänge ein Rolle (HAFNER & ZIMMERMANN 2007). Als hauptsächlich limitierender Faktor für die Art gilt die Verfügbarkeit gut besonnener, vegetationsarmer Flächen mit für die Art grabfähigem Boden, wo die Eier abgelegt werden (BLANKE 2010).*

*Fortpflanzungsstätte: Als Fortpflanzungsstätte muss bei der Zauneidechse der gesamt besiedelte Habitatkomplex angesehen werden (RUNGE et al. 2010, LANA 2009, LAUFER 2014).*

*Ruhestätte: Auch als Ruhestätte muss bei der Zauneidechse der gesamt besiedelte Habitatkomplex angesehen werden (RUNGE et al. 2010, LANA 2009, LAUFER 2014).*

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

*Bei den Vor-Ort-Begehungen konnten an zwei Stellen Zauneidechsen entdeckt werden, ein Fundpunkt lag am Nordostrand des geplanten Baugebiets, knapp außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Der andere Fundpunkt lag in einem Schrebergarten ca. 150 m westlich des Plangebietes (vgl. Plan 2a und 2b des Umweltberichts). Die Äcker und die Grünlandansaat haben für die Zauneidechsen sehr wahrscheinlich keine Bedeutung. Stattdessen ist davon auszugehen, dass die Art vor allem die Randbereiche zu den nördlich angrenzenden Gärten regelmäßig nutzt. Sehr wahrscheinlich befinden sich die Fortpflanzungs- und Ruhestätten fast ausschließlich in den Gärten, die überwiegend relativ geeignet für Zauneidechsen wirkten. Die Böschungen und unbefestigten Feldwege am Rand des Plangebiets dienen wahrscheinlich überwiegend als Nahrungshabitat bzw. als Ausbreitungsweg (vgl. Plan 2a und 2b des Umweltberichts). Allerdings könnte es sein, dass die Böschungen mit ihren Mauselöchern in geringem Umfang ebenfalls als Winterquartier von der Zauneidechse genutzt werden, zumindest kann dies nicht vollständig ausgeschlossen werden. Geeignete Eiablageplätze wurden dort nicht entdeckt. Vermutlich lebt die Zauneidechse nur mit einem kleinen Bestand bzw. in geringer Dichte im Gebiet, da die geeignete Strukturen nur randlich in geringem Umfang vorhanden sind. Zudem ist von einem relativ hohen Prädationsdruck durch Hauskatzen auszugehen.*

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

#### Abgrenzung:

Alle Zauneidechsen eines nach Geländebeschaffenheit und Strukturausstattung räumlich klar abgrenzbaren Gebietes sind als lokale Individuengemeinschaft anzusehen. Wenn dieses Gebiet mehr als 1 km vom nächsten besiedelten Bereich entfernt liegt oder von diesem durch unüberwindbare Strukturen (verkehrsreiche Straßen, Intensiv-Ackerland u. ä.) getrennt ist, dann ist von getrennten lokalen Populationen auszugehen. Schmale Vernetzungsstrukturen können allerdings den Austausch zwischen solchen Individuengemeinschaften ermöglichen, auch wenn sie eine suboptimale Habitatqualität besitzen (RUNGE et al. 2010, MKULNV 2013, LAUFER 2014).

Demnach kann die gesamte Gemarkung von Edelfingen östlich der B 290 als Gebiet einer lokalen Population abgegrenzt werden, sowohl die freie Landschaft mit ihren Extensivstrukturen (Böschungen, Extensivgrünland, Gehölzränder usw.) als auch die bebauten Bereiche mit Gärten. Dazu gehören auch ausgedehnte Trockenhänge im Umfeld von Edelfingen, die sehr wahrscheinlich in weiten Teilen sehr geeignete Habitate der Zauneidechse darstellen.

#### Bewertung des Erhaltungszustandes:

Die Bewertung wird anhand des Schemas von LAUFER (2014) vorgenommen. Allerdings handelt es sich nur um relativ grobe Einschätzung, die mit Vorbehalt zu betrachten ist, da die meisten Parameter nur im Wirkraum der Eingriffe ermittelt wurden und nicht im Gesamtlebensraum der lokalen Population.

Habitatqualität: B (gut); die Einstufung stellt eine Mischbewertung zwischen den Trockenhängen und den ackerbaulich bzw. von Bebauung geprägten Teilbereichen dar

Zustand der Population: B (gut); wahrscheinlich umfasst die lokale Population mehr als 100 Alttiere

Beeinträchtigungen: B (mittel); die Einstufung stellt eine Mischbewertung zwischen den geringer und stärker beeinträchtigten Teilbereichen des Gebietes statt

Gesamtbewertung: B (gut)

### 3.4 Kartografische Darstellung

Die Fundpunkte der Zauneidechse sowie die geeigneten Strukturen (außerhalb der Wohngebiete) sind in Plan 2a und 2b des Umweltberichts dargestellt, soweit diese das Planungsgebiet und sein angrenzendes Umfeld betreffen.

#### 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 Bautätigkeit werden vorübergehend Revierteile von Zauneidechsen zerstört werden. Dabei handelt es sich sehr wahrscheinlich nicht um Eiablageplätze oder Winterquartiere, sondern um Sonnenplätze, Verstecke und Nahrungshabitate. Winterquartiere sind eventuell kleinflächig an Böschungen im Nordosten bzw. Südwesten des Plangebietes betroffen.*

*Es kann davon ausgegangen werden, dass bereits während der Bauphase eine Wiederbesiedlung des Planungsgebietes durch die angrenzenden Zauneidechsen-Bestände erfolgt, da bereits während der Bauphase relativ viele geeignete Strukturen gegeben sein werden (vegetationsarme Flächen als Sonnen- und Eiablageplätze, Ruderalfluren als Nahrungshabitate, Baumaterial als Versteck- und Sonnenplätze).*

*Es ist sehr wahrscheinlich, dass nach Fertigstellung des Wohngebietes zumindest ein Teil der Gärten Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Zauneidechsen bieten wird. Teilweise dürften dann besser geeignete Strukturen gegeben sein als aktuell, da die derzeit vorhandenen Ackerflächen sowie die Grünlandeinsaat nahezu ungeeignet für die Zauneidechse sind.*

- 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)

*Inwiefern die Sonnenplätze, Verstecke und Nahrungshabitate im Eingriffsbereich als essentielle Teilhabitate einzustufen sind, ist schwierig zu beurteilen. Da keine sichere Aussage möglich ist, wird hier "ja" angekreuzt.*

- 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)

*Zauneidechsen gelten gegenüber Erschütterungen und Lärm als relativ wenig sensibel. Darum ist es unwahrscheinlich, dass die Baumaßnahme zur Beschädigung angrenzender Fortpflanzungs- oder Ruhestätten führt, in die nicht direkt eingegriffen wird.*

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

*Vermeidungsmaßnahmen zur Verhinderung von Eingriffen in Teilhabitate der Zauneidechse 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)

*Vgl. "Begründung mit Umweltbericht"*

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

*Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die ökologische Funktion auch während der Bauphase des neuen Wohngebietes bis zur Einrichtung der Gärten weiterhin gewahrt sein wird (vgl. die Ausführungen unter 4.1 a). Allerdings ist dies mit großen Prognoseunsicherheiten verbunden, da nicht vorhersehbar ist, wie die Baustellen sowie die zukünftigen Gärten aussehen werden. Auch ist die zukünftige Dichte an Haustieren nicht prognostizierbar. Darum ist hier "nein" angekreuzt.*

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

***CEF2 = Anlage von Steinriegeln für Reptilien:** Am Südrand der geplanten Lärmschutzwall-Verlängerung werden zwei 2 m breite und 20 m lange Steinriegel mit vorgelagertem Sandstreifen eingebaut (vgl. 9 und 10). Diese sollen für die Zauneidechse als Tagesverstecke, Fortpflanzungshabitate und Winterquartiere dienen. Damit wird das Ziel verfolgt, dass während der Phase der Baufeldfreimachung, in der vorübergehend potenzielle Zauneidechsen-Lebensstätten zerstört werden, sehr geeignete Ausweichhabitate bereit stehen, die eine mögliche Beeinträchtigung der Bestände auffangen können. Weitere Details zur Umsetzung der Maßnahme CEF2 sind Kap. 5.2 dargelegt. Die Umsetzung von CEF2 muss vor dem Beginn der Eingriffe stattfinden.*

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

*Voraussichtlich kann ein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden, zumal eine erhebliche Beeinträchtigung auch ohne CEF-Maßnahmen nicht sicher ist (vgl. unter f).*

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

- ja  
 **nein** (bei Umsetzung der vorgeschlagenen CEF-Maßnahme)

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

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

*Bei Durchführung der unten genannten Vermeidungsmaßnahme V5 ist sicher gestellt, dass Tötungen und Verletzungen in hohem Maße vermieden werden, so dass die Signifikanzschwelle mit großer Sicherheit nicht überschritten wird. Obwohl die Tötung oder Verletzung nicht komplett ausgeschlossen werden kann, ist darum "nein" angekreuzt.*

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

*Aufgrund der Mobilität der Art und aufgrund ihres Verhaltens, auch anthropogene Standorte wie Wohngebiete und Ruderalflächen (Bauplätze) zu besiedeln, sind Zauneidechsen immer einem relativ hohen Tötungsrisiko ausgesetzt, nicht zuletzt durch Straßenverkehr und Haustier-Prädation. Auch innerhalb von menschlichen Siedlungsgebieten muss dies bei dieser Art als "allgemeines Naturgeschehen" angesehen werden.*

*Insgesamt kann darum davon ausgegangen werden, dass das Vorhaben nicht zu einem so hohen Sterberisiko führt, dass es höher als die allgemeinen Lebensrisiken ist. Eine potenzielle Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos, die nicht in Zusammenhang mit der Zerstörung von Lebensstätten steht (s. o.), kann als "nicht-signifikant" eingestuft werden.*

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

**V5 = Reptilien-Vergrämung an Böschungen im Eingriffsbereich:** *An den Böschungen im Nordosten bzw. Südwesten des Plangebietes sind neben potenziellen Nahrungshabitaten möglicherweise auch Winterquartiere der Zauneidechsen betroffen. Eine Vergrämung darf dort nur zwischen Ende März und Ende April stattfinden sowie zwischen Mitte August und Mitte September. Dann werden sowohl Störungen in der Winterruhe als auch in der Fortpflanzungszeit vermieden (vgl. Abb. 12). Ziel der Vergrämung ist es, den Lebensraum für die Zauneidechse unattraktiv zu machen, ohne Tiere zu verletzen oder zu töten. Vorhandene Gehölze müssen im Winter sehr knapp über dem Boden abgeschnitten bzw. abgesägt werden. Sonstige Vegetation wird ebenfalls abgemäht sowie abgeräumt und bis zur eigentlichen Baufeldräumung dauerhaft sehr kurz gehalten (Ziel ist eine kurze scherrasenartige Grasnarbe ohne Versteckmöglichkeiten; beim einer Vergrämung Anfang September sollte spätestens drei Wochen vorher mit dem Kurzhalten der Vegetation begonnen werden). Um die Böschungen noch unattraktiver zu gestalten ist eine zusätzliche Bedeckung mit feinen Hackschnitzeln sinnvoll und zwar in der Art, dass potenzielle Überwinterer sich durch die Hackschnitzel ausgraben können und gleichzeitig keine für Reptilien geeignete Vegetation aufkommen kann (Hackschnitzel-Bedeckung maximal 5 cm Höhe).*

*Alternativ zum Kurzhalten der Vegetation bzw. zur Bedeckung mit feinen Hackschnitzeln ist eine dreiwöchige Bedeckung der Böschungen mit einer wasserdichten und lichtundurchlässige Folie oder einem entsprechenden Vlies möglich. Es müssen ausreichend Lücken für die Reptilien vorhanden bleiben, um den Bereich unter der Abdeckung verlassen zu können. Diese Lücken sollten an der Böschung im Nordosten des Plangebietes vor allem in der Nordhälfte der Abdeckung vorhanden sein, an der Böschung im Südwesten des Plangebietes vor allem in der Südhälfte der Abdeckung. Dann ist eine Vergrämung in Richtung geeigneter Habitate am wahrscheinlichsten gegeben. Die Folie bzw. das Vlies sollte erst unmittelbar vor der Baufeldfreimachung abgenommen werden.*

*Die Baufeldräumung (Entfernung von Wurzelstöcken, Abschieben der Restvegetation, Planie-*

zung usw.) sollte im Nordosten des Plangebietes von Süden her beginnen und nach Norden fortlaufend durchgeführt werden. Im Südwesten des Plangebietes sollte die Baufeldräumung von Nord nach Süd erfolgen. Die eventuell noch vorhandene Tiere können dann in geeignete angrenzende Bereiche fliehen.

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

ja

**nein** (bei Umsetzung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen)

#### 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

*Zauneidechsen gelten gegenüber Erschütterungen und Lärm als relativ wenig sensibel. Bau- und betriebsbedingte Störungen während der Fortpflanzungs- oder Überwinterungszeiten sind unwahrscheinlich, selbst wenn sich Zauneidechsen im näheren Umfeld der Eingriffsbereiche fortpflanzen oder dort überwintern.*

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

*Vermeidungsmaßnahmen zur Störungsminderung sind nicht notwendig.*

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

ja

**nein**

#### 4.4 Kartografische Darstellung

*Die unter 4.1 - 4.2 aufgeführten Konflikte ergeben sich aus dem Bebauungsplan in Verbindung mit Plan 2a des Umweltberichts. Die Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind in Plan 1a dieser saP dargestellt.*

**6. Fazit ZAUNEIDECHSE**

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.

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.

## Anhang 3: Schlingnatter - Formblatt zur saP

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

#### Schlingnatter

#### 1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Vgl. Begründung mit Umweltbericht (FREI & ANDRES 2015)

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Entwurf des Bebauungsplans, Büro WALTER + PARTNER (Tauberbischofsheim), Stand Juli 2014 (vgl. auch Abb. 1 dieses Gutachtens)
- Entwurf der Regenwasser-Ableitung, Büro WALTER + PARTNER (Tauberbischofsheim), Stand März 2015 (vgl. auch Abb. 4 und 5 dieses Gutachtens)
- Begründung mit Umweltbericht (FREI & ANDRES 2015)
- Natura 2000-Vorprüfung (ANDRES 2015)

#### 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</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 checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> * (ungefährdet)

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

#### 3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

*Die Schlingnatter ist nahezu in ganz Deutschland verbreitet, der Schwerpunkt liegt in den klimatisch begünstigten Mittelgebirgsräumen Süddeutschlands. In Baden-Württemberg ist die Schlingnatter mit Ausnahme der Donau-Iller-Lech-Platte aus allen Naturräumen nachgewiesen. Verbreitungsschwerpunkte liegen im Schwarzwald, im Bereich der Neckar-Tauber-Gäuplatten und im Oberrheingebiet. Aktuell gilt die Art in Deutschland als mäßig häufig (KÜHNEL et al. 2009).*

*Die Schlingnatter besiedelt wärmebegünstigte Hanglagen mit niedriger Vegetation auf sandig-steinigem Untergrund. In Baden-Württemberg ist die Schlingnatter eine typische Art des offenen und halboffenen Hügellandes mit Hecken und einem kleinflächigem Mosaik aus extensiv genutzten Lebensräumen. Dazu zählen Böschungen, Wegränder, Magerrasen, ungedüngte Wiesen und Weiden, Rebhänge sowie Gehölzränder. Nasse und feuchte Bereiche werden gemieden. Oft sind steinige Elemente (Felsen, Steinhäufen, Mauern) sowie liegendes Totholz als Strukturelemente im Lebensraum der Schlingnatter vertreten. Wichtig ist das Nebeneinander geeigneter Sonnen- und Versteckplätze.*

*Die Schlingnatter ernährt sich vor allem von Eidechsen, Blindschleichen und Kleinsäugern.*

*Die Schlingnatter ist zwischen Ende März und Anfang Oktober aktiv. Die Paarungszeit erstreckt sich von Ende April bis Mitte Juni. Die 3 bis 15 Jungtiere werden meist im August oder September geboren. Die Schlingnatter sind lebendgebärend, d. h. die Jungtiere schlüpfen während des Geburtsvorgangs aus der Eihülle. Schlingnatterweibchen pflanzen sich in Deutschland meist alle ein bis zwei Jahre fort, also nicht jedes Jahr.*

*Die Art überwintert in forstfreien Fels- und Bodenspalten, Erdlöchern und Trockenmauern.*

*Die oberirdische Aktivität der Schlingnatter ist sehr stark witterungsabhängig und liegt im Frühjahr sowie Herbst meist in der Tagesmitte. Im Sommer meidet die Art zu hohe Temperaturen, so dass sie bei entsprechendem Wetter ganztägig im Versteck bleibt.*

*Schlingnattern gelten als standorttreu. Es sind aber auch Wanderstrecken von mehr als 6 km nachgewiesen.*

*Quellen zum Thema "Ansprüche und Verhalten": BfN-Handbuch, vgl. [www.ffh-anhang4.bfn.de](http://www.ffh-anhang4.bfn.de), WAITZMANN & ZIMMERMANN (2007) sowie LUBW (2013d).*

*In den vergangenen 100 Jahren ist bundesweit ein starker Rückgang zu verzeichnen. In den letzten 10 bis 25 Jahren ist eine starke Abnahme bei der Art zu beobachten. Die wichtigsten Gefährdungsursachen in Baden-Württemberg sind die Zerstörung kleinräumiger Landschaftsstrukturen, die Bebauung sonniger Hänge sowie Straßen- und Wegebau. Teilweise spielt auch die Verbuschung der Trockenhänge eine Rolle. Dies führte und führt zu einer Isolation der noch vorhandenen Vorkommen (WAITZMANN & ZIMMERMANN 2007).*

*Fortpflanzungsstätte: Als Fortpflanzungsstätte muss bei der Schlingnatter der gesamt besiedelte Habitatkomplex angesehen werden (RUNGE et al. 2010, LANA 2009).*

*Ruhestätte: Auch als Ruhestätte muss bei der Schlingnatter der gesamt besiedelte Habitatkomplex angesehen werden (RUNGE et al. 2010, LANA 2009).*

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

*Bei den Vor-Ort-Begehungen konnten keine Schlingnattern nachgewiesen werden. Die Habitatsprüche werden aber im Gebiet erfüllt, nicht zuletzt aufgrund des Vorkommens der Zauneidechse als Nahrung. Die Strukturausstattung des Planungsgebietes und seines Umfeldes sowie die bekannte Verbreitung der Schlingnatter lässt Vorkommen möglich erscheinen. Wegen der schwierigen Nachweisbarkeit der Schlingnatter kann ein Nicht-Vorkommen nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.*

*Falls die Art vorkommt, ist davon auszugehen, dass sie das Gebiet ähnlich nutzt wie die Zauneidechse, also vor allem die Gärten und ihre Randbereiche zum Planungsgebiet sowie die Böschungen im Nordosten und Südwesten. Die Lage der Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind für die Schlingnatter ähnlich anzunehmen wie bei der Zauneidechse.*

*Wenn überhaupt, lebt die Schlingnatter nur mit einem kleinen Bestand bzw. in geringer Dichte im Gebiet, da die Strukturen innerhalb der Gärten in der Regel nur mäßig geeignet sein dürften. Zudem ist von einem relativ hohen Prädationsdruck durch Hauskatzen auszugehen.*

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

#### Abgrenzung:

*Alle Schlingnattern eines nach Geländebeschaffenheit und Strukturausstattung räumlich klar abgrenzbaren Gebietes sind als lokale Individuengemeinschaft anzusehen. Wenn dieses Gebiet mehr als 500 m vom nächsten besiedelten Bereich entfernt liegt oder von diesem durch unüberwindbare Strukturen (verkehrsreiche Straßen, Intensiv-Ackerland u. ä.) getrennt ist, dann ist von getrennten lokalen Populationen auszugehen. Schmale Vernetzungsstrukturen können allerdings den Austausch zwischen solchen Individuengemeinschaften ermöglichen, auch wenn sie eine suboptimale Habitatqualität besitzen (RUNGE et al. 2010, MKULNV 2013)*

*Demnach kann wahrscheinlich – ähnlich wie bei der Zauneidechse – die gesamte Gemarkung von Edelfingen östlich der B 290 als Gebiet einer lokalen Population abgegrenzt werden, sowohl die freie Landschaft mit ihren Extensivstrukturen (Böschungen, Extensivgrünland, Gehölzränder usw.) als auch die bebauten Bereiche mit Gärten. Dazu gehören auch ausgedehnte Trockenhänge im Umfeld von Edelfingen, die sehr wahrscheinlich in weiten Teilen sehr geeignete Habitate der Schlingnatter darstellen.*

#### Bewertung des Erhaltungszustandes:

*Die Bewertung wird in Anlehnung an des Schemas von PAN & ILÖK (2010) vorgenommen. Allerdings handelt es sich nur um relativ grobe Einschätzung, die mit Vorbehalt zu betrachten ist, da keine gezielten Bestandserfassungen zur Art stattfanden und da die meisten Parameter nur im Wirkraum der Eingriffe ermittelt wurden und nicht im Gesamtlebensraum der lokalen Population.*

*Habitatqualität: B (gut); die Einstufung stellt eine Mischbewertung zwischen den Trockenhängen und den ackerbaulich bzw. von Bebauung geprägten Teilbereichen dar*

*Zustand der Population: B (gut)*

*Beeinträchtigungen: B (mittel); die Einstufung stellt eine Mischbewertung zwischen den geringer und stärker beeinträchtigten Teilbereichen des Gebietes statt*

*Gesamtbewertung: B (gut)*

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Da keine Schlingnattern beobachtet wurden, ist auch keine Fundpunkt-Darstellung möglich. Die Habitate potenziell vorkommender Schlingnattern sind ähnlich abzugrenzen wie die der Zauneidechse (vgl. Plan 2a und 2b des Umweltberichts).*

## 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 Bautätigkeit werden vorübergehend Teilhabitate von potenziellen Schlingnatter-Vorkommen zerstört werden. Dabei handelt es sich sehr wahrscheinlich nicht um Winterquartiere, sondern um Sonnenplätze, Verstecke und Nahrungshabitate. Winterquartiere sind eventuell kleinflächig an Böschungen im Nordosten bzw. Südwesten des Plangebietes betroffen.*

*Es kann davon ausgegangen werden, dass bereits während der Bauphase eine Wiederbesiedlung des Planungsgebietes durch die angrenzenden Schlingnatter-Bestände erfolgt, da bereits während der Bauphase relativ viele geeignete Strukturen gegeben sein werden (vegetationsarme Flächen als Sonnenplätze, Ruderalfluren als Nahrungshabitate, Baumaterial als Versteck- und Sonnenplätze).*

*Es ist sehr wahrscheinlich, dass nach Fertigstellung des Wohngebietes zumindest ein Teil der Gärten Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Schlingnattern bieten wird. Teilweise dürften dann besser geeignete Strukturen gegeben sein als aktuell, da die derzeit vorhandenen Ackerflächen sowie die Grünlandeinsaat nahezu ungeeignet für die Schlingnatter sind.*

- 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)

*Inwiefern die Sonnenplätze, Verstecke und Nahrungshabitate im Eingriffsbereich als essentielle Teilhabitate einzustufen sind, ist schwierig zu beurteilen. Da keine sichere Aussage möglich ist, wird hier "ja" angekreuzt.*

- 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)

*Schlingnattern gelten gegenüber Erschütterungen und Lärm als relativ wenig sensibel. Darum ist es unwahrscheinlich, dass die Baumaßnahme zur Beschädigung angrenzender Fortpflanzungs- oder Ruhestätten führt, in die nicht direkt eingegriffen wird.*

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Vermeidungsmaßnahmen zur Verhinderung von Eingriffen in Teilhabitate der Schlingnatter 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)

*Vgl. "Begründung mit Umweltbericht"*

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

ja  nein

*Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die ökologische Funktion auch während der Bauphase des neuen Wohngebietes bis zur Einrichtung der Gärten weiterhin gewahrt sein wird (vgl. die Ausführungen unter 4.1 a). Allerdings ist dies mit großen Prognoseunsicherheiten verbunden, da nicht vorhersehbar ist, wie die Baustellen sowie die zukünftigen Gärten aussehen werden. Auch ist die zukünftige Dichte an Haustieren nicht prognostizierbar. Darum ist hier "nein" angekreuzt.*

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

ja  nein

**CEF2 = Anlage von Steinriegeln für Reptilien:** Am Südrand der geplanten Lärmschutzwall-Verlängerung werden zwei 2 m breite und 20 m lange Steinriegel eingebaut (vgl. 9 und 10). Diese sollen für die Schlingnatter als Tagesverstecke und Winterquartiere dienen. Damit wird das Ziel verfolgt, dass während der Phase der Baufeldfreimachung, in der vorübergehend potenzielle Schlingnatter-Lebensstätten zerstört werden, sehr geeignete Ausweichhabitate bereit stehen, die eine mögliche Beeinträchtigung der Bestände auffangen können. Weitere Details zur Umsetzung der Maßnahme CEF2 sind Kap. 5.2 dargelegt. Die Umsetzung von CEF2 muss vor dem Beginn der Eingriffe stattfinden.

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

*Voraussichtlich kann ein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden, zumal eine erhebliche Beeinträchtigung auch ohne CEF-Maßnahmen nicht sicher ist (vgl. unter f).*

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

ja

**nein** (bei Umsetzung der vorgeschlagenen CEF-Maßnahme)

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

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

ja  nein

Bei Durchführung der unten genannten Vermeidungsmaßnahme V5 ist sicher gestellt, dass Tötungen und Verletzungen in hohem Maße vermieden werden, so dass die Signifikanzschwelle mit großer Sicherheit nicht überschritten wird. Obwohl die Tötung oder Verletzung nicht komplett ausgeschlossen werden kann, ist darum "nein" angekreuzt.

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

ja  nein

Aufgrund der Mobilität der Art und aufgrund ihres Verhaltens, auch anthropogene Standorte wie Wohngebiete und Ruderalflächen (Bauplätze) zu besiedeln, sind Schlingnattern immer einem relativ hohen Tötungsrisiko ausgesetzt, nicht zuletzt durch Straßenverkehr und Haustier-Prädation. Auch innerhalb von menschlichen Siedlungsgebieten muss dies bei dieser Art als "allgemeines Naturgeschehen" angesehen werden.

Insgesamt kann darum davon ausgegangen werden, dass das Vorhaben nicht zu einem so hohen Sterberisiko führt, dass es höher als die allgemeinen Lebensrisiken ist. Eine potenzielle Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos, die nicht in Zusammenhang mit der Zerstörung von Lebensstätten steht (s. o.), kann als "nicht-signifikant" eingestuft werden.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

**V5 = Reptilien-Vergrämung an Böschungen im Eingriffsbereich:** An den Böschungen im Nordosten bzw. Südwesten des Plangebietes sind neben potenziellen Nahrungshabitaten möglicherweise auch Winterquartiere der Schlingnatter betroffen. Eine Vergrämung darf dort (auch unter Berücksichtigung der Ansprüche der Zauneidechse, vgl. Abb. 12) nur zwischen Ende März und Ende April stattfinden sowie zwischen Mitte August und Mitte September. Dann werden sowohl Störungen in der Winterruhe als auch in der Fortpflanzungszeit weitgehend vermieden. Ziel der Vergrämung ist es, den Lebensraum für die Schlingnatter unattraktiv zu machen, ohne Tiere zu verletzen oder zu töten. Vorhandene Gehölze müssen im Winter sehr knapp über dem Boden abgeschnitten bzw. abgesägt werden. Sonstige Vegetation wird ebenfalls abgemäht sowie abgeräumt und bis zur eigentlichen Baufeldräumung dauerhaft sehr kurz gehalten (Ziel ist eine kurze scherrasenartige Grasnarbe ohne Versteckmöglichkeiten; beim einer Vergrämung Anfang September sollte spätestens drei Wochen vorher mit dem Kurzhalten der Vegetation begonnen werden). Um die Böschungen noch unattraktiver zu gestalten ist eine zusätzliche Bedeckung mit feinen Hackschnitzeln sinnvoll und zwar in der Art, dass potenzielle Überwinterer sich durch die Hackschnitzel ausgraben können und gleichzeitig keine für Reptilien geeignete Vegetation aufkommen kann (Hackschnitzel-Bedeckung maximal 5 cm Höhe).

Alternativ zum Kurzhalten der Vegetation bzw. zur Bedeckung mit feinen Hackschnitzeln ist eine dreiwöchige Bedeckung der Böschungen mit einer wasserdichten und lichtundurchlässige Folie oder einem entsprechenden Vlies möglich. Es müssen ausreichend Lücken für die Reptilien vorhanden bleiben, um den Bereich unter der Abdeckung verlassen zu können. Diese Lücken sollten an der Böschung im Nordosten des Plangebietes vor allem in der Nordhälfte der Abdeckung vorhanden sein, an der Böschung im Südwesten des Plangebietes vor allem in der Südhälfte der Abdeckung. Dann ist eine Vergrämung in Richtung geeigneter Habitate am wahrscheinlichsten gegeben. Die Folie bzw. das Vlies sollte erst unmittelbar vor der Baufeldfreimachung abgenommen werden.

Die Baufeldräumung (Entfernung von Wurzelstöcken, Abschieben der Restvegetation, Planierung usw.) sollte im Nordosten des Plangebietes von Süden her beginnen und nach Norden

fortlaufend durchgeführt werden. Im Südwesten des Plangebietes sollte die Baufeldräumung von Nord nach Süd erfolgen. Die eventuell noch vorhandene Tiere können dann in geeignete angrenzende Bereiche fliehen.

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

ja

**nein** (bei Umsetzung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen)

#### 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

*Schlingnattern gelten gegenüber Erschütterungen und Lärm als relativ wenig sensibel. Bau- und betriebsbedingte Störungen während der Fortpflanzungs- oder Überwinterungszeiten sind unwahrscheinlich, selbst wenn sich Schlingnattern im näheren Umfeld der Eingriffsbereiche fortpflanzen oder dort überwintern.*

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

*Vermeidungsmaßnahmen zur Störungsminderung sind nicht notwendig.*

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

ja

**nein**

#### 4.4 Kartografische Darstellung

*Die unter 4.1 - 4.2 aufgeführten Konflikte ergeben sich aus dem Bebauungsplan in Verbindung mit Plan 2a des Umweltberichts (die Schlingnatterhabitate entsprechen denen der Zauneidechse). Die Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind in Plan 1a dieser saP dargestellt.*

**6. Fazit SCHLINGNATTER**

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.

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.

## Anhang 4: Kleine Flussmuschel - Formblatt zur saP

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

#### Kleine Flussmuschel

#### 1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Vgl. Begründung mit Umweltbericht (FREI & ANDRES 2015)

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Entwurf des Bebauungsplans, Büro WALTER + PARTNER (Tauberbischofsheim), Stand Juli 2014 (vgl. auch Abb. 1 dieses Gutachtens)
- Entwurf der Regenwasser-Ableitung, Büro WALTER + PARTNER (Tauberbischofsheim), Stand März 2015 (vgl. auch Abb. 4 und 5 dieses Gutachtens)
- Begründung mit Umweltbericht (FREI & ANDRES 2015)
- Natura 2000-Vorprüfung (ANDRES 2015)

#### 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Kleine Flussmuschel, Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	<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) <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) <input type="checkbox"/> * (ungefährdet)

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

#### 3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

*Die Kleine Flussmuschel ist eine hinsichtlich Gewässerverschmutzung sensible Großmuschelart. Als rheophile Art (Fließgewässerart) wird die Kleine Flussmuschel als strömungsliebend eingestuft und kommt schwerpunktmäßig in schnell fließenden, gering belasteten Gewässerabschnitten vor, die v. a. feingrobsandige Sedimente, aber auch Gewässerböden mit Fein- und Mittelkies oder unverfestigte Feinsedimente (jedoch keinen Faulschlamm) aufweisen. Die Jungmuschelhabitate müssen ein gut durchströmtes und gut mit Sauerstoff versorgtes Lückensystem aufweisen.*

*Da der Fortpflanzungserfolg bei Nitratgehalten über 10 mg/l deutlich abnimmt, ist die Art auf unbelastete Gewässer angewiesen. Zudem muss ein ausreichend großer Wirtsfischbestand im Gewässer vorhanden sein, an dem die Muscheln während ihres Larvenstadiums parasitiert. Als Wirtsfische gelten u.a. Döbel, Dreistachliger Stichling, Elritze, Flussbarsch, Groppe, Hasel und Rotfeder.*

*Die Art ist ein Detritus- und Planktonfiltrierer, die ihre Nahrung mit den Kiemen aus dem Atemwasser filtrieren.*

*Bevorzugt werden eher die ufernahen Flachwasserbereiche mit etwas feinerem Sediment, wo sich auch die Wirtsfische gerne aufhalten. Für die Wirtsfische ist ein Struktureichtum im Gewässer, also wechselnde Wassertiefen und Substratverhältnisse, von Bedeutung. Die Muschel verbringt ihr Leben fast vollständig im Sediment eingegraben. Unio crassus wird als standorttreu und langlebig beschrieben. Als Höchstalter werden für Mitteleuropa mehr als 30 Jahre angegeben, in Nordeuropa sogar über 90 Jahre.*

*Die Kleine Flussmuschel ist streng getrennt geschlechtlich, eine Umwandlung zum Zwitter ist nicht möglich. Aus diesem Grund sind ausgedünnte Bestände besonders gefährdet. Die Fortpflanzungszeit (Paarung und Larvenabgabe) liegt zwischen (März-)April und Juli. Die Weibchen nehmen die von den Männchen abgegebenen Spermien mit dem Atemwasser auf. In den äußeren Kiemen entwickeln sich innerhalb von 3 bis 6 Wochen die Muschellarven, Glochidien genannt, die dann von den Weibchen ins Wasser in "Paketen" ausgestoßen werden. Die Pakete enthalten jeweils ca. 1.000 Glochidien. Es wurden in einer Fortpflanzungszeit bis zu 56.000 Glochidien bei einem Weibchen gezählt. Danach schmarotzen die Larve an den Kiemen bestimmter Wirtsfischarten und fallen nach 20-30 Tagen ab. Anschließend wandeln sie sich zu Jungmuscheln um, die für etwa 1-3 Jahre in die Gewässersohle der Bäche und Flüsse wandern. Mit gut 1 cm Länge kommen die Tiere wieder an die Oberfläche und richten sich so wie die erwachsenen Tiere aus. Nach zwei bis fünf Jahren werden die Jungmuscheln fortpflanzungsfähig.*

*Die Kleine Flussmuschel weist Empfindlichkeiten gegenüber Verschlechterung der Gewässerqualität, einer Veränderung der Gewässerstruktur oder der natürlichen Fischfauna sowie einer intensiven Freizeit- und Erholungsnutzung auf.*

*Quellen zum Thema "Ansprüche und Verhalten": LUBW (2013e), BfN (2004), [www.mollusken-nrw.de](http://www.mollusken-nrw.de) sowie [www.naturschutzinformationen-nrw.de](http://www.naturschutzinformationen-nrw.de).*

*Die Fortpflanzungsstätte umfasst die besiedelten Abschnitte schnell fließender, sauerstoffreicher Bäche und Flüsse mit gut durchströmtem und dadurch sauerstoffversorgtem Hohlraumssystem der Gewässersohle (RUNGE et al. 2010). Dabei ist zu berücksichtigen, dass Einflüsse des gesamten Einzugsgebietes auswirken können (u. a. Unterbrechungen der Durchgängigkeit für die Wirtsfische, Einträge/Gewässerverschmutzung von oberhalb).*

*Für die Abgrenzung der Ruhestätten sind zu den aktuell bekannten Aufenthaltsorten noch mindestens 20 m Gewässerslänge auf- und abwärts einzubeziehen (vgl. RUNGE et al. 2010). Auch hier ist zu berücksichtigen, dass sich gewässeraufwärts stattfindende Eingriffe sehr nachteilig auswirken können.*

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

*Es fand keine gezielte Suche nach der Art statt. Aktuelle Funde der Art sind aus der Tauber bei Weikersheim sowie vom Unterlauf bei Wertheim bekannt (RP STUTTGART 2012, STRÄTZ 2008).*

*Es kann davon ausgegangen werden, dass die aktuelle Verbreitung der Kleinen Flussmuschel in der Tauber bei weitem nicht bekannt ist, da bisher zu wenig nach der Art gesucht wurde und da sie schwierig zu erfassen ist.*

*Die Mündung der geplanten Regenwasserableitung in die Tauber liegt etwa 730 m oberhalb des Edelfinger Wehrs. Rückstauwirkungen des Wehrs sind im Wirkraum des Vorhabens gegeben, dennoch strömt die Tauber noch relativ stark unterhalb des geplanten Mündungsbereichs der Regenwasserleitung. Eine Vorkommen der Kleinen Flussmuschel in der Tauber unterhalb des geplanten Grabenmündung ist möglich, ein Nicht-Vorkommen kann nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Aufgrund der relativ schlechten Habitateignung (geringe Strömung, Uferverbau) dürfte es sich nur um einen kleinen Bestand handeln, falls die Art vorkommt.*

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

Abgrenzung:

*Ohne Bestandserfassungen ist eine sinnvolle Abgrenzung der lokalen Population nicht möglich.*

Bewertung des Erhaltungszustandes:

*Ohne Bestandserfassungen ist eine Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population nicht möglich. Vermutlich muss er mit C eingestuft werden ("mittel bis schlecht")*

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Da keine Bestandserfassungen stattfanden, ist auch keine Fundpunkt-Darstellung möglich. Die Lage des geplanten Mündungsbereichs der Regenwasser-Ableitung ergibt sich aus Abb. 4 und 8.*

**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 geplante Mündungsbereich des Grabens könnte ein Teilbereich von Lebensstätten der Kleinen Flussmuschel sein. Dies ist nicht sehr wahrscheinlich, kann aber ohne genauere Untersuchungen nicht komplett ausgeschlossen 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)

*Weitere konkret abgrenzbare essentielle Teilhabitate von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gibt es bei der Kleinen Flussmuschel nicht (vgl. RUNGE et al. 2010).*

- 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)

*Im Tauberabschnitt unterhalb der geplanten Grabeneinmündung könnten Kleine Flussmuscheln leben. Dies ist aufgrund des dortigen Rückstaubereichs des Edelfinger Wehrs nicht sehr wahrscheinlich, kann aber ohne Bestandserfassungen nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Beschädigungen von Lebensstätten sind während der Bauausführung durch Sedimenteinträg möglich, insbesondere in der sensiblen Phase der Kleinen Flussmuschel (Fortpflanzungszeit). Folgen könnten z. B. sein: die Störung der Muschelpaarung oder eine Behinderung des Auffindens der Wirtsfische durch die Muschellarven (Glochidien)*

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

**V6 = Muschel-Suche im Eingriffsbereich:** Vor dem Beginn der Baggerarbeiten sollte der geplante Mündungsbereich sowie sein näheres Umfeld, insbesondere einige Meter flussabwärts, auf das Vorkommen der Kleinen Flussmuschel geprüft werden. Gegebenenfalls sind die Muscheln in geeignete nahe liegende Bereiche umzusetzen, die vom Vorhaben nicht beeinträchtigt werden können.

**V7 = Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von Muscheln:** Die Arbeiten zur Gestaltung des Mündungsbereichs des Grabens, bei denen Sedimenteinträge und Gewässertrübungen nicht vermeidbar sind, dürfen nur außerhalb sensibler Zeiten der Kleinen Flussmuschel stattfinden, also nur außerhalb der Fortpflanzungszeit zwischen September bis Februar.

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

ja  nein

*Vgl. "Begründung mit Umweltbericht"*

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

ja  nein

*Die ökologische Funktion wird gewahrt, wenn die unter d) genannten Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden. Sollte die Kleine Flussmuschel wirklich am Tauberufer vorkommen, wo der geplante Mündungsbereich des Grabens liegen soll, kann davon ausgegangen werden, dass im Umfeld weitere geeignete Uferpartien für die Art vorhanden sind, die noch nicht komplett besetzt sind.*

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

ja  nein

*Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) sind nicht notwendig (vgl. unter f).*

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

*Voraussichtlich kann ein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden.*

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

ja

**nein** *(bei Umsetzung der vorgeschlagenen Vermeidungs-Maßnahmen)*

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

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

*Eine Verletzung oder Tötung ist möglich, wenn Exemplare der Kleinen Flussmuschel am Tauberufer leben, der zum Mündungsbereich der Regenwasserableitung umgestaltet werden soll.*

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

*Potenzielle Beeinträchtigungen der Kleinen Flussmuschel finden nur während der Bauphase statt. Der Betrieb der Regenwasserableitung wird zu zusätzlichen Schwebstoffeinträgen in die Tauber führen, Schadstoffeinträge in beeinträchtigender Menge sind aufgrund der Bauvorschriften (vgl. "Begründung mit Umweltbericht") nicht zu erwarten. Die Zusatzbelastungen durch Schwebstoffe und Wassertrübung finden allein bei (stärkeren) Regenereignissen statt, also dann, wenn die Tauber ohnehin durch andere Einträge stark mit Schwebstoffen belastet sein wird. Die zusätzlichen Einträge durch die Regenwasserableitung sind voraussichtlich im Verhältnis so gering, dass sie keine wesentliche Beeinträchtigung für die potenziellen Vorkommen der Kleinen Flussmuschel darstellen.*

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

**V6 = Muschel-Suche im Eingriffsbereich:** *Vor dem Beginn der Baggerarbeiten sollte der geplante Mündungsbereich sowie sein näheres Umfeld, insbesondere einige Meter flussabwärts, auf das Vorkommen der Kleinen Flussmuschel geprüft werden. Gegebenenfalls sind die Muscheln in geeignete nahe liegende Bereiche umzusetzen, die vom Vorhaben nicht beeinträchtigt werden können.*

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

ja

nein (bei Umsetzung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahme)

### 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

*Im Tauberabschnitt unterhalb der geplanten Grabeneinmündung könnten Kleine Flussmuscheln leben. Dies ist aufgrund des dortigen Rückstaubereichs des Edelfinger Wehrs nicht sehr wahrscheinlich, kann aber ohne Bestandserfassungen nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Erhebliche Störungen sind denkbar, wenn die Bauausführung in der Fortpflanzungszeit der Art stattfindet und zu stärkeren Sedimenteinträgen führt. Folgen könnten z. B. sein: die Störung der Muschelpaarung oder eine Behinderung des Auffindens der Wirtsfische durch die Muschellarven (Glochidien)*

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein

**V7 = Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von Muscheln:** Die Arbeiten zur Gestaltung des Mündungsbereichs des Grabens, bei denen Sedimenteinträge und Gewässertrübungen nicht vermeidbar sind, dürfen nur außerhalb sensibler Zeiten der Kleinen Flussmuschel stattfinden, also nur außerhalb der Fortpflanzungszeit zwischen September bis Februar.

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

- ja  nein

### 4.4 Kartografische Darstellung

*Die unter 4.1 - 4.3 aufgeführten Konflikte ergeben sich aus dem Bebauungsplan in Verbindung mit dem Entwurf der Regenwasser-Ableitung (vgl. auch Abb. 4 dieses Gutachtens). Die geplante Lage des Mündungsbereichs der Regenwasser-Ableitung zeigt auch Abb. 8. Die Vermeidungsmaßnahmen sind in Plan 1b dieser saP dargestellt.*

## 6. Fazit KLEINE FLUSSMUSCHEL

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.

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.

## Anhang 5: Feldlerche - Formblatt zur saP

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

#### Feldlerche

#### 1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Vgl. Begründung mit Umweltbericht (FREI & ANDRES 2015)

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Entwurf des Bebauungsplans, Büro WALTER + PARTNER (Tauberbischofsheim), Stand Juli 2014 (vgl. auch Abb. 1 dieses Gutachtens)
- Entwurf der Regenwasser-Ableitung, Büro WALTER + PARTNER (Tauberbischofsheim), Stand März 2015 (vgl. auch Abb. 4 und 5 dieses Gutachtens)
- Begründung mit Umweltbericht (FREI & ANDRES 2015)
- Natura 2000-Vorprüfung (ANDRES 2015)
- Sap zur Flurneuerungsverfahrens Bad Mergentheim-Edelfingen (BRAND et al. 2013)

#### 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</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 checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> * (ungefährdet)

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

#### 3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

*Die bevorzugten Brutbiotope der Feldlerche in Baden-Württemberg sind abwechslungsreiche Feldfluren, vorzugsweise mit Wintergetreide, Luzerne oder Rotklee, für Zweitbruten auch Sommergetreide, dagegen seltener Hackfruchtäcker. Weiterhin wird auch Grünland besiedelt. Entscheidend ist die Struktur der Krautschicht, die nicht zu hoch, nicht zu dicht und nicht zu locker sein darf. Die Feldlerche zeigt eine deutliche Präferenz für alle nicht zu dicht stehenden, grasartigen Kulturen (Weizen, Hafer). Eine Vegetationshöhe von 15-25 cm und eine Bodenbedeckung von 20-50 % bieten optimale Bedingungen für den Nestbau (HÖLZINGER 1999). In intensiv genutzten Ackergebieten spielen für die Besiedlungsdichte der Feldlerche unbefestigte Wege und die Qualität und Dichte an Randstrukturen eine entscheidende Rolle. Die Feldlerche bevorzugt offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont. Sie toleriert nur einen geringen Horizontwinkel und hält darum einen deutlichen Abstand zu Wald- und Siedlungsrändern. In der Ebene sind es in der Regel mindestens 100 m, in Kuppenlagen bzw. an Hängen kommen auch geringere Abstände vor.*

*Die Feldlerche ist ein Kurzstreckenzieher. Die Hauptphase der Balz ist im März, der Nestbau beginnt im April. Bei den Feldlerchen-Verpaarungen handelt sich überwiegend um saisonale Monogamie. Häufig werden zwei Jahresbruten durchgeführt, bei Gelegeverlust sind Nachgelege möglich. Ein Gelege besteht aus zwei bis fünf Eiern. Die Hauptphase der Nestlingszeit endet Ende Juni, die Nebenphase der Nestlingszeit erst Anfang August (phänologische Angabe für Baden-Württemberg nach HÖLZINGER 1999).*

*Hohe Siedlungsdichten der Feldlerche in Baden-Württemberg liegen zwischen 8 und 14 Revieren pro 10 Hektar. Dies entspricht einer minimalen Reviergröße von 0,7 Hektar pro Revier (vgl. HÖLZINGER 1999).*

*Der baden-württembergische Bestand der Feldlerche liegt bei 150.000 bis 250.000 Brutrevieren. In den letzten 25 Jahren haben die Bestände um mehr als 50 % abgenommen. Wichtige Gefährdungsursachen sind: Lebensraumverlust durch Flurbereinigung und Intensivierung der Landwirtschaft, Änderungen im Anbau und in der Bewirtschaftungsgröße, Bau und Befestigung neuer Wege und deren starke Frequentierung, Verwendung von Bioziden (vgl. HÖLZINGER et al. 2007).*

*Fortpflanzungsstätte: Feldlerchen brüten in Bodennestern. Das Nest wird jedes Jahr neu gebaut. Aufgrund der Änderungen in der Vegetationshöhe und der landwirtschaftlichen Bearbeitung kann es in einer Brutsaison zu Revierverschiebungen kommen, ansonsten besteht jedoch regelmäßig auch Reviertreue. Als Fortpflanzungsstätte ist bei der Feldlerche das gesamte Brutrevier anzusehen (vgl. RUNGE et al. 2010, LANA 2009, MKULNV 2013).*

*Ruhestätte: Feldlerchen nächtigen am Boden. Während der Brutzeit hat das Männchen einen festen Schlafplatz in Nestnähe. Außerhalb der Brutzeit schlafen Feldlerchen gesellig, im Spätsommer und Herbst auf abgeernteten Feldern bzw. auf Brachen mit niedrigem oder lockerem Bewuchs, im Winter oft wochenlang am selben Platz in niedrigem Gras, zwischen höheren Kräutern oder in selbstgegrabenen Mulden im Schnee. Zur Brutzeit sind bei der Feldlerche Ruhestätte und Fortpflanzungsstätte gleich zu setzen. Darüber hinaus werden traditionell genutzte Schlafplätze als Ruhestätte abgegrenzt (RUNGE et al. 2010, MKULNV 2013).*

### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

*Die gezielten ornithologischen Bestandserfassungen im Jahr 2012 haben gezeigt, dass sich im Plangebiet Teile eines Feldlerchen-Revieres befinden. Direkt südöstlich dieses Reviers lag ein weiteres Feldlerchen-Revier (vgl. Plan 2a des Umweltberichts).*

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

#### Abgrenzung:

*Lokale Individuengemeinschaften lassen sich bei der Feldlerche als Offenlandart durch trennende Barrieren wie z. B. Wälder oder andere nicht besiedelbare Biotope von anderen lokalen Individuengemeinschaften abgrenzen. Bei größeren zusammenhängenden Gebieten oder gut verbundenen Habitaten ist dies nicht immer möglich (in Anlehnung an RUNGE et al. 2010).*

*So ist auch für den Untersuchungsraum und sein Umfeld eine klare Abgrenzung lokaler Feldlerchenpopulationen nur bedingt möglich. Der durchgehende Waldgürtel westliche von Edelfingen bildet eine relativ klare Barriere. Auch südlich und nördlich von Edelfingen ist durch die Bebauung von Bad Mergentheim, Löffelstelzen und Unterbalbach sowie durch die dortigen Wälder eine relativ klare Abgrenzung möglich. Nach Nordosten hin ist eine Barrierewirkung allerdings nicht gegeben.*

*Aus pragmatischen Gründen wird hier das Offenland der Gemarkung von Edelfingen als Lebensraum der lokalen Population betrachtet, weil für dieses Gebiet im Rahmen der Flurneuordnung der Feldlerchenbestand im Jahr 2013 erhoben wurden (vgl. BRAND et al. 2013).*

#### Bewertung des Erhaltungszustandes:

*Die Bewertung wird in Anlehnung an das Bewertungs-Schema für die Feldlerche vom LANUV NRW (2010) vorgenommen. Allerdings handelt es sich nur um relativ grobe Einschätzung, die mit Vorbehalt zu betrachten ist, da die meisten Parameter nur im Wirkraum der Eingriffe ermittelt wurden und nicht im Gesamtlebensraum der lokalen Population.*

- *Habitatqualität: B (gut)*
- *Zustand der Population: B (gut mit Tendenz zu C); die Zahl der Brutpaare für sich ist wahrscheinlich mit "gut" zu bewerten; BRAND et al. (2013) stellten 46 Feldlerchen-Revier im Verfahrensgebiet fest; allerdings ist der Bruterfolg pro Paar und Saison vermutlich nicht mit "gut" einzustufen*
- *Beeinträchtigungen: B (mittel)*

*Gesamtbewertung: B (gut)*

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Die Feldlerchen-Revier im Plangebiet und seinem direkten Umfeld sind in Plan 2a des Umweltberichts dargestellt. Die Lage der Feldlerchenrevier im Verfahrensgebiet der Flurneuordnung Bad Mergentheim-Edelfingen geht aus Karte 3 von BRAND et al. (2013) hervor.*

#### 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

*Aufgrund des Vorhabens wird ein Revier der Feldlerche verloren gehen. Dies wird nicht nur aufgrund der Überbauung der Habitate verursacht, sondern auch indirekt, da Feldlerchen einen mehr oder weniger großen Abstand zu Baugebieten einhalten.*

- 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)

*Eine Abgrenzung weiterer essentieller Teilhabitate ist bei der Feldlerche nicht erforderlich, da die Fortpflanzungs- und Ruhestätten das gesamte Brutrevier umfassen.*

- 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)

*Über das unter a) erwähnte Revier hinaus sind keine Beschädigungen oder Beeinträchtigungen von Feldlerchen-Lebensstätten zu erwarten.*

- d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?  ja  nein

*Sinnvolle Vermeidungsmaßnahmen, die Revierverluste verhindern könnten, stehen nicht zur Verfügung.*

- 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)

*Vgl. "Begründung mit Umweltbericht"*

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

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

ja  nein

**CEF3 = Maßnahmen zur Förderung der Feldlerchen-Dichte:** In der Feldflur nordöstlich des Plangebietes wird eine Fläche bereit gestellt, die eine Größe von etwa 0,5 ha haben wird (ca. 10 m x 500 m; vgl. Abb. 11). Ziel ist die Extensivierung einer derzeit intensiv ackerbaulich genutzten Fläche, um die Feldlerchen-Dichte bzw. den Bruterfolg der Art zu erhöhen. Damit soll der Verlust des Reviers ausgeglichen werden, das derzeit im Wirkraum der geplanten Eingriffe existiert. Die Maßnahmenflächen liegt etwa 1 km vom Eingriffsgebiet entfernt, wodurch der räumliche Zusammenhang sicher gewahrt wird. Die Umsetzung von CEF3 findet im Herbst 2015 statt und steht für die Brutsaison 2016 bereit, also vor dem Verlust des Feldlerchen-Reviers im Eingriffsbereich.  
Weitere Detail dazu sind in Kap. 5.2 dargelegt.

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

Bei Durchführung der CEF-Maßnahmen kann voraussichtlich ein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden.

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

ja

**nein** (bei Umsetzung der vorgeschlagenen CEF-Maßnahmen)

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

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

ja  nein

Ohne Vermeidungsmaßnahmen könnte es bei der Baufeldfreimachung oder den eigentlichen Bau-maßnahmen zu einer Zerstörung von Eiern oder nicht flüggen Jungvögeln kommen, die sich in einem Nest befinden, das im Planungsgebiet angelegt wurde.

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

ja  nein

Da ein späterer Aufenthalt von Feldlerchen im neuen Wohngebiet und seinem näheren Umfeld ausgeschlossen werden kann, ist auch eine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos nicht zu erwarten.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

**V8 = Feldlerchen-Vergrämung im Eingriffsbereich:** Damit die Verletzung bzw. Tötung von Feldlerchen wirksam vermieden wird, muss dafür gesorgt sein, dass die Art im zukünftigen Eingriffsbereich keine Nester anlegt. Dazu müssen die Bereiche vor dem Nestbau der kommenden Brutsaison, also bis spätestens Ende März des Eingriffsjahres, unattraktiv für die Feldlerche gestaltet werden. Empfehlenswert dafür ist das dauerhafte Kurzhalten der Vegetation ( $\leq 5$  cm, also scherrasenartig). Ebenso wirksam ist das Abschieben der Vegetation, wobei darauf zu achten ist, dass sich nach dem Abschieben nicht neue geeignete Vegetation ansiedelt (z. B. für Feldlerchen attraktive Ruderalfluren). Gegebenenfalls müssen diese erneut abgeschoben oder kurz gemäht werden.

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

ja

**nein** (bei Umsetzung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen)

#### 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

*Es kann mit hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass während der Bauphase und erst recht nach dem Bau von Häusern Feldlerchen mit ihrem Brutplatz so weit Abstand halten, dass diese durch Lärm, optische Störungen und dgl. nicht gestört werden, ähnlich wie es aktuell der Fall ist.*

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

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

ja

**nein**

#### 4.4 Kartografische Darstellung

*Die unter 4.1 - 4.2 aufgeführten Konflikte ergeben sich aus dem Bebauungsplan (vgl. auch Abb. 1 dieses Gutachtens) in Verbindung mit Karte 2a des Umweltberichts. Die Vermeidungsmaßnahmen sind in Plan 1a dieser saP dargestellt. Die Verortung der CEF-Maßnahmen ergibt sich aus Abb. 11.*

**6. Fazit FELDLERCHE**

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.

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.