

## **Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)**

zum Bebauungsplan RW 323/16 „Fußgänger-Hängebrücke Berner  
Feld - Historische Innenstadt“

08. August 2018

---

**DR. GROSSMANN • UMWELTPLANUNG**

Wilhelm-Kraut-Str. 60 72336 Balingen

Telefon 07433/930363 Telefax 07433/930364

E-Mail: [info@grossmann-umweltplanung.de](mailto:info@grossmann-umweltplanung.de)

## Inhaltsverzeichnis

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung</b>   | <b>5</b>  |
| 1.1      | Anlass und Aufgabenstellung   | 5         |
| 1.2      | Beteiligte  | 5         |
| <b>2</b> | <b>Untersuchungsgebiet</b>  | <b>6</b>  |
| 2.1      | Lage im Raum  | 6         |
| 2.2      | Abgrenzung des Untersuchungsgebietes  | 7         |
| 2.3      | Gebietsbeschreibung   | 7         |
| 2.4      | Naturschutzrechtliche Ausweisungen  | 12        |
| <b>3</b> | <b>Methodik</b>   | <b>14</b> |
| 3.1      | Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums                                    | 14        |
| 3.2      | Datenerhebung   | 16        |
| 3.2.1    | Fledermauserfassung   | 16        |
| 3.2.2    | Haselmauserfassung  | 18        |
| 3.2.3    | Reptilienerfassung  | 19        |
| 3.2.4    | Vogelerfassung  | 21        |
| 3.2.5    | Farn- und Blütenpflanzen  | 21        |
| <b>4</b> | <b>Vorhabensbeschreibung</b>  | <b>22</b> |
| <b>5</b> | <b>Wirkungen des Vorhabens</b>  | <b>26</b> |
| <b>6</b> | <b>Maßnahmen</b>  | <b>27</b> |
| 6.1      | Maßnahmen zur Vermeidung  | 27        |
| 6.2      | Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität      | 28        |
| <b>7</b> | <b>Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten</b>                    | <b>29</b> |
| 7.1      | Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie         | 29        |
| 7.1.1    | Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie                               | 29        |
| 7.1.2    | Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie                                    | 29        |
| 7.1.2.1  | Fledermäuse   | 30        |
|          | Vorkommen nachgewiesener Fledermausarten im Untersuchungsgebiet               | 30        |
|          | Kurzcharakterisierung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Fledermausarten | 30        |
|          | Räumliche Aktivität im Untersuchungsgebiet/Lebensraumnutzung                  | 33        |
|          | Betroffenheit der Fledermausarten   | 35        |
| 7.1.2.2  | Haselmäuse  | 37        |
|          | Kurzcharakterisierung und Nachweis der Haselmaus                              | 37        |
|          | Betroffenheit der Haselmaus   | 37        |
| 7.1.2.3  | Reptilien   | 38        |
|          | Vorkommen nachgewiesener Reptilienarten im Untersuchungsgebiet                | 38        |
|          | Betroffenheit der Reptilienarten  | 38        |
| 7.2      | Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie                 | 39        |
|          | Vorkommen nachgewiesener Vogelarten   | 39        |
|          | Einschätzung der Bedeutung des Untersuchungsgebiets für die Avifauna          | 41        |
|          | Betroffenheit der Vogelarten  | 45        |
|          | Betroffenheit der Bodenbrüter   | 47        |
|          | Betroffenheit der Eulen   | 49        |
|          | Betroffenheit der Gebäudebrüter und Luftjäger                                 | 51        |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
|           | Betroffenheit der weiteren Gebäudebrüter                 | 53        |
|           | Betroffenheit der Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter | 54        |
|           | Betroffenheit der Reiher- und Storchenvögel              | 56        |
|           | Betroffenheit der Röhricht- und Staudenbrüter            | 57        |
|           | Betroffenheit der Wasservögel                            | 58        |
|           | Betroffenheit der gewässergebundenen Vogelarten          | 59        |
|           | Betroffenheit der Zweigbrüter                            | 61        |
| <b>8</b>  | <b>Risikomanagement</b>                                  | <b>62</b> |
| <b>9</b>  | <b>Zusammenfassung</b>                                   | <b>62</b> |
| <b>10</b> | <b>Quellenverzeichnis</b>                                | <b>63</b> |

---

## Abbildungsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Abbildung 1: Lage des Bebauungsplangebiets, unmaßstäblich                                     | 6  |
| Abbildung 2: Lageplan zum Vorhabensgebiet mit hinterlegtem Luftbild, unmaßstäblich            | 9  |
| Abbildung 3: Fotografische Dokumentation des Untersuchungsgebiets                             | 11 |
| Abbildung 4: Schutzgebietsausweisungen des Untersuchungsgebiets mit hinterlegtem Luftbild     | 13 |
| Abbildung 5: Transektstrecken und Batcorder-Standorte der Fledermauserfassung                 | 17 |
| Abbildung 6: Lage der Haselmaus-Tube-Standorte  | 18 |
| Abbildung 7: Standorte der Künstlichen Verstecke (KV) und potenzielle Reptilien-Lebensräume   | 20 |
| Abbildung 8: Längsschnitt des südlichen Hauptbrückenabschnitts, unmaßstäblich                 | 23 |
| Abbildung 9: Längsschnitt des nördlichen Brückenabschnitt 2, unmaßstäblich                    | 23 |
| Abbildung 10: Querschnitte der Fußgänger-Hängebrücke, unmaßstäblich                           | 23 |
| Abbildung 11: Lageplan zur provisorische Zufahrt zum nördlichen Brückenpfeiler, unmaßstäblich | 24 |
| Abbildung 12: Zeichnerischer Teil des Bebauungsplans, unmaßstäblich                           | 25 |
| Abbildung 13: Erfasste Fledermausrufe   | 34 |
| Abbildung 14: Nachgewiesene Vogelarten mit artenschutzrechtlicher Relevanz                    | 44 |

## Tabellenverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| Tabelle 1: Naturschutzfachliche Ausweisungen im Untersuchungsgebiet und Umgebung                           | 12 |
| Tabelle 2: Relevante Tier- und Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet  | 14 |
| Tabelle 3: Zeiten und Wetterbedingungen bei den Fledermauserfassungen                                      | 17 |
| Tabelle 4: Termine der Reptilienerfassung einschließlich Wetterbedingungen                                 | 19 |
| Tabelle 5: Termine der Vogelerfassung einschließlich Wetterbedingungen                                     | 21 |
| Tabelle 6: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten  | 30 |
| Tabelle 7: Nachgewiesene Reptilienarten innerhalb des Untersuchungsgebietes                                | 38 |
| Tabelle 8: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene und potenziell vorkommende Vogelarten                      | 39 |
| Tabelle 9: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Vogelarten mit höherer artenschutzfachlicher Bedeutung | 45 |

# 1 Einleitung

Zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Europa hat die Europäische Union die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) verabschiedet. Das Gesamtziel besteht für die FFH-Arten sowie für alle europäischen Vogelarten darin, einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren beziehungsweise die Bestände der Arten langfristig zu sichern. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die EU über die beiden genannten Richtlinien zwei Schutzinstrumente eingeführt: Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 sowie die strengen Bestimmungen zum Artenschutz.

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen dabei sowohl den physischen Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Sie gelten gemäß Art. 12 FFH-RL für alle FFH-Arten des Anhangs IV beziehungsweise gemäß Art. 5 VS-RL für alle europäischen Vogelarten. Mit der Novelle des BNatSchG vom Dezember 2007 hat der Gesetzgeber das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst.

Diese Änderungen sind auch im Grundsatz in der am 01.03.2010 in Kraft getretenen Novelle des BNatSchG beibehalten worden. Der § 44 BNatSchG definiert umfangreiche Verbote bezüglich der Beeinträchtigungen der Anhang IV Arten und der europäischen Vogelarten einschließlich ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Sofern die Voraussetzungen vorliegen, kann nach § 45 BNatSchG eine Ausnahme von den Verboten beantragt werden.

Die Artenschutzbelange müssen bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden.

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Fa. Eberhardt IMMO GmbH sieht in der Stadt Rottweil den Bau einer Fußgänger-Hängebrücke über das Neckartal vor, die die historische Rottweiler Innenstadt mit dem Standort des neu errichteten Aufzugstestturms der ThyssenKrupp Elevator AG im Gewerbe- und Industriegebiet „Berner Feld“ verbinden soll. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans RW 323/16 „Fußgänger-Hängebrücke Berner Feld - Historische Innenstadt“ möchte die Stadt Rottweil die planerischen Voraussetzungen für das Bauvorhaben schaffen.

In der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt sowie die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

## 1.2 Beteiligte

Mit der Erstellung der vorliegenden speziellen artenschutzfachlichen Prüfung beauftragte die Fa. Eberhardt IMMO GmbH das Planungsbüro Dr. Grossmann Umweltplanung, Balingen.

Schriftliche Ausarbeitung:

Stephan Brune, B. Eng. Landschaftsentwicklung

Geländeerfassung:

Hans-Martin Weisschap

Stephan Brune, B. Eng. Landschaftsentwicklung

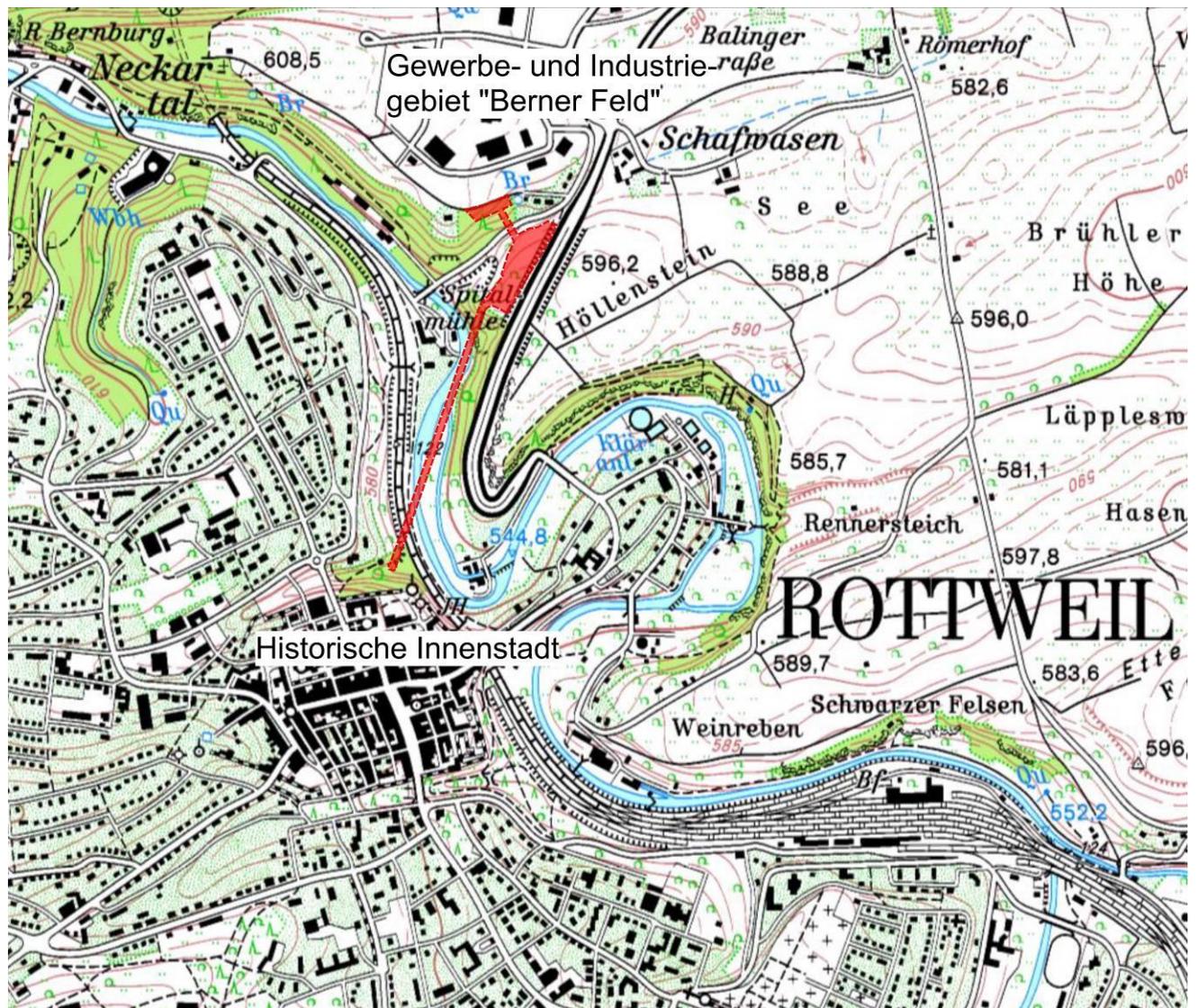
Projektleitung:  
Dr. Klaus Grossmann

## 2 Untersuchungsgebiet

### 2.1 Lage im Raum

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans RW 323/16 „Fußgänger-Hängebrücke Berner Feld - Historische Innenstadt“ befindet sich im Norden der Stadt Rottweil, zwischen der historischen Innenstadt und dem Gewerbe- und Industriegebiet „Berner Feld“.

Die exakte Lage des Vorhabensgebiets kann der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.



Bauungsplangebiet (rote Fläche)

Abbildung 1: Lage des Bauungsplangebiets, unmaßstäblich

## 2.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebiets richtet sich nach den vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen, die zu Beeinträchtigungen der im Gebiet vorkommenden FFH-Anhang IV Arten sowie der europäischen Vogelarten führen können.

Die zu untersuchende Fläche umfasst die vom Bebauungsplan betroffenen Flurstücke sowie die angrenzenden Kontaktlebensräume, wobei insbesondere der Raumanspruch der oben genannten Arten sowie der Lebensraumverbund bezüglich genutzter Teilhabitate Berücksichtigung finden.

## 2.3 Gebietsbeschreibung

Das etwa 2,03 ha große Vorhabensgebiet befindet sich im Norden der Stadt Rottweil und erstreckt sich zwischen der historischen Kernstadt und dem Gewerbe- und Industriegebiet „Berner Feld“, quer über das Neckartal. Um eine umfassende städtebauliche Gestaltung des Vorhabens gewährleisten zu können, beschränkt sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht nur auf die für die Fußgänger-Hängebrücke unmittelbar erforderliche Fläche, sondern schließt auch angrenzende und weitere Grundstücke mit ein. Zur Umsetzung des vorgesehenen Gestaltungskonzepts wurde das Plangebiet im Bereich der nördlichen Aufenthaltsflächen an den Brückeneinstiegen weitergefasst. Der südliche Einstieg des Hauptbrückenschlags im Bereich des Bockshofes beschränkt sich dagegen auf den unmittelbaren Eingangsbereich der Brücke. Der Korridor für das vorgesehene Brückenbauwerk besitzt eine Breite von ca. 10 m.

Nach dem aktuellen Planungsstand wird das Bauvorhaben in zwei Abschnitte aufgeteilt, - den südlichen Bauabschnitt 1, im welchem das ca. 600 m lange Hauptbrückenbauwerk errichtet werden soll und den nördlichen Bauabschnitt 2, der zur Realisierung einer weiteren ca. 80 m langen Brücke vorgesehen ist. Mit dem Bauabschnitt 2 soll eine direkte Wegeverbindung zum Berner Feld geschaffen werden.

Der am Rand der Rottweiler Innenstadt, im Bockshof zwischen Pulverturm und Dominikaner Museum vorgesehene südliche Brückeneinstieg des Bauabschnitts 1 wird in seinem Erscheinungsbild im Wesentlichen durch die, von der historischen Gebäudekulisse geprägten Parkanlage des Bockshofes bestimmt. Die an der oberen, westlichen Talseite, hoch über dem Neckartal liegende Parkanlage wird in Richtung des nördlich angrenzenden Nägelesgraben und dem im Osten steil abfallenden Neckartal durch eine festungsartige Mauer begrenzt. Die Parkanlage selbst setzt sich aus alten Parkbäumen (Eichen, Linden und Rosskastanien), Zierrasen, kleinen Grünflächen und geschotterten bzw. gepflasterten Wegen und Aufenthaltsflächen zusammen.

Ausgehend vom südlichen Brückeneinstieg des Bauabschnitts 1, verläuft der ca. 10 m breite Korridor für das Brückenbauwerk in nordöstlicher Richtung über den, im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zum Bau des etwa 1 km nördlich gelegenen Aufzugstestturms der ThyssenKrupp Elevator AG (Bebauungsplans „Industriegebiet Berner Feld – 2. Änderung - Testturm“) mit einer planexternen Kompensationsmaßnahme belegten, Nägelesgraben, der im Bereich der verbuschten Talhänge durch eine Initialpflegemaßnahme bis auf wenige Gehölze freigeschnitten und anschließend durch eine regelmäßige Ziegenbeweidung offen gehalten werden soll. Am westlichen Talfuß des Neckartals passiert der Brückenkorridor zunächst die Bahnstrecke Stuttgart – Singen, einen parallel zum Gleisbett verlaufenden Rad- und Wanderweg sowie den zum Teil nach § 30 BNatSchG unter Schutz stehenden Gewässerverlauf des Neckars (Biotopname: „Neckar bei Rottweil“, Biotop-Nr. 178173250310). Unmittelbar zwischen Weg und Neckar soll der südliche Brückenpfeiler errichtet werden. Das beidseitig durch einen schmalen Gehölzstreifen gesäumte und am westlichen Prallhangufer durch eine ca. 2-3 m hohe, stark bewachsene Mauer gesicherte Fließgewässer, weist eine Breite von etwa 10 m auf und zeichnet sich durch eine relativ starke Fließdynamik aus. Östlich des Neckars schließt sich eine fette Wirtschaftswiese an, die ca. 40 m in östlicher Richtung durch den teilweise nach § 30 BNatSchG geschützten, gewässerbegleitenden Galeriewaldstreifen (Biotopna-

me „Galeriewald am Kanal der Kochhusmühle bei Rottweil“, Biotop-Nr. 178173250311) des hier verlaufenden Triebwerkskanals begrenzt wird. Der zwischen Neckar und Triebwerkskanal liegende Fettwiesenstreifen geht im Mündungsbereich der beiden Fließgewässer in einen dichten, ca. 10-20 m breiten Brennessel-Bestand über. Westlich der Mündung, im Nahbereich beider Gewässer ist der Bau des nördlichen Brückenpfeilers vorgesehen. Der westliche Steilhang, welcher sich zwischen dem Triebwerkskanal bzw. dem nördlich angrenzenden Gewässerverlauf des Neckars und der ca. 10-30 m höher gelegenen Balingen Straße erstreckt, wird durch einen dichten, hauptsächlich aus Gewöhnlicher Esche, Bergahorn, Spitzahorn, Stieleichen, Gewöhnliche Hasel, Holunder und Weißdorn bestehenden naturnahen Hangwald bedeckt, in dessen Bestand sich, im höher gelegenen Bereich zunehmend Feldahorn, Robinie, Wildkirschen und Weiden beimischen.

Der nördliche Einstieg zum Hauptbrückenschlag erfolgt an der oberen, östlichen Kante des Neckartals, nahe eines Felskopfes zwischen der Straße „Neckartal“ und der Balingen Straße. Das westlich an den Verlauf der alten Bundesstraße (Balingen Straße) angrenzende Flurstück Nr. 2579, das als Aufenthalts- und Wartebereich zwischen den beiden Brückenschlägen vorgesehen ist, unterliegt derzeit überwiegend der ackerbaulichen Nutzung. Die zum Zeitpunkt der Biotoptypenkartierung mit Gründüngung (hauptsächlich Sonnenblumen) bestellte Ackerfläche wird im Süden und Norden durch Hangwaldbereiche eingenommen, denen zum Teil verschiedene Saumstrukturen (Brennesselbestand und verbrachte Fettwiese) und kleinere Feldgehölze vorgelagert sind. Westlich des Ackerschlags befindet sich das Gelände eines ehemaligen Steinbruchs. Der Bereich oberhalb des Felsabbruchs wird durch einen hauptsächlich aus jungen Laubbäumen bestehenden Sukzessionswald gebildet. Der Fußbereich des Felsabbruchs ist mittlerweile mit Erdreich verfüllt, das flächendeckend durch Ruderalvegetation und einzelne Gebüschsowie im Westen durch eine junge Schwarzerlenpflanzung eingenommen wird. Unterhalb des Steinbruchareals liegt ein schmaler Hangwaldstreifen, der unmittelbar an die Straße „Neckartal“ angrenzt. Nordöstlich des im Bereich des Flurstücks Nr. 2579 gelegenen Ackerschlags schließt sich eine kleinflächige, verbrachte Fettwiese mit zwei Einzelbäumen, mehreren kleineren Gebüschsowie einem Trafogebäude an. Südöstlich wird die Ackerfläche durch eine aus Robinien bestehende Baumhecke von der östlich verlaufenden Balingen Straße abgeschirmt.

Der südliche Einstieg des Bauabschnitts 2 befindet sich am nördlich Rand des Ackers, unmittelbar oberhalb des Zufahrtbereichs des Steinbruchs. Der Korridor des Brückenbauwerks führt in nordwestlicher Richtung über die von Hangwald gesäumte Straße „Neckartal“ hinweg und erreicht den südlichen Rand des Gewerbe- und Industriegebiets „Berner Feld“, im Bereich einer westlich des Schafswasens gelegenen Ruderalvegetationsfläche.

Das auf einer Höhe zwischen 545 und 595 m ü NN gelegene Vorhabensgebiet wird dem Naturraum der „Oberen Gäue“ (Naturraum-Nr. 122) sowie der Großlandschaft des „Neckar- und Tauber-Gäuplatten“ (Großlandschaft-Nr. 12) zugeordnet.

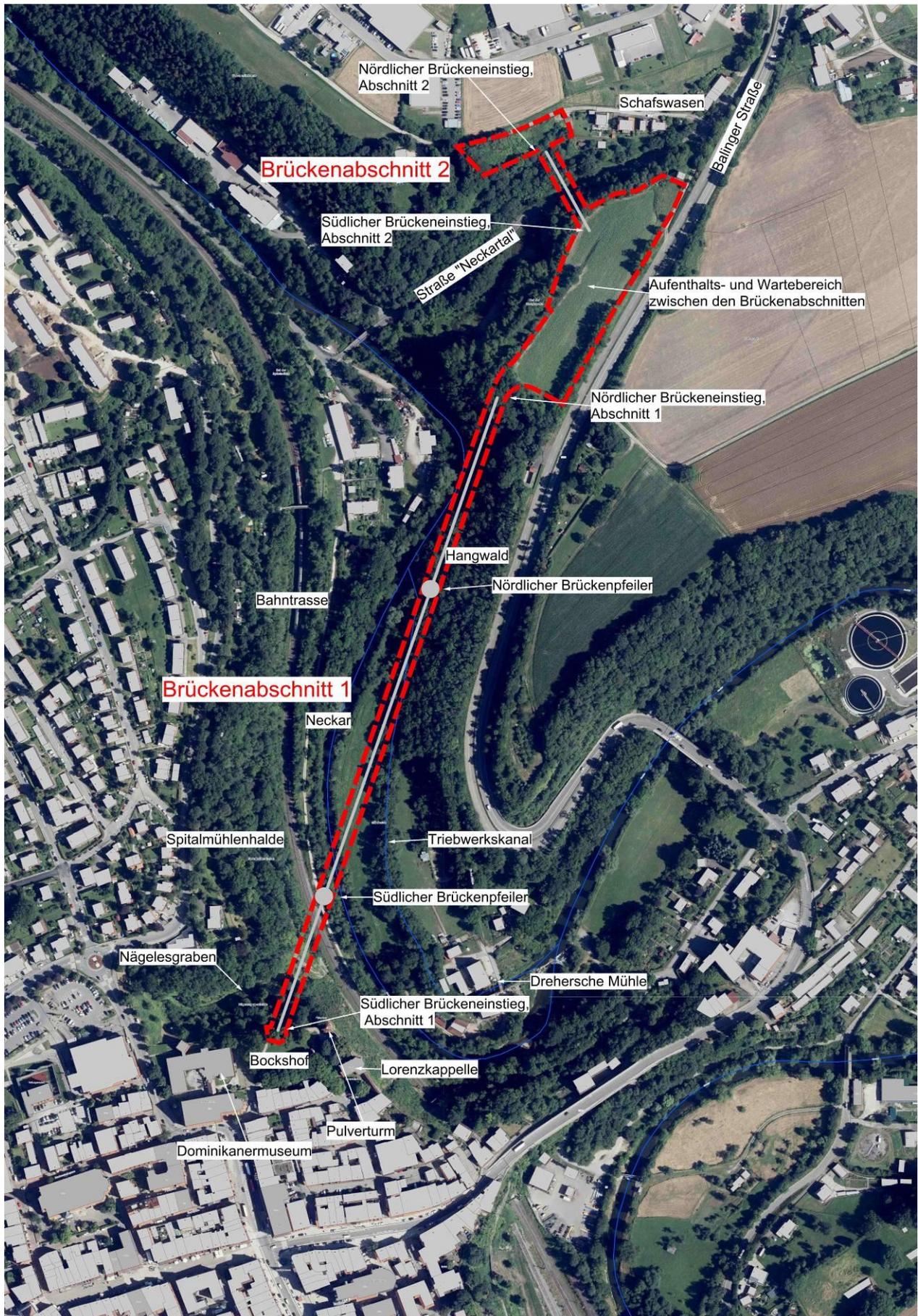


Abbildung 2: Lageplan zum Vorhabensgebiet mit hinterlegtem Luftbild, unmaßstäblich



Blick in östlicher Richtung über den Bockshof, im Hintergrund der Pulverturm (links) und die Lorenzkapelle (rechts)



Blick in westlicher Richtung über den Bockshof, im Hintergrund das Dominikaner Museum



Gleisbett mit angrenzendem Rad- und Wanderweg am Fuß des Nägelesgrabens, im Hintergrund der Bockshof mit dem Pulverturm



Neckar mit 2-3 m hoher, stark bewachsene Mauer als Ufersicherung im Süden des Plangebiets



Fettwiesenstreifen zwischen Neckar und Triebwerkskanal, im Hintergrund der Bockshof mit dem Pulverturm



Triebwerkskanal kurz vor der Mündung in den Neckar mit angrenzender Brennesselflur

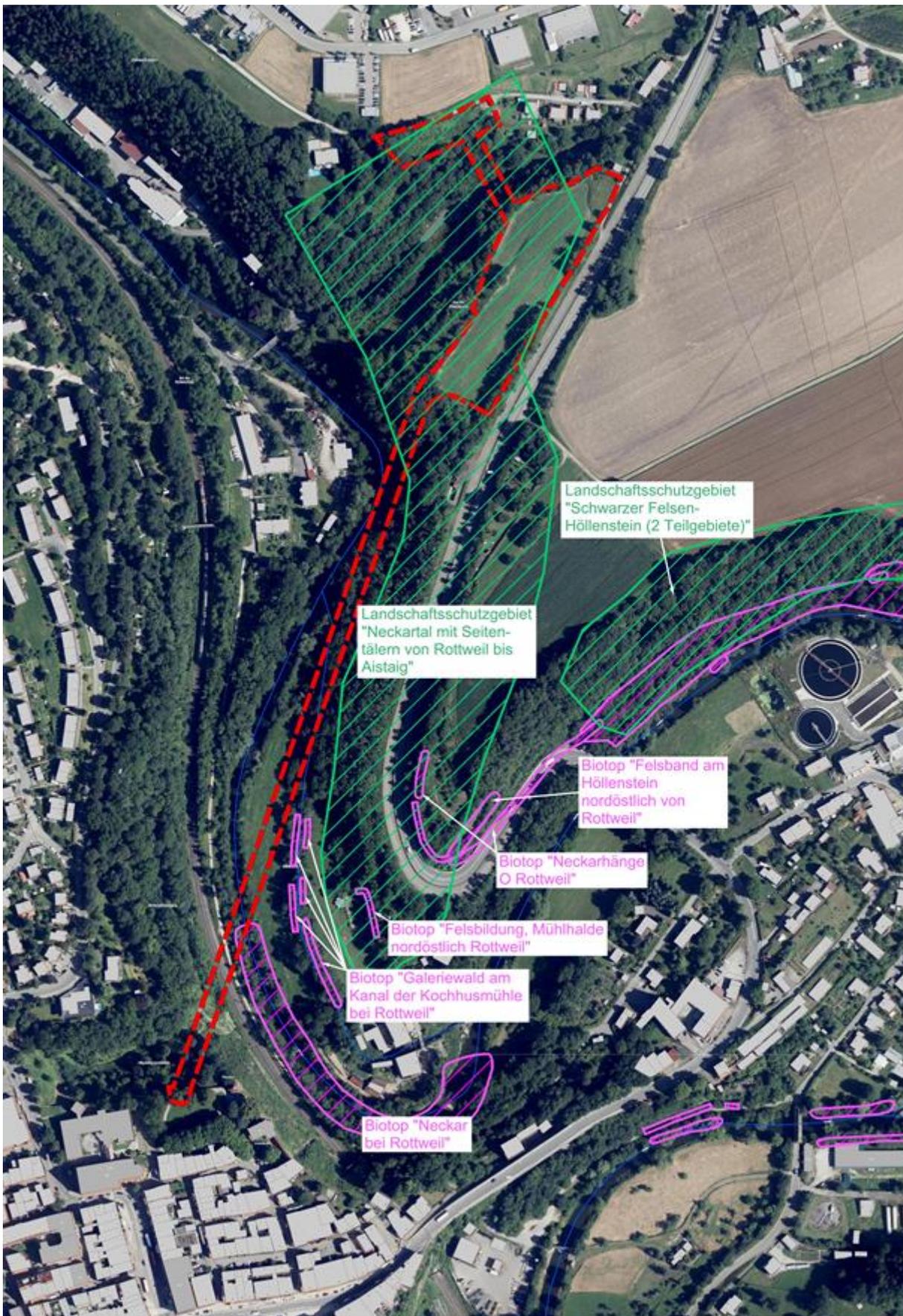


Abbildung 3: Fotografische Dokumentation des Untersuchungsgebiets

## 2.4 Naturschutzrechtliche Ausweisungen

Tabelle 1: Naturschutzfachliche Ausweisungen im Untersuchungsgebiet und Umgebung

|  |  |
|--|--|
| Biotop nach § 30 BNatSchG/<br>§ 33 NatSchG BW      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Südosten ragt das Biotop „Neckar bei Rottweil“ (Biotop-Nr. 178173250310) in das Plangebiet.</li> <li>- Etwa 10 m östlich des Plangebiets liegt eine Teilfläche des Biotops „Galeriewald am Kanal der Kochhusmühle bei Rottweil“ (Biotop-Nr. 178173250311).</li> <li>- Ca. 70 m östlich des Vorhabensgebiets befindet sich das Biotop „Felsbildung, Mühlhalde nordöstlich Rottweil“ (Biotop-Nr. 178173250312).</li> <li>- Etwa 90 m östlich des Vorhabensgebiets befindet sich eine Teilfläche des Biotops „Neckarhänge O Rottweil“ (Biotop-Nr. 278173253146).</li> <li>- Etwa 100 m östlich des Vorhabensgebiets liegt das Biotop „Felsband am Höllenstein nordöstlich von Rottweil“ (Biotop-Nr. 178173250159).</li> </ul> |
| Natura 2000-Gebiete                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Das FFH-Gebiet „Neckartal zwischen Rottweil und Sulz“ (Schutzgebiets-Nr. 7717341) liegt ca. 600 m nordwestlich des Vorhabensgebiets.</li> </ul>   |
| Naturschutzgebiete                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Ausweisungen</li> </ul>   |
| Naturparke   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Ausweisungen</li> </ul>   |
| Landschaftsschutzgebiet                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Norden des Plangebiets wird großflächig durch das Landschaftsschutzgebiet „Neckartal mit Seitentälern von Rottweil bis Aistaig“ (Schutzgebiets-Nr. 3.25.002) eingenommen.</li> <li>- Etwa 180 m östlich des Plangebiets liegt eine Teilfläche des Landschaftsschutzgebiets „Schwarzer Felsen-Höllenstein (2 Teilgebiete)“ (Schutzgebiets-Nr. 3.25.035).</li> </ul>  |
| Waldschutzgebiete                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Ausweisungen</li> </ul>   |
| Biotopverbundplanung                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Südosten des Plangebiets befindet sich eine Kernfläche des feuchten Biotopverbunds.</li> </ul>   |
| Wildtierkorridore nach Generalwild-<br>wegeplan BW | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Ausweisungen</li> </ul>   |
| Naturdenkmale                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etwa 340 m westlich liegt das Naturdenkmal „3 Weiden "Die zwölf Apostel"" (Schutzgebiets-Nr. 83250490037).</li> <li>- Etwa 570 m östlich liegt das Naturdenkmal „1 Steineiche“ (Schutzgebiets-Nr. 83250490033).</li> </ul>  |



Nach § 30 BNatSchG/§ 33 NatSchG BW geschütztes Biotop (lila Schraffur), Landschaftsschutzgebiet (grüne Schraffur), Bebauungsplangebiet (rot-gestrichelte Linie)

Abbildung 4: Schutzgebietsausweisungen des Untersuchungsgebiets mit hinterlegtem Luftbild

### 3 Methodik

#### 3.1 Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind alle Arten zu unterziehen, für die eine verbots-  
tatbestandsmäßige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt nicht mit hinreichender Sicherheit aus-  
geschlossen werden kann.

Die Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums beschränkt sich auf Arten, die potenziell im Unter-  
suchungsraum vorkommen können. Dementsprechend sind nachfolgend jene europarechtlich ge-  
schützten Arten/Artengruppen (Arten des Anhang IV der FFH-RL und europäische Vogelarten) auf-  
geführt, für die gemäß der Verbreitungskarten aus dem 3. nationalen Bericht der FFH-Richtlinie  
(www.bfn.de) und des Informationssystems Zielartenkonzept Baden-Württemberg sowie anhand der  
standörtlichen Gegebenheiten und der vorhandenen Habitatstrukturen ein Vorkommen innerhalb  
des Planungsgebietes grundsätzlich möglich ist.

Tabelle 2: Relevante Tier- und Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet

| Arten / Artengruppe   | Beurteilung  |
|---|--|
| <b>Europarechtlich geschützte Arten des Anhang IV der FFH-RL und europäische Vogelarten</b>   |  |
| <b>Fledermäuse</b>  |  |
| Alle in Baden-Württemberg vorkommenden Fledermausarten zählen zu den in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten   | Die im Untersuchungsgebiet gelegenen Gebäude weisen geeignete Strukturen auf, die als Quartierlebensraum von Fledermäusen genutzt werden können. Zudem sind im Gebiet zahlreiche Bäume vorhanden, die grundsätzlich von verschiedenen baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten, wie u. a. der Bechsteinfledermaus und der Wasserfledermaus als Tagesversteck und Wochenstubenquartier genutzt werden können.<br><br>Es ist davon auszugehen, dass der Untersuchungsraum Fledermäusen als Jagdrevier dient.<br><br><b>Der Bestand an geeigneten Strukturen erfordert eine weitergehende Untersuchung der Fledermäuse</b> |
| <b>Sonstige Säugetiere</b>  |  |
| Die im Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem Verbreitungsgebiet (gemäß Verbreitungskarten aus dem 3. nationalen Bericht, Dez. 2013) im Bereich der TK 7817 (Rottweil) | Das Untersuchungsgebiet weist insbesondere in Form der vorhandenen Waldbereiche geeignete Lebensraumstrukturen für die Haselmaus auf.<br><br><b>Zur Klärung, ob die Haselmaus innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommt, wurde eine weitergehende Untersuchung durchgeführt.</b>  |
| <b>Reptilien</b>  |  |
| Die im Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem Verbreitungsgebiet (gemäß Verbreitungskarten aus dem 3. nationalen Bericht, Dez. 2013) im Bereich der TK 7817 (Rottweil) | Mit dem Auftreten von Zauneidechse und Schlingnatter ist insbesondere in den Bereichen des ehemaligen Steinbruchs, der Ruderalvegetationsfläche westlich des Schafswasens und im Bereich des Bahndamms einschließlich angrenzender Ruderalvegetationsbereiche zu rechnen.<br><br><b>Der Bestand an geeigneten Strukturen mit Relevanz als Lebensraum erfordert eine weitergehende Untersuchung der Reptilienfauna.</b>   |
| <b>Vögel</b>  |  |
| Alle europäischen, wildlebenden Vogelarten gemäß Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie  | Der Untersuchungsbereich zeichnet sich durch eine Vielzahl an Strukturen mit Quartierlebensraumrelevanz für potenziell vorkommende Vogelarten aus. In diesem Zusammenhang sind vor allem die Felsen, die Gebäude, die Gehölze, die Grünlandbereiche und das Neckarufer zu nennen.  |

| Arten / Artengruppe  | Beurteilung   |
|--|---|
| <b>Europarechtlich geschützte Arten des Anhang IV der FFH-RL und europäische Vogelarten</b>  |   |
|  | <p>Die Strukturen des Untersuchungsraums erfüllen darüber hinaus die Funktion eines Nahrungshabitats für Vögel.</p> <p><b>Der Bestand an geeigneten Strukturen erfordert eine weitere Untersuchung der Avifauna.</b></p>  |
| <b>Amphibien</b>   |   |
| <p>Die im Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem Verbreitungsgebiet (gemäß Verbreitungskarten aus dem 3. nationalen Bericht, Dez. 2013) im Bereich der TK 7817 (Rottweil)</p> | <p>Innerhalb des Untersuchungsgebiets ist insbesondere im Talbereich mit einem Amphibienvorkommen zu rechnen. Besonders wertgebende Strukturen, wie Laichgewässer sind jedoch innerhalb des Plangebiets und dessen unmittelbarer Umgebung nicht vorhanden. Das Vorhaben sieht im Bereich des Talgrunds, bis auf den Bau der Brückenpfeiler, keinen Eingriff vor. Aufgrund der Kleinräumigkeit des Eingriffs in relevante Lebensraumstrukturen, sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen für Amphibien zu erwarten.</p> <p><b>Weitere Untersuchungen sind aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.</b></p>   |
| <b>Schmetterlinge</b>  |   |
| <p>Die im Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem Verbreitungsgebiet (gemäß Verbreitungskarten aus dem 3. nationalen Bericht, Dez. 2013) im Bereich der TK 7817 (Rottweil)</p> | <p>Ein Vorkommen von Schmetterlingen und anderer Insekten ist innerhalb des Untersuchungsgebietes sicherlich gegeben. Wertgebende Arten sind allerdings aufgrund der Ausprägung der Vegetationsbestände nicht zu erwarten.</p> <p><b>Weitere Untersuchungen sind aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.</b></p>   |
| <b>Fische, Krusten- und Schalentiere, Insektenlarven</b>   |   |
| <p>Die im Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem Verbreitungsgebiet (gemäß Verbreitungskarten aus dem 3. nationalen Bericht, Dez. 2013) im Bereich der TK 7817 (Rottweil)</p> | <p>Ein Vorkommen verschiedener Kleinfische, Krusten- und Schalentiere sowie Insektenlarven sauberer Fließgewässer, wie der Groppe, der kleinen Flussmuschel oder der Köcherfliegenlarve ist im Triebwerkskanal und im Neckar sicherlich möglich.</p> <p>Durch das Vorhaben ist im Rahmen der Baustellenerschließung im Mündungsbereich des Triebwerkskanals in den Neckar mit einer temporären Gewässertrübung zu rechnen. Dauerhafte Eingriffe in die Gewässersohle sind nicht geplant. Um die Einschwemmungen von Fremdstoffen ins Gewässer weitestmöglich zu verhindern, soll die kurzfristige Verdolung des Gewässers mit ein bis zwei Betonrohren (DN 1000, Durchmesser etwa 1 m) unter Einsatz von Schotter ohne Nullanteile durchgeführte werden. Erhebliche Störungen während der Laichzeit sind somit auszuschließen.</p> <p><b>Weitere Untersuchungen sind aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.</b></p> |
| <b>Farn- und Blütenpflanzen</b>  |   |
| <p>Die im Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem Verbreitungsgebiet (gemäß Verbreitungskarten aus dem 3. nationalen Bericht, Dez. 2013) im Bereich der TK 7817 (Rottweil)</p> | <p>Die Ackerfläche im Bereich des Bebauungsplangebietes stellt einen potenziellen Lebensraum für die Spelz-Trespe dar. Ein Vorkommen des Frauenschuhs im Bereich der Hangwälder ist, aufgrund der ungünstigen Standortbedingungen (keine Buchen-, Kiefern- und Fichtenwälder oder gebüschreiche, verbrachende Kalkmagerrasen im Gebiet vorhanden) für die Art, nicht zu erwarten.</p> <p><b>Eine weitere Untersuchung zum Vorkommen der Spelz-Trespe im Eingriffsraum ist erforderlich.</b></p>   |

## 3.2 Datenerhebung

### 3.2.1 Fledermauserfassung

Der Untersuchungsbereich bei der Erfassung der Fledermäuse wird definiert durch das Vorhandensein verschiedener Strukturen und Habitate, die als Jagdgebiete, wichtige Leitstrukturen und Quartiere dienen könnten und möglicherweise genutzt werden. Ausschlaggebend für Untersuchungsumfang und –tiefe sind die in der Planung vorgesehenen Eingriffe und hier vor allem die Beseitigung möglicher Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Im Untersuchungsgebiet sind vor allem die Nutzung als Jagdhabitat und das Vorhandensein von Quartieren abzuprüfen.

Alle Gebäude des Untersuchungsgebiets liegen außerhalb des Geltungsbereichs und bleiben somit erhalten, sodass eine Erfassung möglicher Quartiere auf Höhlenbäume beschränkt bleibt. Durch die reiche Strukturierung des Untersuchungsraumes mit hohem Gehölzanteil ist ein gutes Insektenangebot unterschiedlicher Arten zu erwarten, sodass davon auszugehen ist, dass Fledermäuse den gesamten Raum als Jagdhabitat nutzen und die einzelnen Bereiche wechselseitig je nach Witterung und Insektenauftreten befliegen.

Für die Untersuchung von Leitlinien kommen insbesondere die Gehölzstrukturen entlang des Neckars im Talgrund in Betracht. Allerdings führen diese nicht über offene Landschaften sondern befinden sich im relativ engen, tief eingeschnittenen Neckartal. Darüber hinaus sind der Talgrund und die Böschungen mit vielfältigen Strukturen (Gehölze, Waldstücke, Gebäude usw.) durchzogen, sodass Leitlinien im Sinne von Transferrouten zwischen Aktivitätszentren eine eher untergeordnete Rolle spielen dürften.

Zur Beurteilung der Fledermausaktivität im Planungsgebiet wurden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung an drei verschiedenen Standorten mehrnächtige, stationäre Fledermauserfassungen mittels Batcorder der Fa. Ecoobs durchgeführt. Dazu wurde jeweils ein Batcorder, im Bereich der geplanten nördlichen Brückeneinstiege der Bauabschnitte 1 und 2 sowie am Neckar im nahen Umfeld des südlichen Brückenpfeilers, installiert und jeweils über mehrere Nächte auf der Fläche belassen. Auf einen Dauereinsatz am Bockshof wurde verzichtet, da kein geschützter Einsatz möglich war und direkte Eingriffe im Bockshof nicht vorgesehen sind.

Ergänzt wurde die Erhebung durch zwei Transektbegehungen in den Nächten des 25.07.2016 und des 09.08.2016 (Datum bezieht sich auf den Abend). Die Transektbegehungen orientierten sich am vorgesehenen Eingriff, soweit der Zugang möglich war. Die Begehungen wurden in langsamer Gehgeschwindigkeit durchgeführt. Bei Fledermauskontakten erfolgte eine kurze Verweildauer, um einen guten Eindruck der Aktivitäten zu bekommen. Für die Transektbegehung wurde der Batdetektor d240x der Fa. Pettersson Elektronik in Kombination mit dem Aufzeichnungsgerät H2next der Fa. Zoom verwendet. Die genauen Erfassungszeiten, Transektstrecken und batcorder-Standorte können der nachfolgenden Tabelle und Abbildung entnommen werden.

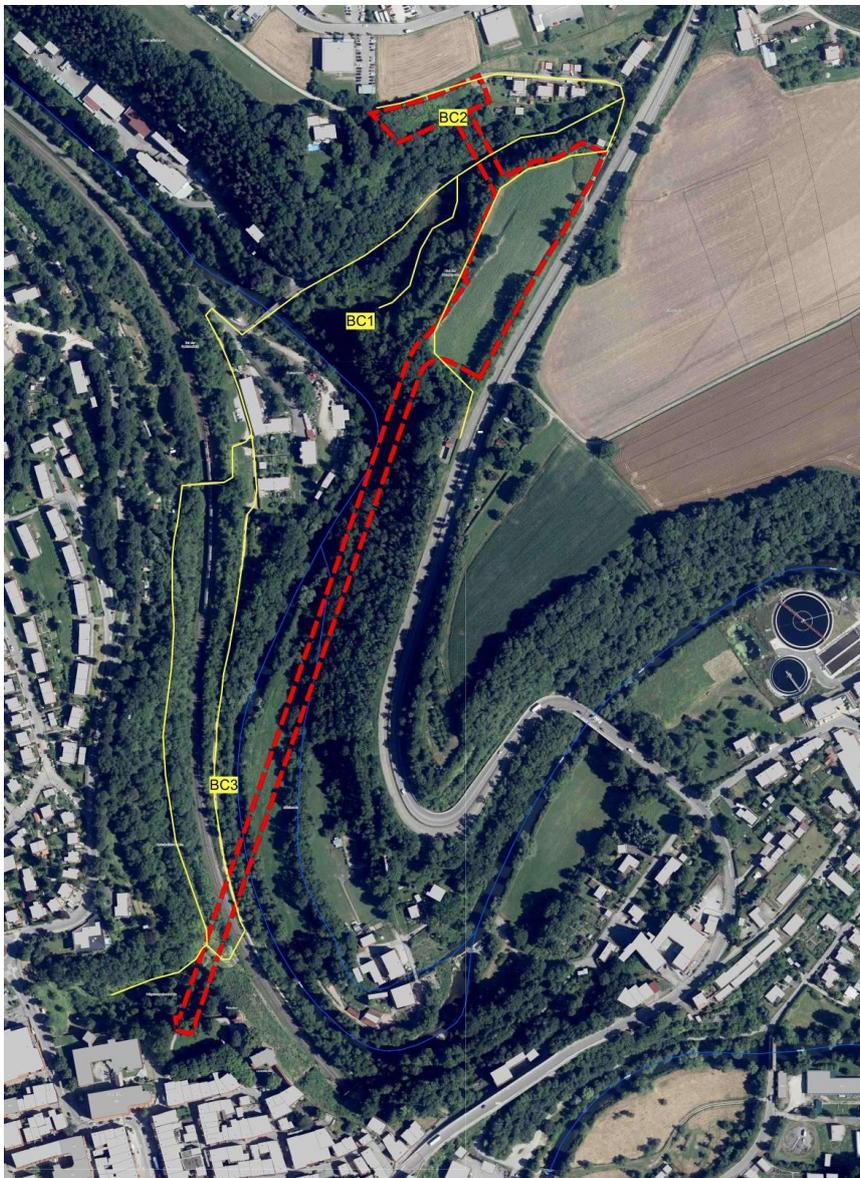
Die Auswertung der aufgezeichneten Rufe bzw. Sonogramme fand mit Hilfe der Auswertungssoftware BC Admin (EcoObs), BC-Analyze (EcoObs) und Bat-Ident statt.

Tabelle 3: Zeiten und Wetterbedingungen bei den Fledermauserfassungen

| Datum *    | Begutachtung/Erhebung/Erfassung  | Temp. (°C) ** | Niederschlag |
|------------|--|---------------|--------------|
| 11.07.2016 | Batcorder-Standort 1 (Felskuppe)<br>stationäre vollnächtlige Erfassung   | 18,6 – 12,7   | Regen        |
| 12.07.2016 |  | 12,4 – 8,8    |              |
| 13.07.2016 |  | 9,4 – 6,5     |              |
| 14.07.2016 | Batcorder-Standort 2 (Nördlicher Einstiegsbereich des Brückenabschnitts 2)<br>stationäre vollnächtlige Erfassung | 8,8 – 5,4     |              |
| 15.07.2016 |  | 9,9 – 2,7     |              |
| 16.07.2016 |  | 14,1 – 6,0    |              |
| 25.07.2016 | Transektbegehung 1 mit d240x und H2next  | 20,2 – 19,2   | -            |
| 03.08.2016 | Batcorder-Standort 3 (Talsohle)<br>stationäre vollnächtlige Erfassung  | 15,8 – 7,1    | -            |
| 04.08.2016 |  | 12,4 – 9,6    | Regen        |
| 09.08.2016 | Transektbegehung 2 mit d240x und H2next  | 19,9° - 16,4° | -            |

\* Das Datum bezieht sich auf den Abend, die nächtliche stationäre Dauererfassung dauert bis in die Frühstunden des folgenden Tages.

\*\* Die Temperaturwerte fallen im Laufe der Nacht in der Regel ab und sind daher abnehmend dargestellt.



Batcorder-Standort (gelbes Rechteck mit Beschriftung), Transektstrecke (gelbe Linie), Bebauungsplangebiet (rot gestrichelte Linie)

Abbildung 5: Transektstrecken und Batcorder-Standorte der Fledermauserfassung

### 3.2.2 Haselmauserfassung

Der Nachweis von Haselmäusen erfolgte über die charakteristischen Schlaf- und Brutnester der Haselmaus. Diese zeichnen sich durch die runde, kugelige Form aus verwobenen, trockenen Gräsern (oder Blättern) und einen kleinen (verschließbaren) Eingang aus. Zur Untersuchung des Vorkommens wurden im Bereich des Untersuchungsgebietes 13 „Haselmaus-Tubes“ (künstliche Nist-röhren mit einem Durchmesser von 6 x 6 cm und einer Länge von 25 cm) verwendet. Diese werden von den Tieren gerne zur Anlage ihrer Schlafnester angenommen. Die Haselmaus-Tubes wurden Anfang Juni 2016 in 50 bis 150 cm Höhe überwiegend an Sträuchern aufgehängt, deren Früchte zum Nahrungsspektrum der Tiere gehören und zum Ende des Jahres kontrolliert und abgehängt. Die exakte Lage der Haselmaus-Tube-Standorte kann der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.

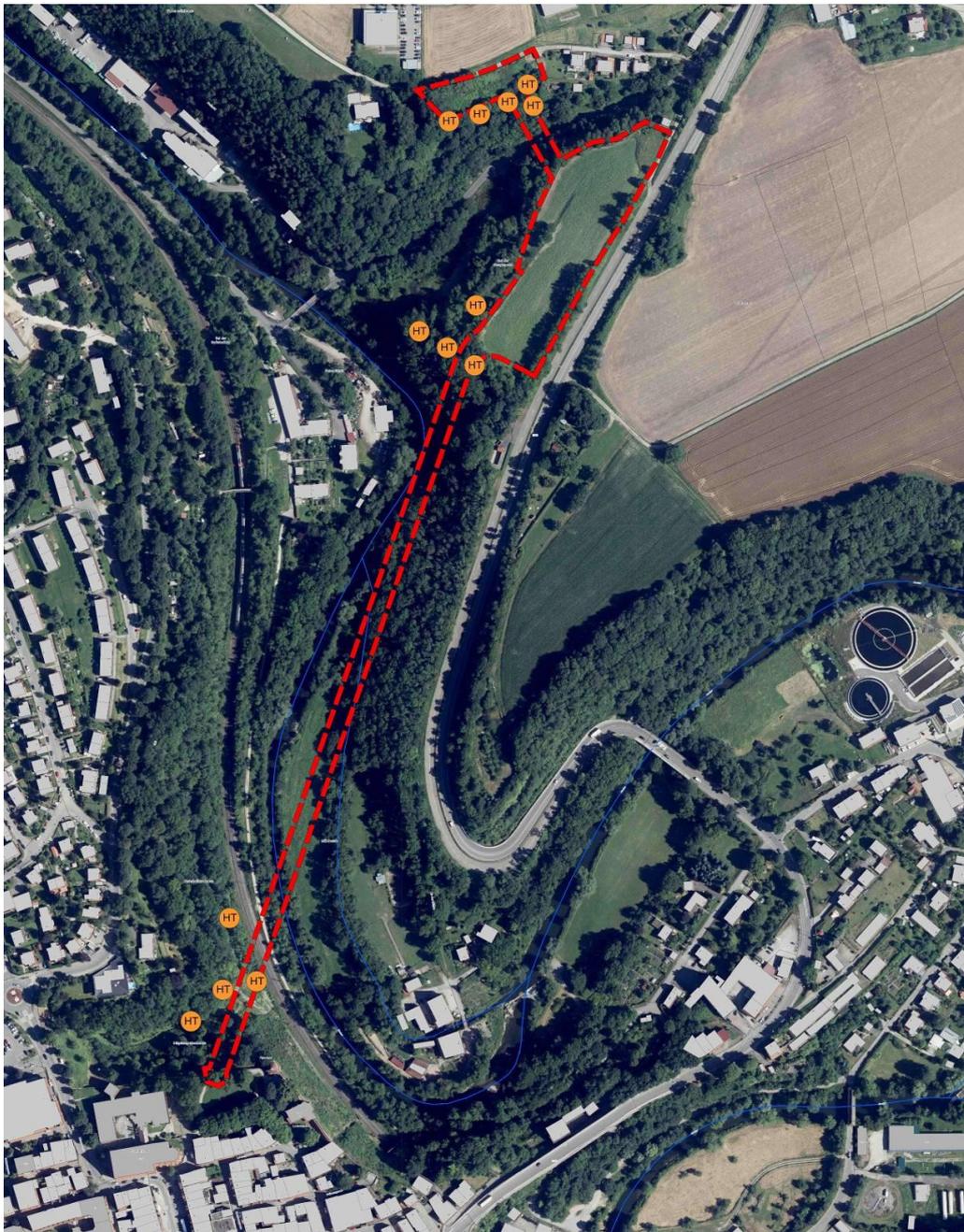


Abbildung 6: Lage der Haselmaus-Tube-Standorte

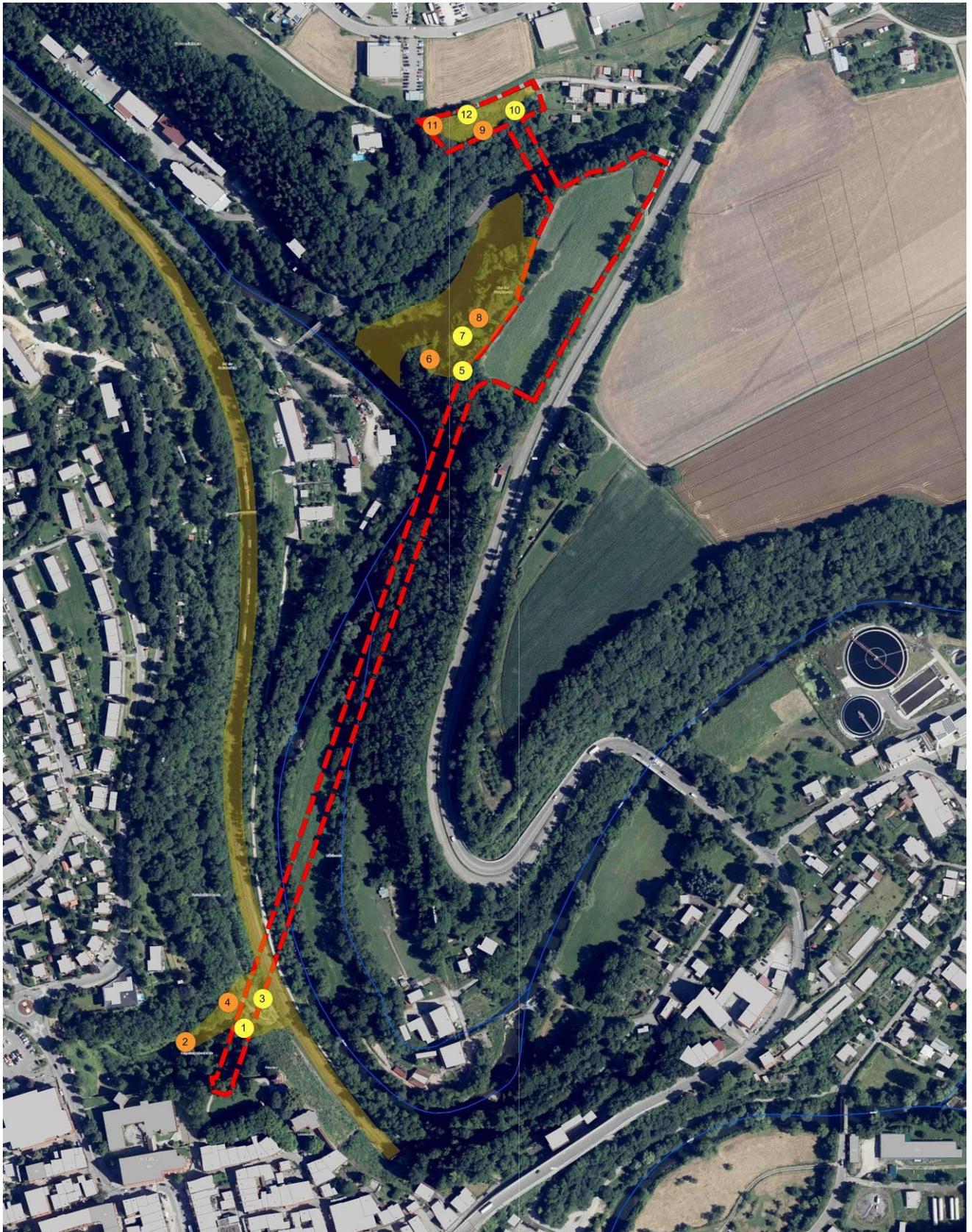
### 3.2.3 Reptilienerfassung

Zum Nachweis der Zauneidechse und der Schlingnatter wurden 7 Begehungen durchgeführt. Die Tiere wurden an allen geeigneten Lebensraumstrukturen durch langsames Abgehen und Sichtbeobachtung erfasst. Hierbei wurden flächig alle als Sonnenplätze geeigneten Strukturen gezielt kontrolliert sowie regelmäßig alle Holzreste und größeren Steine gewendet. Die Untersuchung erfolgte bei günstigen Witterungsbedingungen zu den Hauptaktivitätsphasen. Die Begehungsaktivitäten beschränkten sich im Wesentlichen auf die unmittelbar durch das Vorhaben betroffenen, potenziell geeigneten Lebensräume für Reptilien. Der Bahndamm selbst mit seinen unmittelbaren Begleitstrukturen wurde nicht begangen. Dies trifft auch auf den steilen, steinigen Bereich des Hangwalds zu, für den ein Vorkommen der Schlingnatter nicht gänzlich auszuschließen ist.

Um die Erfassungswahrscheinlichkeit zu erhöhen wurden am 16.06. und am 22.06.2016 in die für die Besiedlung durch die Zauneidechse und Schlingnatter potenziell geeigneten Teilflächen im Umfeld der geplanten Brückenpfeiler und Widerlager insgesamt 12 künstliche Verstecke (KV) ausgebracht, sechs KV in Form von Bitumenwellplatten (75 x 45 cm) und sechs KV in Form von ca. 0,5 m<sup>2</sup> großen, schwarz gestrichenen Holzplatten. Diese verblieben bis zum Jahresende 2016 im Gebiet und wurden mehrfach kontrolliert. Die einzelnen Erfassungstermine, die exakten Standorte der KV sowie die Lage der potenziellen Reptilienhabitate sind der nachfolgenden Tabelle und Abbildung zu entnehmen.

Tabelle 4: Termine der Reptilienerfassung einschließlich Wetterbedingungen

| Nr. | Datum      | Erhebung/Erfassung   | Temp. (°C) | Bewölkung        | Nieder-schlag | Wind           |
|-----|------------|--|------------|------------------|---------------|----------------|
| 1   | 27.05.2016 | Abschreiten und Sichterhebung an relevanten Strukturen                             | Ca. 19°    | heiter (25%)     |               |                |
| 2   | 16.06.2016 | Abschreiten und Sichterhebung an relevanten Strukturen<br>Ausbringen von 8 KV      | Ca. 16°    | wolkenlos        | -             | windstill      |
| 3   | 22.06.2016 | Abschreiten und Sichterhebung an relevanten Strukturen<br>Ausbringen weiterer 4 KV | Ca. 25°    | heiter           | -             | schwacher Wind |
| 4   | 27.06.2016 | Kontrolle der KV, Abschreiten und Sichterhebung an relevanten Strukturen           | Ca. 20°    | heiter 25%       | -             | schwacher Wind |
| 5   | 11.07.2016 | Kontrolle der KV, Abschreiten und Sichterhebung an relevanten Strukturen           | Ca. 24°    | wolkenlos        | -             | windstill      |
| 6   | 14.07.2016 | Kontrolle der KV, Abschreiten und Sichterhebung an relevanten Strukturen           | Ca. 20°    | heiter 25% - 50% | -             | schwacher Wind |
| 7   | 22.09.2016 | Kontrolle der KV, Abschreiten und Sichterhebung an relevanten Strukturen           | Ca. 22°    | fast wolkenlos   | -             | schwacher Wind |



Künstliches Versteck aus Holz (gelber Kreis), Künstliches Versteck aus Bitumen-Wellplatte (orangefarbener Kreis), potenzieller Reptilien-Lebensraum (gelbfarbene transparente Fläche), Bebauungsplangebiet (rote gestrichelte Linie)

Abbildung 7: Standorte der Künstlichen Verstecke (KV) und potenzielle Reptilien-Lebensräume

### 3.2.4 Vogelerfassung

Die Erfassung der im Untersuchungsraum vorkommenden Vogelarten erfolgte in Anlehnung an die, in den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (Südbeck et al. 2005) beschriebenen, Revierkartierung. Entsprechend den Vorgaben von Südbeck et al. 2005 wurden zur Erfassung der Vogelfauna die Lautäußerungen der Vögel und Sichtbeobachtungen herangezogen. Im Rahmen der Untersuchung wurden das Bebauungsplangebiet sowie die angrenzenden Lebensräume abgelaufen und auf das Vorkommen von Vogelarten untersucht. Die Einstufung als Brutvogelart sowie die Quantifizierung ergaben sich aus der (z. T. mehrfachen) Beobachtung von Revieranzeigendem Verhalten.

Die einzelnen Erfassungstermine wurden möglichst so gewählt, dass sie die empfohlenen Erfassungszeiträume des im Untersuchungsraum zu erwartenden Artenspektrums abdecken. Die Brutvogelkartierung im Bereich des Untersuchungsgebietes umfasste fünf Begehungen in der Zeit von Mitte April bis Mitte Juli 2016. Das genaue Datum sowie die Witterungsbedingungen der Erfassungstermine können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden. Alle Kartierungen zum Vogelvorkommen fanden in den frühen Morgenstunden statt.

Tabelle 5: Termine der Vogelerfassung einschließlich Wetterbedingungen

| Nr. | Datum, Uhrzeit               | Temp. (C°) | Bewölkung (%)                         | Niederschlag             | Wind           |
|-----|------------------------------|------------|---------------------------------------|--------------------------|----------------|
| 1   | 13.04.2016<br>07:00 – 10:30  | ca. 11°    | Nebel (ca. 200 m Sichtweite)          | anfangs leichter Schauer | schwacher Wind |
| 2   | 04.05.2016,<br>06:45 – 10:15 | 0° - 14°   | zuerst Nebel, dann heiter (20)        | -                        | schwacher Wind |
| 3   | 27.05.2016,<br>06:45 – 10:30 | 10° - 19°  | erst leichter Nebel, dann heiter (20) | -                        | fast windstill |
| 4   | 27.06.2016,<br>06:15 – 09:30 | 16° - 20°  | bewölkt (60) bis heiter (20)          | -                        | schwacher Wind |
| 5   | 11.07.2016,<br>05:45 – 9:00  | 19° - 24°  | Schleierwolken, dann fast wolkenlos   | -                        | windstill      |

### 3.2.5 Farn- und Blütenpflanzen

Die innerhalb des Plangebietes befindliche Ackerfläche wurde im Sommer 2016 gezielt auf ein Vorkommen der Spelz-Trespe hin untersucht.

## 4 Vorhabensbeschreibung

Im nördlichen Bereich der Stadt Rottweil soll das Neckartal durch eine Fußgänger-Hängebrücke überspannt werden. Der Brückenbau dient dazu die Rottweiler Innenstadt mit den im Gewerbe- und Industriegebiet „Berner Feld“ gelegenen Parkplätzen und dem neu errichteten Aufzugstesturm der ThyssenKrupp Elevator AG zu verbinden. Dadurch soll die historische Innenstadt von Parksuchverkehr entlastet werden.

Die aktuelle Planung sieht den Bau von insgesamt zwei Brückenschlägen vor.

Der exakte Brückenverlauf des ca. 600 m langen, südlichen Hauptbrückenabschnitts soll von der Parkanlage des Bockshofs in nordöstlicher Richtung, diagonal über das tief eingeschnittene Neckartal führen und auf einem zwischen der Straße „Neckartal“ und der Balinger Straße gelegenen Felskopf der östlichen Talseite durch ein Widerlager verankert werden. Zur Stabilisierung des Hängebrückenbauwerks ist rechts- und linksseitig des Neckarufers jeweils der Bau eines Brückenpfeilers geplant.

Mittelfristig soll durch einen zweiten, ca. 80 m langen Brückenabschnitt eine direkte Anbindung an das Gewerbe- und Industriegebiet „Berner Feld“ geschaffen werden.

Um die technische und wirtschaftliche Funktionsfähigkeit der Fußgänger-Hängebrücke als eigenständige Erlebnis- und Verkehrseinrichtung zu sichern, sieht die Planung auf der aktuell überwiegend ackerbaulich genutzten Fläche (Flurstück Nr. 2579) zwischen den beiden Brückenschlägen, die Einrichtung einer Parkanlage vor. Diese soll den Besuchern der Hängebrücke sowohl als landläufige Verbindung zwischen den beiden Brückenabschnitten sowie als Aufenthalts- bzw. Wartebereich dienen. In unmittelbarer Nähe zum Einstieg des Hauptbrückenschlags ist eine zur Bebauung freigegebene Fläche vorgesehen, in der die Errichtung eines Technikgebäudes und einer Versorgungseinrichtung (z.B. kleines Café oder Bistro) mit sanitären Anlagen umgesetzt werden kann. Zur besseren Eingliederung der Fläche in das Landschaftsbild soll die Grünfläche mit schattenspendenden Parkbäumen bepflanzt werden. Die visuelle Abschirmung der Parkanlage gegenüber der unmittelbar östlich verlaufenden Balinger Straße (Landesstraße L423) ist durch die Anlage eines dichten, heckenartigen Gehölzgürtels vorgesehen. Die im Rahmen des Vorhabens in Anspruch genommene Waldfläche soll unmittelbar nördlich der Parkanlage durch die Entwicklung eines ca. 2050 m<sup>2</sup> großen Waldmeister-Buchenwaldes ausgeglichen werden.

Im Norden des Plangebiets, im Eingangsbereich des, an das Gewerbe- und Industriegebiet „Berner Feld“ anschließenden, Brückenschlags ist die Ausweisung eines Mischgebiets mit einer Grundflächenzahl von 0,4 vorgesehen. Auch hier soll die Errichtung einzelner baulicher Anlagen ermöglicht werden.

Die im Süden des Plangebiets gelegene Parkanlage des Bockshofes wird in ihrem derzeitigen Bestand erhalten. Der im Zuge der Einrichtung des hier geplanten Brückeneinstiegs erforderliche Eingriff in die Umgrenzungsmauer wird minimiert.

Die Brückenkonstruktion selbst soll durch insgesamt vier Stahlseile mit einem Durchmesser von 60 mm getragen werden. Der Steg ist mit einer Breite von 1,2 m und das Brückengeländer mit einer Höhe von 1,35 m geplant. Die seitliche Verkleidung des Stegbereichs ist mit einem nicht reflektierenden Edelstahlgitternetz vorgesehen, während im Bodenbereich ein feuerverzinkter, 3 cm dicker Gitterrost angebracht werden soll. Der Handlauf des Brückengeländers wird aus Edelstahl gefertigt. Die Beleuchtung des Brückenbauwerks ist durch in den Handlauf integrierte LED-Leuchten geplant und soll in der Regel bis maximal 22:00 Uhr erfolgen.



Abbildung 8: Längsschnitt des südlichen Hauptbrückenabschnitts, unmaßstäblich

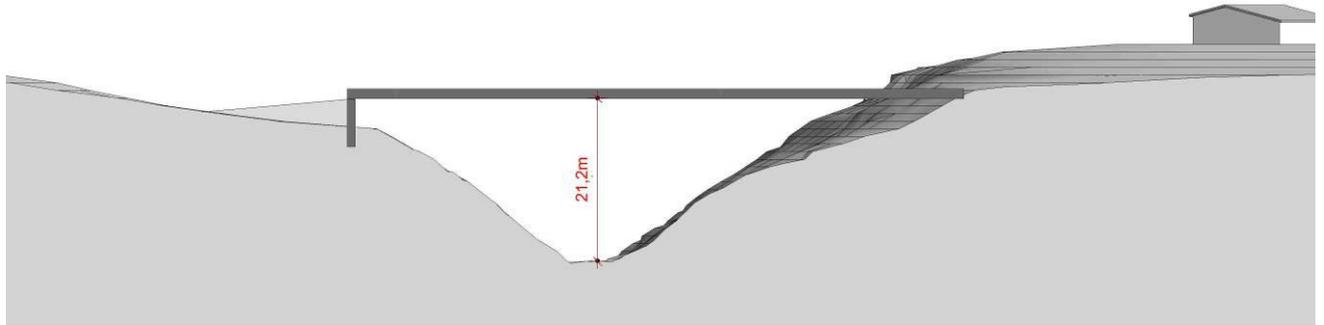


Abbildung 9: Längsschnitt des nördlichen Brückenabschnitt 2, unmaßstäblich

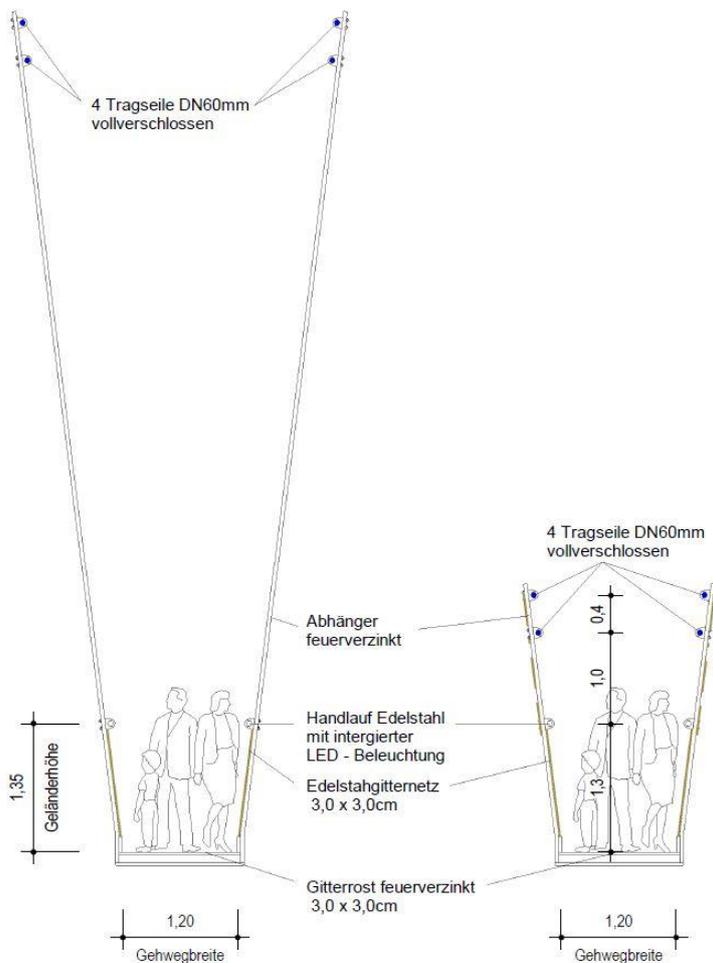
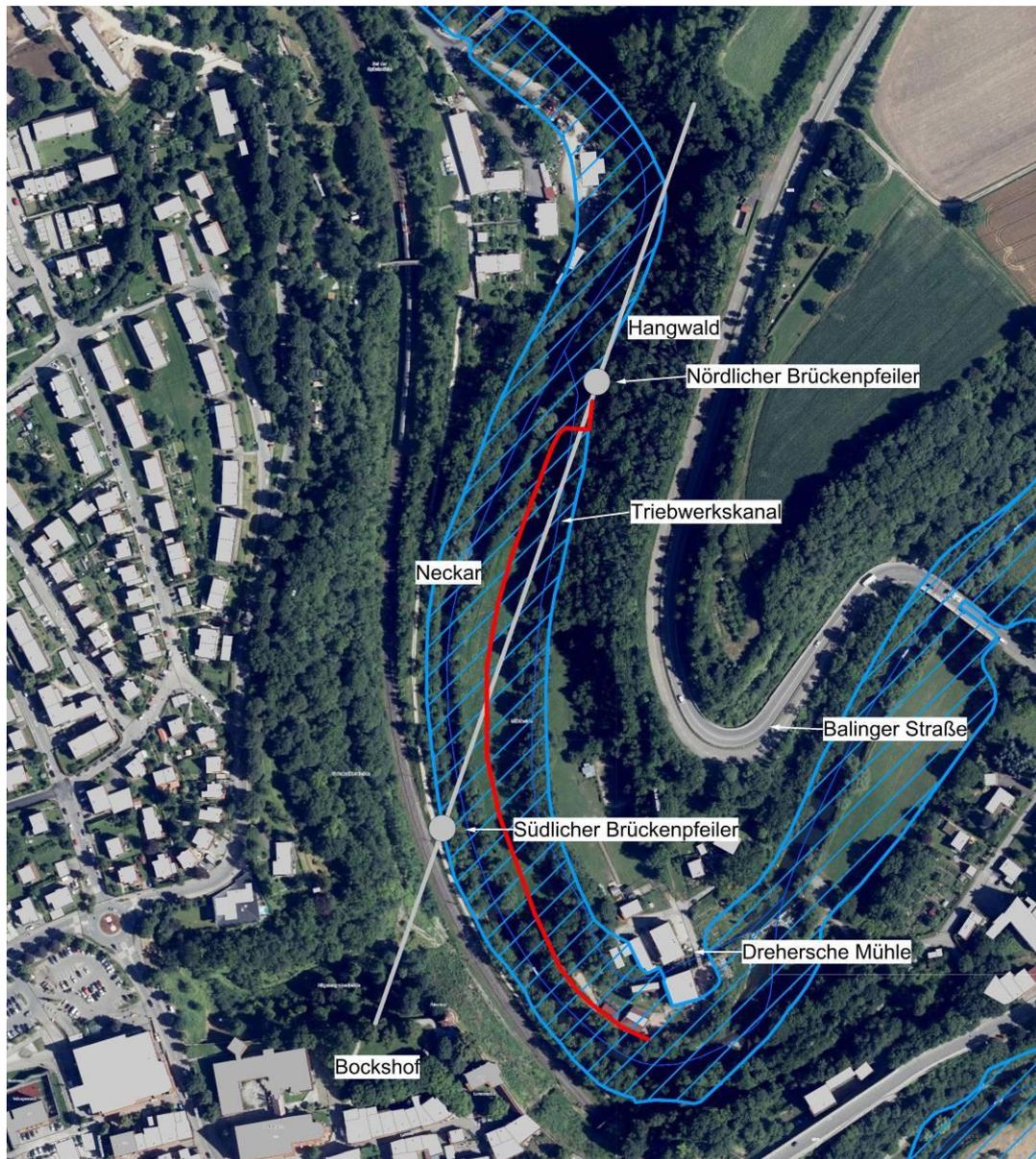


Abbildung 10: Querschnitte der Fußgänger-Hängebrücke, unmaßstäblich

Zum Bau des auf der östlichen Neckartalseite geplanten Brückenpfeilers muss vorübergehend eine provisorische Zufahrt angelegt werden. Die Baustellenerschließung erfolgt über die zwischen dem

Triebwerkskanal und dem Neckar gelegene Grünlandfläche, den nördlich angrenzenden Brennnessel-Bestand und die Querung des Triebwerkskanals.



Anfahrtsweg zum nördlichen Brückenpfeilers (rote Linie), Überschwemmungsgebiet „ÜSG Neckar / Aistaig-Laufen“ (blaue Schraffur), geplante Fußgänger-Hängebrücke inkl. Brückenpfeiler (graue Linie und Punkte)

Abbildung 11: Lageplan zur provisorische Zufahrt zum nördlichen Brückenpfeiler, unmaßstäblich

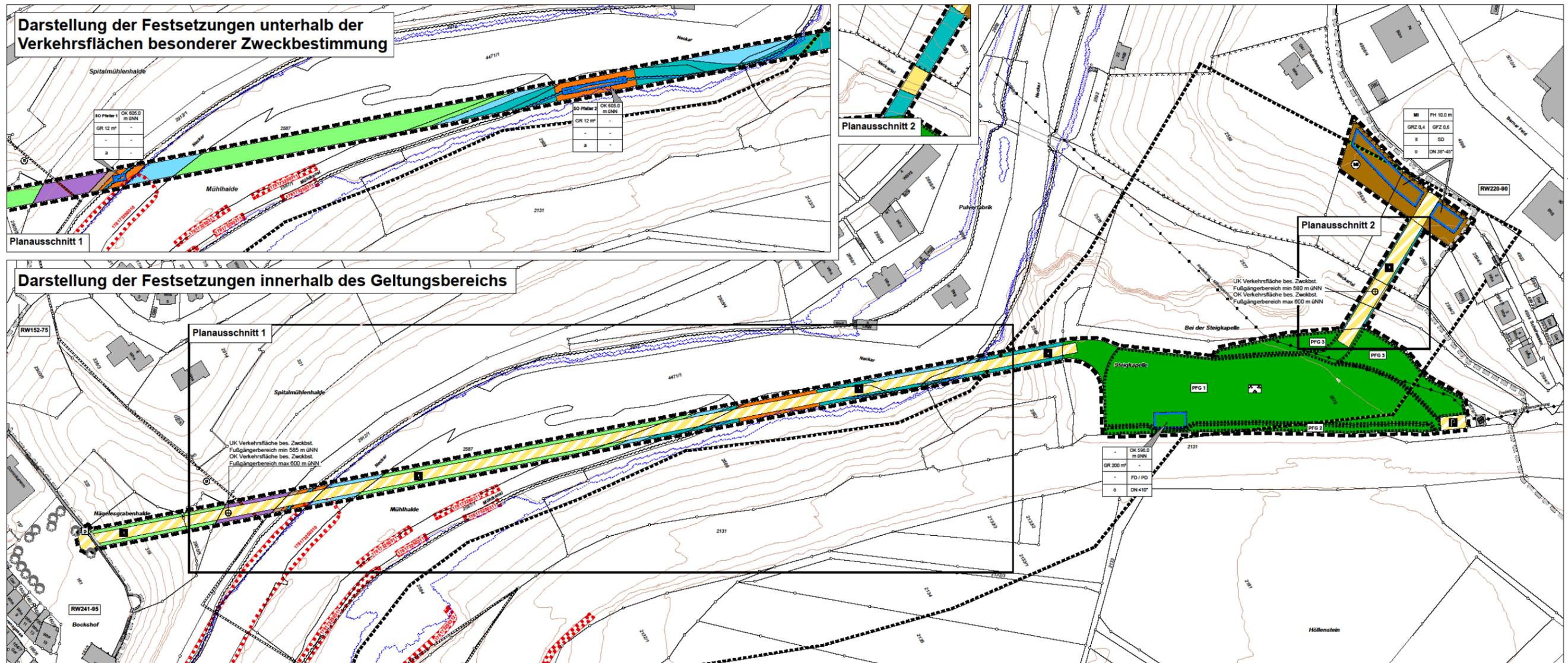


Abbildung 12: Zeichnerischer Teil des Bebauungsplans, unmaßstäblich

## 5 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die sich aus dem geplanten Vorhaben ergeben und in Bezug auf die europarechtlich geschützten Arten zu Beeinträchtigungen und Störungen führen können. Die Wirkfaktoren lassen sich in bau-, anlagen- und betriebsbedingt gliedern.

### Potenzielle baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

| Wirkfaktor  | Beschreibung der Auswirkungen  | Betroffene Arten/Artengruppen  |
|---|--|--|
| Flächeninanspruchnahme durch Baufelder und Lagerflächen                                 | (temporärer) Verlust von Habitaten   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fledermäuse</li> <li>• Vögel</li> <li>• Haselmaus</li> <li>• Reptilien</li> <li>• Spelz-Trespe</li> </ul> |
| Akustische und visuelle Störreize sowie Erschütterungen durch Personen und Baufahrzeuge | (temporärer) Funktionsverlust von Habitaten sowie Trennwirkung durch Beunruhigung von Individuen, Flucht- und Meideverhalten | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fledermäuse</li> <li>• Vögel</li> <li>• Reptilien</li> </ul>  |
| Staub-, Schadstoffimmissionen durch Baumaschinen  | Funktionsverlust von (Teil-)habitaten  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fledermäuse</li> <li>• Vögel</li> <li>• Reptilien</li> </ul>  |

### Potenzielle anlagenbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

| Wirkfaktor   | Beschreibung der Auswirkungen  | Betroffene Arten/Artengruppen  |
|--|--|--|
| Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, Bebauung                          | Dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fledermäuse</li> <li>• Vögel</li> <li>• Haselmaus</li> <li>• Reptilien</li> <li>• Spelz-Trespe</li> </ul> |
| Veränderung der Raumstruktur durch Bebauung, Silhouettenwirkung, Beschattung | Beeinträchtigungen von Lebensräumen, Barrierewirkung/Zerschneidung von Funktionsbeziehungen und Trenneffekte | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fledermäuse</li> <li>• Vögel</li> </ul>   |

### Potenzielle betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

| Wirkfaktor   | Beschreibung der Auswirkungen                          | Betroffene Arten/Artengruppen   |
|--|--|---|
| Akustische Störreize durch Brückenbetrieb  | Auslösen von Vertreibungseffekten und Fluchtreaktionen | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vögel</li> </ul>   |
| Optische Störreize aufgrund von Lichtemissionen und sonstiger optischer Reize durch Brückenbetrieb | Scheuch- bzw. Lockwirkung                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vögel</li> <li>• Fledermäuse</li> <li>• Reptilien</li> </ul> |

## 6 Maßnahmen

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen. Die formalrechtliche Absicherung dieser Maßnahmen ist durch die Eintragung im Bebauungsplan vorzunehmen.

### 6.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern, werden folgende Vorkehrungen durchgeführt.

#### Fledermäuse

**V1:** Fällarbeiten sind grundsätzlich im Winterhalbjahr (Anfang November bis Ende Februar) durchzuführen, da in diesem Zeitraum keine Schädigung möglicherweise übertagender Fledermäuse zu erwarten ist. Gehölze, deren Stammdurchmesser 50 cm übersteigt sind bei Ausbildung von Baumhöhlen zur Nutzung als Winterquartier geeignet. Sind entsprechend dickstämmige Höhlenbäume von Fällmaßnahmen betroffen, müssen diese zur Vermeidung einer Nutzung der Höhlen durch überwinterte Fledermäuse verschlossen werden. Dazu ist im September eine Baumhöhlenkontrolle mittels Endoskopkamera durchzuführen. Bei festgestellter Quartierleere ist die vorhandene Höhle zu verschließen. Andernfalls muss die Höhle nach Ausflug der Tiere in der Nacht verschlossen werden.

**V2:** Die Beleuchtung der Brückenbauwerke sowie der weiteren Gebäude und Wege ist auf das notwendige Maß zu beschränken. Die Lichtstärke der einzelnen Leuchten, die bestrahlte Fläche und die Beleuchtungsdauer sind möglichst gering zu halten. Auf die Beleuchtung der Brückenbauwerke und anderer Gebäude mit Strahlern ist zu verzichten.

#### Reptilien

**V3:** Um die Lebensraumbedingungen für Reptilien innerhalb des Untersuchungsgebiets zu verbessern, sollen die Fundamente der Brücke, z. B. durch zusätzliche Steinschüttungen reptilienfreundlich gestaltet werden.

#### Vögel

**V4:** Die Entfernung von Gehölzen und Vegetationsstrukturen im Zuge der Baufeldfreimachung sowie Baumaßnahmen am Fuß der Brückenpfeiler werden außerhalb der Brutzeit ab Anfang Oktober bis Ende Februar durchgeführt, da hier keine Schädigung von bebrüteten Nestern und Jungvögeln zu erwarten ist.

**V5:** Anbringen von 2 Nistkästen für die Wasseramsel im Umfeld der geplanten Brückenpfeiler, um die Lebensraumstrukturen mit zusätzlichem Nistkastenangebot aufzuwerten und damit den Störungseinflüssen entgegenzuwirken.

#### Fische, Krusten- und Schalentiere, Insektenlarven

**V6:** Zur Minimierung der Auswirkungen auf laichende Fische muss die Überquerung des Triebwerkskanals mit Baustellenfahrzeugen im Sommer (ab Mai) erfolgen.

## 6.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

(vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Gefährdungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die Maßnahmen müssen zum Zeitpunkt des Eingriffs wirksam sein sowie im funktionalen Zusammenhang mit der vom Eingriff betroffenen Lebensstätte stehen, um die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte der jeweiligen Art erhalten zu können.

**CEF 1:** Zur Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten für Fledermäuse im räumlichen Zusammenhang sind an bestehenden Laubbäumen im Vorhabensgebiet 10 Fledermauskästen aufzuhängen. Als Fledermauskästen wird die Verwendung von Fledermaushöhlen bzw. Großraumhöhlen empfohlen. Die Auswahl der Baumstandorte sowie das Anbringen der Kästen ist von fachkundigen Personen durchzuführen. Die Kästen müssen mit einem zeitlichen Vorlauf zum Eingriffsvorhaben aufgehängt und regelmäßig im Spätherbst gereinigt, auf ihre Funktionalität hin geprüft und ggf. ersetzt werden.

## 7 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

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

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

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

Schädigungsverbot: Das Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes unvermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen ist untersagt. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standorts im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Die einzige entsprechend der Verbreitungskarten und den standörtlichen Gegebenheiten im Untersuchungsgebiet zu erwartende, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Pflanzenart ist die Spelz-Trespe (*Bromus grossus*).

Die Spelz-Trespe besiedelt vorwiegend Ackerränder, seltener wächst sie auf grasigen Feldwegen und Wiesen. Die Art ist vor allem in Beständen von Wintergetreide-Sorten wie Dinkel, Weizen und Futtergerste zu finden. Sie kann aber auch in Hafer-, Roggen-, Mais- und Rapsäckern sowie vorübergehend auf Ackerbrachen und Ruderalstellen auftreten (LUBW 2013). Die innerhalb des Plangebietes befindliche Ackerfläche wurde im Untersuchungsjahr 2016 zum Anbau von Sommergetreide genutzt.

Die Spelz-Trespe konnte innerhalb des Geltungsbereiches nicht nachgewiesen werden.

#### 7.1.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

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

Tötungs- und Verletzungsverbot: Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen. Umfasst ist auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Schädigungsverbot von Lebensstätten: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

### 7.1.2.1 Fledermäuse

#### Vorkommen nachgewiesener Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Entsprechend den Verbreitungskarten aus dem 3. nationalen Bericht gemäß FFH-Richtlinie (Dezember 2013) ist mit dem Vorkommen zahlreicher Fledermausarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie innerhalb des TK-Blattes 7817 (Rottweil) zu rechnen.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden die Breitflügelfledermaus, die Kleine Bartfledermaus, die Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus nachgewiesen.

Tabelle 6: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten

| Art                                   |                       | Rechtlicher Schutz |          | Rote Liste |   |
|---------------------------------------|-----------------------|--------------------|----------|------------|---|
| Wissensch. Name                       | Deutscher Name        | FFH                | BArtSchV | BW         | D |
| <i>Eptesicus serotinus</i>            | Breitflügelfledermaus | IV                 | s        | 2          | V |
| <i>Myotis mystacinus</i> <sup>1</sup> | Kleine Bartfledermaus | IV                 | s        | 3          | 3 |
| <i>Pipistrellus nathusii</i>          | Rauhautfledermaus     | IV                 | s        | i          | G |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i>      | Zwergfledermaus       | IV                 | s        | 3          | - |

Legende: Rote Liste: BW = Baden-Württemberg; D = Deutschland; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart; - = nicht gefährdet/nicht geschützt

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung: b - besonders geschützte Art; s - streng geschützte Art

<sup>1</sup> Kleine und Große Bartfledermäuse sind anhand von Lautaufnahmen nicht sicher zu unterscheiden. Aufgrund des Habitats und der Häufigkeit wird das Vorkommen der Kleinen Bartfledermaus angenommen.

#### Kurzcharakterisierung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Fledermausarten

Die Steckbriefe der Fledermausarten wurden im Wesentlichen nach dem „Handbuch für Fledermäuse - Europa und Nordwestafrika“ (Dietz et al. 2016) und den Verbreitungsdaten der LUBW zu windkraftempfindlichen Arten in Baden-Württemberg (Stand März 2013) erstellt.

| <b>BreitflügelFledermaus (Eptesicus serotinus)</b> |  |
|--|--|
| <b>Kennzeichen:</b>                                | Große, robuste Fledermausart mit breiter Schnauze und derbhäutigen, abgerundeten Ohren. Das lange Fell ist farblich variabel, meist jedoch mittel- bis dunkelbraun. Die Unterseite ist etwas heller gefärbt.   |
| <b>Verbreitung in Europas und Ba-Wü:</b>           | In Europa ist die Art in nördlicher Richtung bis Skandinavien und Großbritannien, in südlicher Richtung bis Südspanien verbreitet.<br>Vorkommensschwerpunkte innerhalb von Baden-Württemberg liegen im Rheintal sowie im Nordosten des Landes (Kocher-Jagst-Ebenen bis Östliches Albvorland).  |
| <b>Lebensraum:</b>                                 | Die Art besiedelt das ganze Spektrum an mitteleuropäischen Lebensräumen.   |
| <b>Sommerquartiere und Wochenstuben:</b>           | Einzeltiere können Baumhöhlen, Fledermauskästen und eine Vielzahl an Gebäudequartieren (hinter Schalbrettern, Verkleidungen, Dachrinnen etc.) als Sommerquartier annehmen. Wochenstuben sind in Mitteleuropa fast ausschließlich in Gebäuden zu finden. Die Kopfstärke einer Wochenstube beträgt in der Regel 10-60 adulte Weibchen, in Einzelfällen auch bis zu 300 Tiere.  |
| <b>Winterquartiere:</b>                            | Es wird angenommen, dass ein Großteil der Tiere in Gebäuden, in Zwischendecken und im Innern isolierter Wände, sowie in Felsspalten überwintert. Zudem werden einzelne Tiere und selten kleinere Gruppen in Höhlen gefunden.   |
| <b>Jagdverhalten und Nahrungserwerb:</b>           | Die BreitflügelFledermaus erbeutet ihre Nahrung im wendigen, raschen Flug entlang von Vegetationskanten oder im freien Luftraum. Als Jagdgebiete dienen neben ausgeräumten landwirtschaftlichen Flächen auch strukturreiche Siedlungsränder, Parks, Streuobstwiesen, Viehweiden, Waldränder, Gewässer, aber auch das Innere von Dörfern und Städten. Straßenlaternen werden häufig über einen längeren Zeitraum abpatrouilliert.<br>Die Art ist hinsichtlich ihres Beutespektrums sehr flexibel, wobei in der Regel Dung-, Juni- und Maikäfer die Hauptbeute bilden. |
| <b>Wanderverhalten:</b>                            | Die BreitflügelFledermaus ist eine standorttreue Art. Die Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartieren liegt überwiegend unter 50 km.  |

| <b>Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)</b> |  |
|--|--|
| <b>Kennzeichen:</b>                              | Kleine, lebhafte Fledermausart mit dunklem, oft schwarzem Gesicht. Sie besitzt ein krauses Fell, das am Rücken dunkelbraun oder nussbraun gefärbt ist. Die Unterseite variiert stark in verschiedenen Grautönen.   |
| <b>Verbreitung in Europas und Ba-Wü:</b>         | In Europa weit verbreitete Art. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Marokko bis ins südliche Schottland und Skandinavien.<br>In Baden-Württemberg ist die Art häufig und nahezu flächendeckend anzutreffen.  |
| <b>Lebensraum:</b>                               | Fledermaus der offenen und halboffenen Landschaft. Sie kommt vorzugsweise in reich strukturierten Landschaften, in dörflichen Siedlungen und deren Randstrukturen (Streuobstwiesen, Gärten), in Feuchtgebieten und Wäldern vor.  |
| <b>Sommerquartiere und Wochenstuben:</b>         | Sommerquartiere sind häufig in Spalten an Häusern (z.B. Fensterläden, Wandverkleidungen) und anderen Spalträumen wie hinter loser Baumrinde oder an Jagdkanzeln zu finden. Nur selten werden Quartiere in Bäumen und Felsspalten nachgewiesen. Die Wochenstubengröße beträgt in der Regel 20-60, selten auch bis zu 100 Weibchen. Die Art zeichnet sich durch häufige Quartierwechsel (alle 10-14 Tage) aus. |
| <b>Winterquartiere:</b>                          | Als Winterquartiere werden Höhlen, Bergwerke, Bergkeller, selten auch Felsspalten genutzt.   |
| <b>Jagdverhalten und Nahrungserwerb:</b>         | Die Jagd erfolgt vegetationsnah in sehr wendigem Flug entlang von Vegetationskanten, wie Hecken oder Waldrändern und in Gebieten mit lockerem Baumbestand (z.B. Streuobstwiesen). Das Nahrungsspektrum ist ausgesprochen vielfältig und umfasst vor allem Fluginsekten wie Zweiflügler, Nachtfalter, Hautflügler und Netzflügler.  |
| <b>Wanderverhalten:</b>                          | Ortstreue Art mit nur kleinräumigem Wanderverhalten (50-100 km).   |

| <b>Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)</b> |  |
|--|--|
| <b>Kennzeichen:</b>                              | Kleine, relativ einfarbig braun gefärbte Fledermaus mit relativ langen Flügeln. Die Unterseite des Fells ist etwas heller gelblichbraun gefärbt, setzt sich aber kaum von der Oberseite ab. Die Hautpartien sind dunkelbraun gefärbt.  |
| <b>Verbreitung in Europa und Ba-Wü:</b>          | In Europa weit verbreitete Art. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich bis in die Mitte von Skandinavien. Aufgrund von weiten Saisonwanderungen tritt die Art auch im Süden Europas auf. Die Rauhautfledermaus reproduziert nicht in Baden-Württemberg. Weibchen nutzen das Gebiet zum Durchzug, nur die Männchen verbleiben und warten (v. a. in den Flusstälern und im Bodenseegebiet) auf die Rückkehr der Weibchen im Spätsommer zur Paarung. |
| <b>Lebensraum:</b>                               | Die Art besiedelt bevorzugt naturnahe, reich strukturierte Waldhabitate oft in Nähe von Gewässern.   |
| <b>Sommerquartiere und Wochenstuben:</b>         | Als Sommerquartiere werden vor allem Rindenspalten, Baumhöhlen und Fledermauskästen genutzt. Des Weiteren gibt es Wochenstubennachweise aus Holzverkleidungen von Scheunen, Häusern und Holzkirchen. Wochenstuben umfassen meist 20 Weibchen, abhängig von Raumangebot ist aber auch eine Größe von bis zu 200 Weibchen möglich.   |
| <b>Winterquartiere:</b>                          | Winterquartiere sind in erster Linie in Baumhöhlen, Holzstapeln sowie in Spalten an Gebäuden und Felswänden bekannt.   |
| <b>Jagdverhalten und Nahrungserwerb:</b>         | Jagdflüge werden im schnellen und geradlinigen Flug, häufig entlang linearer Strukturen von Waldwegen, Schneisen und Waldrändern durchgeführt. Die Flughöhe beträgt meist 3-20 m, über Wasser auch niedriger. Die Nahrung der Rauhautfledermaus besteht ausschließlich aus Fluginsekten, meist aus an Gewässer gebundenen Zweiflüglern.  |
| <b>Wanderverhalten:</b>                          | Bei der Rauhautfledermaus handelt es sich um einen saisonalen Weitstreckenwanderer, der im Herbst (August bis Oktober) meist entlang der Küstenlinien und Flusstälern, in südwestlicher Richtung in die Überwinterungsgebiete überwechselt. Hierbei können Distanzen von bis zu 1905 km überwunden werden.   |

| <b>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</b> |   |
|--|---|
| <b>Kennzeichen:</b>                                | Kleine, braun gefärbte Fledermaus mit dreieckigen Ohren. Die Rückenfellfärbung ist meist dunkelbraun, während die Unterseite etwas heller gelbbraun gefärbt ist. Nackte Hautpartien weisen eine schwarzbraune Färbung auf.  |
| <b>Verbreitung in Europa und Ba-Wü:</b>            | Die Art ist in Europa bis Südkandinavien verbreitet.<br>In Baden-Württemberg kommt die Zwergfledermaus nahezu flächendeckend vor.   |
| <b>Lebensraum:</b>                                 | Die Art ist hinsichtlich ihrer Lebensraumsprüche sehr flexibel, und kann in nahezu allen Habitaten angetroffen werden. Wo vorhanden, werden Wälder und Gewässer bevorzugt.  |
| <b>Sommerquartiere und Wochenstuben:</b>           | Als Sommerquartiere und Wochenstuben wird ein breites Spektrum an Spalträumen in Gebäuden, meist hinter Verkleidungen und Zwischendächern, genutzt. Einzeltiere übertagen auch in Felsspalten und hinter der Rinde von Bäumen. Die Größe einer Wochenstube umfasst meist 50-100, selten bis zu 250 Tiere.   |
| <b>Winterquartiere:</b>                            | Größere Gruppen von überwinternden Tieren wurden in Felsspalten und in unterirdischen Kellern, Tunneln und Höhlen gefunden. Zahlreiche Einzelfunde deuten darauf hin, dass Winterquartiere auch in Gebäuden liegen.<br>Schwarmgeschehen kann vor großen Winterquartieren von Mai bis September mit Schwerpunkt im August beobachtet werden.             |
| <b>Jagdverhalten und Nahrungserwerb:</b>           | Die Art zeichnet sich durch einen wendigen und kurvenreichen Flug aus. Meist werden lineare Strukturen auf festen Flugbahnen abpatrouilliert. Einzelne Tieren können stundenlang kleinräumig jagen (z.B. um Straßenlaternen).<br>Die Zwergfledermaus ist bezüglich ihrer Beute ein Generalist. Zweiflügler bilden jedoch immer den Nahrungshauptanteil. |
| <b>Wanderverhalten:</b>                            | Ortstreue Art mit Saisonüberflügen zwischen Sommer- und Winterquartieren von unter 20 km.   |

## **Räumliche Aktivität im Untersuchungsgebiet/Lebensraumnutzung**

### Leitlinienstrukturen und Transferrouen

Fledermäuse wurden mehr oder weniger flächendeckend im ganzen Talbereich jagend angetroffen. Schnelle, gerichtete Transferflüge entlang der Gehölzstrukturen wurden nicht beobachtet.

### Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Eine gezielte Suche nach Gebäudequartieren fand nicht statt, da mögliche Quartiere in den umliegenden Gebäuden durch den geplanten Brückenbau nicht tangiert werden. Grundsätzlich geeignet ist hier eine Vielzahl an Bauwerken im nahen Umfeld.

Zu Beginn der Begehung am 09.08.2016 wurde der (vermutete) Ausflug einer Breitflügelfledermaus aus einem der Häuser an der nördlich gelegenen Straße „Schafwasen“ beobachtet, der konkrete Quartierstandort konnte nicht festgestellt werden.

Auf potenzielle Quartierbäume wurde vor allem an den Standorten der Brückenpfeiler, der Zuwegung und der Widerlager geachtet. Im Bereich des nördlichen Brückenpfeilers einschließlich der geplanten Zuwegung, nahe der Mündung des Triebwerkskanals in den Neckar stehen vergleichsweise dicke Bäume mit höherem Totholzanteil, die zusätzlich einige Baumhöhlen aufweisen. Im Bereich des südlichen Brückenpfeilers und der drei nördlichen Widerlager sind ausschließlich Gehölze mit einem deutlich geringeren Stammumfang vorhanden. An den genannten Standorten wurden weder Baumhöhlen festgestellt noch konnte eine erhöhte Aktivität, bspw. durch Quartierausflug, in diesen Bereichen wahrgenommen werden. Der Bereich des südlichen Widerlagers im Bockshof wurde nicht untersucht, da hier kein Eingriff in die angrenzenden Parkbäume vorgesehen ist.

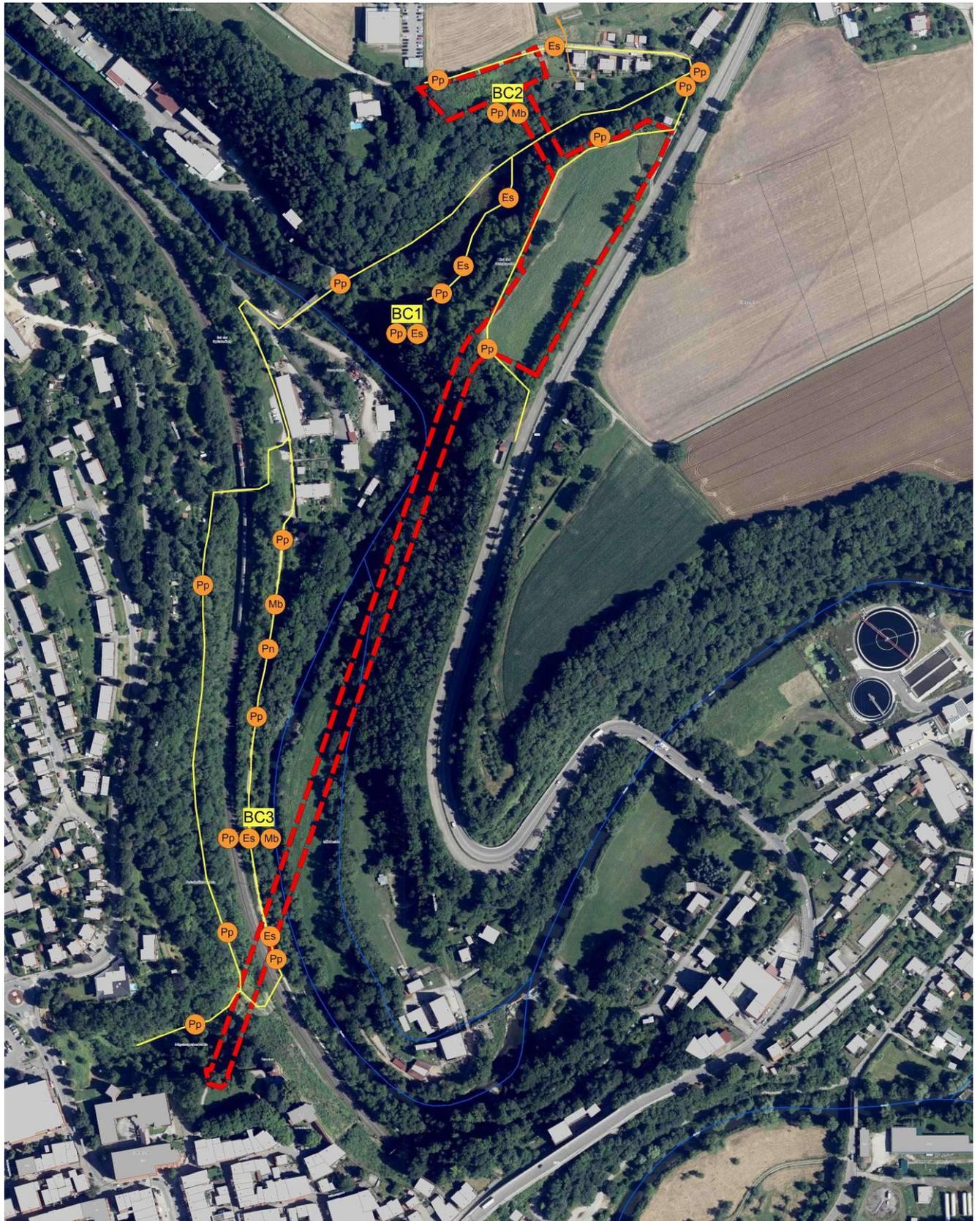
### Jagdhabitat

Zu Beginn der Transektbegehungen, bei beginnender Dämmerung, wurde besonders auch auf hochfliegende Arten (Abendsegler) Ausschau gehalten. Entsprechende Beobachtungen konnten allerdings nicht gemacht werden. Rufsequenzen dieser laut rufenden Art wurden ebenfalls nicht erfasst.

An allen drei Standorten der stationären vollnächtigen Ruferfassungen und an den während der Transektbegehungen aufgesuchten Bereichen konnten Fledermäuse bei der Jagd auf Insekten festgestellt werden.

Intensive Jagdflüge konnten dabei im ehemaligen Steinbruch durch ein oder zwei Breitflügelfledermäuse beobachtet werden, die hier bei jeder Transektbegehung anwesend waren. Zudem wurde die Art auch durch den Batcorder auf der Felskuppe mit ein paar Rufsequenzen erfasst.

Ein weiterer Schwerpunkt jagender Tiere bildete die Talsohle im Bereich der Gehölzstrukturen entlang des Neckars. Hier konnten alle vier Arten festgestellt werden, wobei die Rauhaufeldermaus und die Bartfledermaus nur mit wenigen Rufen erfasst wurde.



Erfasster Fledermausruf (orangefarbener Kreis), Breitflügel-Fledermaus (Es), Bartfledermaus (Mb), Rauhauffledermaus (Pn), Zwergfledermaus (Pp), Batcorder-Standort (gelbes Rechteck mit Beschriftung), Transektstrecke (gelbe Linie), Bebauungsplangebiet (rot gestrichelte Linie)

Abbildung 13: Erfasste Fledermausrufe

## **Betroffenheit der Fledermausarten**

### **Prognose zum Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und zum Schädigungsverbot von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG**

#### **§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang**

#### **§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

Das Vorhaben führt zu Entfernung von Bäumen, die Fledermäusen als Quartierlebensraum dienen könnten. In diesem Zusammenhang sind insbesondere einige im Bereich des nördlichen Brückenpfeilers und dessen geplanter Zuwegung stehende Bäume zu nennen. Die vergleichsweise dicken Gehölze weisen einige sichtbare Baumhöhlen auf, für die eine Nutzung als Sommer- wie auch als Winterquartier nicht ausgeschlossen werden kann.

An den Bäumen im unmittelbaren Umfeld des südlichen Brückenpfeilers und den drei nördlichen Widerlagern wurden keine Baumhöhlen festgestellt. Auch wenn sich im Rahmen der Fledermausuntersuchung an den genannten Standorten keine Hinweise für einen Quartierbesatz ergaben, besteht grundsätzlich die Möglichkeit, dass die Gehölze unentdeckte Höhlungen oder Spalten aufweisen, die vorkommenden Fledermäusen als Sommerquartiere dienen könnten. Eine Nutzung als Winterquartier ist dagegen, aufgrund des geringen Stammumfangs der hier vorhandenen Bäume, unwahrscheinlich.

Ein weiterer Verlust von Fledermausquartieren ist im Zuge der anstehenden Fäll- und Rodungsarbeiten für die Gestaltung des Aufenthalts- und Warterbereichs zwischen den Brückenabschnitten möglich. Da zum Zeitpunkt der vorliegenden Fledermauserfassung noch kein konkretes Gestaltungskonzept vorlag, wurde für diesen Bereich auf eine intensive Baumhöhlensuche verzichtet. Die Ergebnisse der Transektbegehungen lieferten keinen Hinweis für einen möglichen Quartierbesatz.

Um eine mögliche Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie eine Tötung von Fledermausindividuen ausschließen zu können, müssen die Fällarbeiten im Winterhalbjahr von Anfang November bis Ende Februar durchgeführt werden. Sind dickstämmige Höhlenbäume mit einer Winterquartiereignung von Fällmaßnahmen betroffen, müssen diese zur Vermeidung einer Nutzung der Höhlen durch überwinternde Fledermäuse verschlossen werden. Darüber hinaus soll durch das Anbringen von 10 Fledermauskästen an bestehende Laubbäume im Vorhabensgebiet einem Verlust von möglichen Tagesquartieren einzelner Fledermausarten entgegengewirkt werden.

Nach den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung wurde der Vorhabensbereich von mindestens vier Arten während der Erfassungszeiten bejagt. Weitere Arten wie etwa die über stillen Flussbereichen jagende Wasserfledermaus sowie das überwiegend große Dachräume bewohnende Große Mausohr waren ebenfalls im Gebiet zu erwarten, konnten aber während der Erfassung nicht festgestellt werden. Stärkere Jagdaktivitäten konnten im Bereich der Gehölzstrukturen entlang des Neckars und im ehemaligen Steinbruch festgestellt werden. Nahrungs- und Jagdbereiche unterliegen als solche nicht dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Ausnahmsweise kann ihre Beschädigung auch tatbestandsmäßig sein, wenn durch ihren Wegfall eine erfolgreiche Reproduktion in der Fortpflanzungsstätte ausgeschlossen ist. Eine Beschädigung der ökologischen Funktion einer Fortpflanzungsstätte durch den Wegfall notwendiger Nahrungslebensräume findet nicht statt.

Der Eingriff durch den geplanten Bau der Fußgänger-Hängebrücke führt unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Populationen der festgestellten Fledermausarten, die für ihre Wochenstuben in der Regel Gebäudequartiere nutzen. Die Brücke selbst wird von hoch fliegenden Fledermäusen mit ihrem Echoortungssystem gut erkannt und stellt kein Kollisionsrisiko dar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

**V1:** Fällarbeiten sind grundsätzlich im Winterhalbjahr (Anfang November bis Ende Februar) durchzuführen, da in diesem Zeitraum keine Schädigung möglicherweise übertragender Fledermäuse zu erwarten ist. Gehölze, deren Stammdurchmesser 50 cm übersteigt sind bei Ausbildung von Baumhöhlen zur Nutzung als Winterquartier geeignet. Sind entsprechend dickstämmige Höhlenbäume von Fällmaßnahmen betroffen, müssen diese zur Vermeidung einer Nutzung der Höhlen durch überwinternde Fledermäuse verschlossen werden. Dazu ist im September eine Baumhöhlenkontrolle mittels Endoskopkamera durchzuführen. Bei festgestellter Quartierleere ist die vorhandene Höhle zu verschließen. Andernfalls muss die Höhle nach Ausflug der Tiere in der Nacht verschlossen werden.

 CEF-Maßnahmen erforderlich

**CEF 1:** Zur Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten für Fledermäuse im räumlichen Zusammenhang sind an bestehenden Laubbäumen im Vorhabensgebiet 10 Fledermauskästen aufzuhängen. Als Fledermauskästen wird die Verwendung von Fledermaushöhlen bzw. Großraumhöhlen empfohlen. Die Auswahl der Baumstandorte sowie das Anbringen der Kästen ist von fachkundigen Personen durchzuführen. Die Kästen müssen mit einem zeitlichen Vorlauf zum Eingriffsvorhaben aufgehängt und regelmäßig im Spätherbst gereinigt, auf ihre Funktionalität hin geprüft und ggf. ersetzt werden.

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

**Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG****§ 44 (1) 2 Erhebliche Störung**

Eine unzulässige Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt vor, wenn infolge von Bewegung, Lärm oder Licht sowie durch Zerschneidungs- oder optische Wirkungen eine Beunruhigung oder Scheuchwirkung eintritt, die den Erhaltungszustand einer lokalen Population verschlechtert.

Im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben können sich insbesondere anlagen- und betriebsbedingt Störwirkungen für die lokale Fledermauspopulation ergeben. Die nächtliche Öffnungszeit der Fußgänger-Hängebrücke beschränkt sich auf die Abendstunden. Nach dem aktuellen Stand der Planung ist der Betriebsschluss für 22 Uhr angesetzt. Um den Besuchern eine Brückenüberquerung auch während der Dunkelheit zu ermöglichen, sollen die Handläufe der Brücke mit integrierten LED-Lampen beleuchtet werden. Zur Vermeidung signifikanter anlagen- und betriebsbedingter Störwirkungen auf die lokalen Fledermausbestände, sollte die Beleuchtung der Brückenbauwerke sowie der weiteren Gebäude und Wege auf das notwendige Maß beschränkt werden.

Durch die am Tag durchgeführten Bautätigkeiten finden keine Störungen statt, die über den Verlust an Strukturen und der damit verbundenen Beeinträchtigung des Fledermaushabitats hinausgehen.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

**V2:** Die Beleuchtung der Brückenbauwerke sowie der weiteren Gebäude und Wege ist auf das notwendige Maß zu beschränken. Die Lichtstärke der einzelnen Leuchten, die bestrahlte Fläche und die Beleuchtungsdauer sind möglichst gering zu halten. Auf die Beleuchtung der Brückenbauwerke und anderer Gebäude mit Strahlern ist zu verzichten.

 CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

## 7.1.2.2 Haselmäuse

### Kurzcharakterisierung und Nachweis der Haselmaus

Haselmäuse bewohnen Baumkronen beinahe aller Waldgesellschaften, von reinen Fichtenwäldern bis zu Auwäldern. Bevorzugt werden aber lichte, möglichst sonnige Laubmischwälder. Entscheidend für die Besiedlung ist das Futterangebot. Deshalb müssen bevorzugte Wälder eine ausgeprägte, Frucht tragende Strauchvegetation aufweisen. Dunkle Wälder mit geringer Bodenvegetation werden gemieden, besonnte Waldränder und Jungpflanzungen oder lichte Wälder mit guter Naturverjüngung kommen dagegen den Lebensraumsprüchen der Haselmaus entgegen.

Wie die anderen Schlafmäuse sind auch Haselmäuse nachtaktiv. Haselmäuse fertigen kunstvolle Schlaf- und Brutnester aus trockenem Gras, Laub, Bast und Moos. Diese Nester können frei aufgehängt in den Zweigen von Sträuchern, in Baumhöhlen oder in Vogelnistkästen angelegt werden. Die Nester werden von den Haselmäusen oft in einer Höhe von weniger als einem Meter gut versteckt, z.B. im Brombeergestrüpp, angebracht. Telemetrische Untersuchungen zeigten, dass Haselmäuse ihre Nester nicht nur im bodennahen Gestrüpp anlegen, sondern häufig auch Nester in Baumkronen bauen. Daher ist zu vermuten, dass die Anzahl der Neststandorte bisher deutlich unterschätzt wurde.

Haselmäuse gelten als sehr ortstreu. Sie wechseln wohl häufig ihren Schlafplatz, beziehen aber dann meist ein anderes Quartier in nächster Nähe. Normalerweise bleiben die Tiere während ihrer nächtlichen Aktivität in einem Umkreis von 100 m. Der mittlere Aktionsraum beträgt dementsprechend zwischen 0,19 – 0,22 ha bei Weibchen und 0,45 – 0,68 ha bei Männchen.

Haselmäuse halten von Oktober bis April Winterschlaf. Dazu ziehen sie sich in dickwandige Nester aus trockenem Laub, Gras oder Moos zurück, die sie in der Laubstreu, zwischen Wurzeln, an Baumstümpfen oder im hohen Gras im Bereich des Sommerlebensraumes versteckt gebaut haben.

Angaben zur Populationsdichte der Haselmäuse sind selten und liegen z.B. für Baden-Württemberg nicht vor. Die Untersuchungen zeigen außerdem starke Unterschiede auf. So wurden in Mittelrussland Populationsdichten von 3,5 Tieren/ha, in Nordmähren 0,12 Tiere/ha und in Schweden gar 7 Tiere/ha ermittelt, was als sehr gutes Habitat zu werten ist (Schlund, W. (2005) in: Braun, M & Dietler, F., Die Säugetiere Baden-Württembergs).

Bei der Überprüfung der 13 ausgebrachten Haselmaus-Tubes Ende des Jahres 2016, konnten in keiner der aufgehängten Röhren Hinweise auf Haselmäuse oder Haselmausnester nachgewiesen werden.

### Betroffenheit der Haselmaus

**Prognose zum Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG und zum Schädigungsverbot von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG**

§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

§ 44 (1) 2 Erhebliche Störung

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Innerhalb des Untersuchungsgebiets konnten keine Haselmäuse festgestellt werden. Ein Vorkommen in der weiteren Umgebung ist trotzdem denkbar, spielt für die Fragestellung der Auswirkung des Vorhabens aber keine Rolle.

Eine Erfüllung der Tatbestände nach § 44 (1) 1 – 3 BNatSchG kann sicher ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

### 7.1.2.3 Reptilien

#### Vorkommen nachgewiesener Reptilienarten im Untersuchungsgebiet

Innerhalb des Untersuchungsgebiets konnte nur die Blindschleiche nachgewiesen werden. Am 24.06.2016 und am 14.07.2016 wurde jeweils ein Exemplar unter künstlichen Verstecken (Bitumen-Wellplatten Nr. 6 und 8) auf der Felskuppe gefunden.

Tabelle 7: Nachgewiesene Reptilienarten innerhalb des Untersuchungsgebietes

| Art                    |                | Rechtlicher Schutz |          | Rote Liste |   |
|------------------------|----------------|--------------------|----------|------------|---|
| Wissensch. Name        | Deutscher Name | FFH                | BArtSchV | BW         | D |
| <i>Anguis fragilis</i> | Blindschleiche | -                  | b        | -          | - |

Legende: Rote Liste: BW = Baden-Württemberg; D = Deutschland; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Art; - = nicht gefährdet/nicht geschützt  
 FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie  
 BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung: b - besonders geschützte Art; s - streng geschützte Art

#### Betroffenheit der Reptilienarten

##### Prognose zum Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und zum Schädigungsverbot von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die europarechtlich geschützten Arten Zauneidechse und Schlingnatter konnten im Untersuchungsgebiet nicht aufgefunden werden. Trotzdem ist für die Arten eine Nutzung verschiedener Bereiche im Neckartal wahrscheinlich. Die nachgewiesene Blindschleiche ist nicht nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt und wird im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nicht weiter betrachtet. Das Vorkommen der Art ist im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

##### Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

§ 44 (1) 2 Erhebliche Störung

Für alle Reptilien kommt es insbesondere baubedingt zu Beeinträchtigungen durch Staub- und Schadstoffemissionen sowie durch Erschütterungen und Beunruhigungen auf den betroffenen Flächen. Da diese Störungen sehr lokal auf die Eingriffsbereiche beschränkt bleiben, ist nicht mit einer Verschlechterung lokaler Populationen zu rechnen und somit kein Verstoß gegen das Störungsverbot gegeben.

Um den Lebensraum für Reptilien insgesamt zu verbessern, sollte der Bereich um die Fundamente der Brücke reptilienfreundlich gestaltet und damit neue Habitate geschaffen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

**V3:** Um die Lebensraumbedingungen für Reptilien innerhalb des Untersuchungsgebiets zu verbessern, sollen die Fundamente der Brücke, z. B. durch zusätzliche Steinschütungen reptilienfreundlich gestaltet werden.

CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

## 7.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VS-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Tötungs- und Verletzungsverbot: Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen. Umfasst ist auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.  
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Schädigungsverbot von Lebensstätten: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.  
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

### Vorkommen nachgewiesener Vogelarten

Im Rahmen der Erhebung wurden 41 Vogelarten nachgewiesen. Nachtaktive Vögel wurden nicht gezielt untersucht. Ein Brutvorkommen des Uhus sowie des Waldkauzes ist für einen ca. 1 km nördlich gelegenen Neckartalabschnitt bekannt. Zudem ist ein Vorkommen der Waldohreule im Untersuchungsgebiet möglich.

Tabelle 8: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene und potenziell vorkommende Vogelarten

| Vogelart    | Abk. | Gilde | Status | Vorkommen | Begehungen |        |        |        |        | Rote Liste |   | Schutz |    | Trend | Verantwortung |
|-------------|------|-------|--------|-----------|------------|--------|--------|--------|--------|------------|---|--------|----|-------|---------------|
|             |      |       |        |           | 13.04.     | 04.05. | 27.05. | 27.06. | 11.07. | BW         | D | so     | BN |       |               |
| Amsel       | A    | zw    | B      | n         | X          | X      | X      | X      | X      |            |   |        | b  | +1    | !             |
| Bachstelze  | Ba   | h/n   | B      | n         |            |        | X      | X      |        |            |   |        | b  | -1    | !             |
| Blaumeise   | Bm   | h     | B      | n         | X          | X      | X      | X      | X      |            |   |        | b  | +1    | !             |
| Buchfink    | B    | zw    | B      | n         | X          | X      | X      | X      | X      |            |   |        | b  | -1    | -             |
| Buntspecht  | Bs   | h     | BU     | n         | X          |        |        | X      |        |            |   |        | b  | 0     | [!]           |
| Dohle       | D    | h     | BU     | n         |            |        | X      |        |        |            |   |        | b  | +1    | -             |
| Eichelhäher | Ei   | zw    | BU     | n         | X          |        |        |        |        |            |   |        | b  | 0     | !             |

| Vogelart           | Abk. | Gilde   | Statu-<br>s | Vor-<br>kom-<br>men | Begehungen |            |            |            |            | Rote Lis-<br>te |      | Schutz |    | Trend | Ver-<br>ant-<br>wor-<br>tung |
|--------------------|------|---------|-------------|---------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------------|------|--------|----|-------|------------------------------|
|                    |      |         |             |                     | 13.<br>04. | 04.<br>05. | 27.<br>05. | 27.<br>06. | 11.<br>07. | BW              | D    | so     | BN |       |                              |
| Eisvogel           | Ev   | wa      | N/BU        | n                   | X          | X          |            |            | X          | V               |      | H      | s  | +1    | -                            |
| Fitis              | F    | zw; r/s | D           | n                   | X          |            |            |            |            | 3               |      |        | b  | -2    | -                            |
| Gartenbaumläufer   | Gb   | h       | B           | n                   | X          | X          | X          |            |            |                 |      |        | b  | 0     | -                            |
| Gartengrasmäcke    | Gg   | zw      | B           | n                   |            |            | X          |            |            |                 |      |        | b  | 0     | !                            |
| Gimpel             | Gim  | zw      | B           | n                   | X          | X          | X          |            | X          |                 |      |        | b  | -1    | !                            |
| Girlitz            | Gi   | zw      |             | n                   | X          | X          | X          | X          |            |                 |      |        | b  | -1    | !                            |
| Goldammer          | G    | b; hf   |             | n                   | X          | X          | X          |            |            | V               |      |        | b  | -1    | !                            |
| Graureiher         | Grr  | bb      | N           | n                   |            |            |            |            | X          |                 |      |        | b  | +2    | [!]                          |
| Grauschnäpper      | Gs   | h/n     | B           | n                   |            |            |            | X          | X          | V               |      |        | b  | -1    | !                            |
| Grünfink           | Gf   | zw      | B           | n                   | X          | X          | X          | X          | X          |                 |      |        | b  | 0     | !                            |
| Hausrotschwanz     | Hr   | g; h/n  | B           | n                   | X          | X          | X          | X          | X          |                 |      |        | b  | 0     | !                            |
| Haussperling       | H    | g; h    | BU          | n                   | X          |            | X          |            |            | V               | V    |        | b  | -1    | !                            |
| Kleiber            | Kl   | h       | BV          | n                   | X          | X          | X          |            | X          |                 |      |        | b  | 0     | !                            |
| Kohlmeise          | K    | h       | B           | n                   | X          | X          | X          | X          | X          |                 |      |        | b  | 0     | !                            |
| Mauersegler        | Ms   | g/lj    | N           | n                   |            | X          | X          | X          | X          | V               |      |        | b  | -1    | [!]                          |
| Mehlschwalbe       | M    | g/lj    | N           | n                   | X          | X          | X          |            |            | V               | V    |        | b  | -1    | [!]                          |
| Mönchsgrasmücke    | Mg   | zw      | B           | n                   | X          | X          | X          | X          | X          |                 |      |        | b  | +1    | !                            |
| Rabenkrähe         | Rk   | zw      | B           | n                   | X          | X          | X          | X          | X          |                 |      |        | b  | 0     | !                            |
| Rauchschwalbe      | Rs   | g/lj    | N           | n                   | X          |            |            |            |            | 3               | V    |        | b  | -2    | -                            |
| Ringeltaube        | Rt   | zw      | B           | n                   | X          |            | X          |            |            |                 |      |        | b  | +2    | -                            |
| Rotkehlchen        | R    | b; h/n  | B           | n                   | X          | X          | X          | X          | X          |                 |      |        | b  | 0     | !                            |
| Singdrossel        | Sd   | zw      | B           | n                   |            | X          | X          | X          |            |                 |      |        | b  | -1    | !                            |
| Sommergoldhähnchen | Sg   | zw      | B           | n                   | X          |            |            |            |            |                 |      |        | b  | 0     |                              |
| Star               | S    | h       | B           | n                   | X          |            | X          | X          | X          |                 | 3    |        | b  | -1    | !                            |
| Stieglitz          | Sti  | zw      | B           | n                   | X          |            |            |            |            |                 |      |        | b  | -1    | !                            |
| Stockente          | Sto  | wa      | N/BU        | n                   | X          |            |            | X          |            | V               |      |        | b  | -1    | [!]                          |
| Straßentaube       | Stt  | g       | B           | n                   |            |            | X          | X          | X          | n.b.            | n.b. |        |    |       |                              |
| Sumpfmeise         | Sum  | h       | B           | n                   | X          | X          |            | X          |            |                 |      |        | b  | 0     | !                            |
| Türkentaube        | Tt   | zw; g   | B           | n                   |            |            |            |            | X          |                 |      |        | b  | -2    | [!]                          |
| Uhu                | Uh   | f; bb   | N           | pv                  |            |            |            |            |            |                 |      |        | s  | +2    | -                            |
| Wacholderdrossel   | Wd   | zw      | B           | n                   | X          | X          | X          | X          | X          |                 |      |        | b  | -2    | !                            |
| Waldkauz           | Wz   | h       | N           | pv                  |            |            |            |            |            |                 |      |        | s  | 0     | !                            |
| Waldohreule        | Wo   | bb      | N           | pv                  |            |            |            |            |            |                 |      |        | s  | -1    | [!]                          |
| Wasseramsel        | Waa  | wa      | N/BU        | n                   | X          |            | X          |            | X          |                 |      | H      | b  | +1    | !                            |
| Wintergoldhähnchen | Wg   | zw      | B           | n                   | X          |            | X          |            |            |                 |      |        | b  | -1    | !!                           |
| Zaunkönig          | Z    | r/s     | B           | n                   | X          | X          | X          | X          | X          |                 |      |        | b  | 0     | -                            |
| Zilpzalp           | Zi   | r/s     | B           | n                   | X          | X          | X          | X          | X          |                 |      |        | b  | 0     | !                            |
| <b>Summen</b>      |      |         |             | <b>44</b>           | <b>32</b>  | <b>22</b>  | <b>29</b>  | <b>22</b>  | <b>22</b>  |                 |      |        |    |       |                              |

**Erläuterungen**Namen und Abkürzung (Abk.)

Die Namen und Abkürzungen folgen dem Vorschlag des DDA

Rote Liste

BW Rote Liste Baden-Württemberg

(Dachverband Deutscher Avifaunisten)

|   |  |
|---|--|
| D | (BAUER et al. 2016)<br>Deutschland (www.nabu.de) |
| 0 | ausgestorben                                     |
| 1 | vom Aussterben bedroht                           |
| 2 | stark gefährdet                                  |
| 3 | gefährdet  |
| V | Arten der Vorwarnliste                           |

Gilde

Zugehörigkeit der Arten ohne hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung und der Arten der Vorwarnliste

|      |                                  |
|------|----------------------------------|
| b    | Bodenbrüter                      |
| bb   | Baumbrüter                       |
| bs   | Brutschmarotzer                  |
| g/lj | Gebäudebrüter und Luftjäger      |
| f    | Felsbrüter                       |
| g    | Gebäudebrüter                    |
| h/n  | Halbhöhlen-/Nischenbrüter        |
| h    | Höhlenbrüter                     |
| hf   | Halboffenlandart                 |
| r/s  | Röhricht-/Staudenbrüter          |
| wa   | an Gewässer gebundene Vogelarten |
| zw   | Zweigbrüter                      |

Schutz nach BNatSchG (BN)

|   |  |
|---|--|
| b | besonders geschützte Art nach BNatSchG |
| s | streng geschützte Art nach BNatSchG    |

Sonstiger Schutz bzw. Gründe für weitergehende Betrachtungen

|   |  |
|---|--|
| I | Anhang I-Art nach Vogelschutz-Richtlinie |
| H | Enge Habitatbindung                      |

Statusangaben

|      |   |
|------|---|
| B    | Brutvogel im Bereich des Vorhabens  |
| BU   | Brutvogel der angrenzenden Biotope  |
| BV   | Brutverdacht  |
| N    | Nahrungsgast<br>(Der mögliche Brutstandort ist nicht in unmittelbarer Nähe; außerhalb des Wirkraumes) |
| N/BU | Nahrungsgast mit (möglichem) Brutstandort in den angrenzenden Biotopen                                |
| D    | Durchzügler, Überflieger  |
| W    | Wintergast  |

Trend in BW: Bestandsentwicklung im Zeitraum zwischen 1985-2009 (BAUER et al. 2016)

|    |   |
|----|---|
| +2 | Bestandszunahme größer als 50 %                           |
| +1 | Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %                      |
| 0  | Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20 % |
| -1 | Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %                      |
| -2 | Bestandsabnahme größer als 50 %                           |

Verantwortlichkeit von B-W für Deutschland (BAUER et al. 2016) (Anteil am nationalen Bestand)

|     |   |
|-----|---|
| !   | Hohe Verantwortlichkeit (10-20%)  |
| !!  | Sehr hohe Verantwortlichkeit (20-50%)   |
| !!! | extrem hohe Verantwortlichkeit (>50%)   |
| a   | Die Bedeutung der Vorkommen in B-W ist auf nationaler und internationaler Ebene extrem hoch – im Grund genommen äquivalent zur Verantwortlichkeits-Einstufung -, kann jedoch aufgrund der fehlenden Differenzierung der Gänsesäger-Populationen auf nationaler Ebene anteilig nicht exakt beziffert werden. |
| [!] | Art, die in Baden-Württemberg früher einen national bedeutenden Anteil aufwies, diesen aber inzwischen durch Bestandsverluste in Baden-Württemberg oder durch Bestandsstagnation und gleichzeitige Zunahme in anderen Bundesländern verloren hat.   |

Vorkommen

|    |                       |
|----|-----------------------|
| n  | nachgewiesen          |
| pv | potenziell vorkommend |

**Einschätzung der Bedeutung des Untersuchungsgebiets für die Avifauna**

Die Untersuchungsfläche im Umfeld der geplanten Hängebrücke ist geprägt durch den bis zu 50 m tiefen Einschnitt des Neckartales, mit teilweise sehr steilen Hängen und einer Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume.

Auf der Parkfläche des Bockshofes befinden sich knapp 20 ältere Bäume (Eiche, Linde, Rosskastanie), die wohl in einem Baumkataster erfasst sind und der regelmäßigen Pflege unterliegen. Einige Bäume haben Baumhöhlen und Rindenrisse ausgebildet, in denen Meisen, Stare und Baumläufer brüten, darüber hinaus sind vor allem Wacholderdrosseln und Buchfinken als Zweigbrüter anwesend. Die Dächer der umliegenden Häuser werden von Haussperling und Hausrotschwanz genutzt. Auf dem Gelände des Museums befindet sich ein Taubenschlag.

Im Bockshof soll zwischen Pulverturm und Dominikaner Museum der südliche Einstieg des Hauptbrückenschlags errichtet werden. Größere bauliche Eingriffe innerhalb des Parkgeländes sind nicht vorgesehen, d. h. der Charakter des Bockshofes bleibt weitgehend erhalten. Das mit der Realisierung zu erwartende erhöhte bis hohe Besucheraufkommen führt zu Beeinträchtigungen der hier vorkommenden Vogelarten. Allerdings handelt es sich hierbei um typische „Park-Arten“, die sich schnell an

spazierende Besucher gewöhnen können und somit (wie bei anderen Parks auch) nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist.

Der nördlich anschließende Nägelesgraben wird von weiteren Brutvogelarten wie Zilpzalp, Grünfink, Rotkehlchen, Zaunkönig, Ringeltaube, Amsel u. ä. bewohnt. Im offenen oberen, westlichen Rand (zum Kriegsdamm) brütete die Goldammer. Im Anschlussbereich zur Bahntrasse am Fuß des Nägelesgraben wurde der Grauschnäpper mit einem Brutrevier festgestellt. Der untere Grabenbereich wird von der Hängebrücke überspannt, welche vor allem optische Störungen und Irritationen verursacht. Die zu erwartende Geräuschkulisse durch die Besucher wird in ihren Spitzenwerten sicher nicht über die der vorbeifahrenden Züge hinausgehen. Die genannten Störquellen befinden sich nicht im unmittelbaren Nahbereich der brütenden Kleinvögel und dürften zu keiner nennenswerten Beeinträchtigung führen, zumal der Bereich des Nägelesgraben in die nahe Ortsbebauung hineinreicht und eine Gewöhnung an ähnliche Geräuschkulissen schon gegeben ist.

Die Hängebrücke verläuft im Folgenden in nordöstlicher Richtung, diagonal über den Talgrund, wobei sie näher an die östliche Talseite heranreicht als an die westliche. Die Brücke erreicht dabei durchgehend das Niveau der oberen Hangkante. An diese reicht sie im östlichen Bereich bis auf 50 m heran, zur westlichen Talseite beträgt der Abstand zwischen 50 m und 150 m. Beeinträchtigungen könnten durch die unerwartete Kulisse in der Höhe und vor allem durch die Geräuschkulisse der Besucher entstehen. Ein Meideverhalten durch Greifvögel wäre sehr wahrscheinlich. Allerdings konnten in den Hangwäldern des Untersuchungsgebiets keine wertgebenden Vogelarten, insbesondere keine Greifvögel, als Brutvögel festgestellt werden. Die hier vorkommenden Arten wie Singdrossel, Wacholderdrossel und weitere Zweigbrüter sind Störungen in dieser Entfernung gegenüber toleranter und gewöhnen sich schnell an menschliche Aktivitäten.

Die Felsformation „Bei der Steigkapelle“ (ein ehemaliger Steinbruch) bildet im nördlichen Bereich Steilwände mit ca. 10 m Höhe aus. Direkt am Neckar stehen die Felsen fast senkrecht über 40 m an. Der anschließende Bereich wurde nach Westen hin als Erddeponie genutzt und angefüllt. Der noch offene Hang ist mit Pionierpflanzen wie Huflattich und der untere Bereich mit Gebüsch bis an den Neckar heran bewachsen. An Vogelarten zeigten sich hier Gartengrasmücke, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Zaunkönig, Rotkehlchen u. ä.. Am Neckar konnten Wasseramsel, Eisvogel, Stockenten und Graureiher festgestellt werden. Gebirgsstelzen sind an den Begehungstagen nicht gesichtet worden, sind aber ebenfalls wahrscheinlich. Brutwände für den Eisvogel, in die er seine Bruthöhlen graben kann, sind in diesem Bereich des Neckars nicht vorhanden. Die Einflüsse und Störungen auf der bis zu 50 m oberhalb verlaufenden Brücke, dürften direkt am Neckar nur eine geringe Rolle spielen. Felsenbrüter konnten an dem hier steil aufragenden Ufer nicht ausgemacht werden.

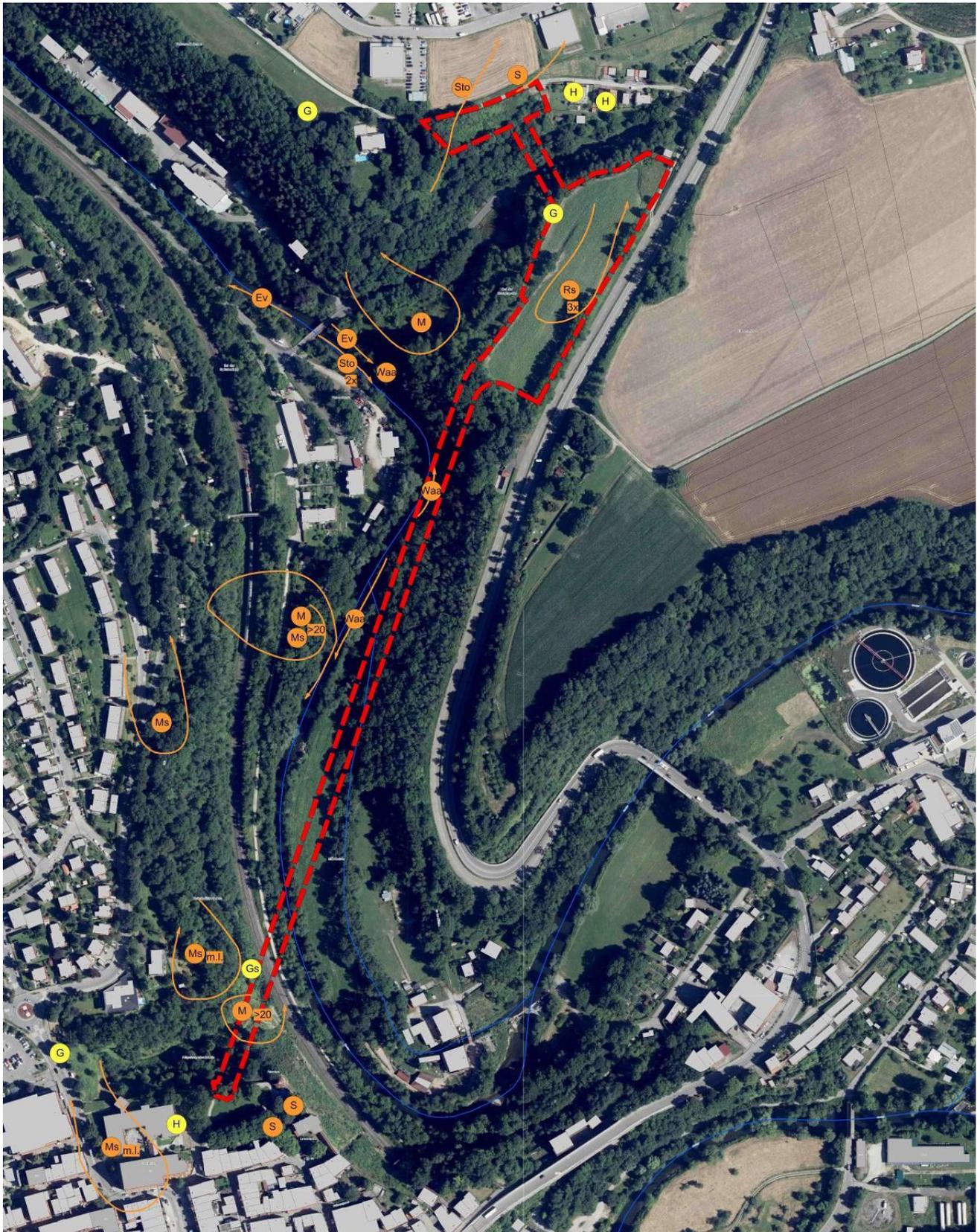
Die oberste Felskuppe im Bereich des nördlichen Einstiegs des Hauptbrückenschlags ist bis an den Steilabfall heran mit Bäumen bestockt. Im steilen Hangwald konnten neben den vorher genannten Arten noch Gimpel und Kleiber als weitere Brutvogelarten erfasst werden. Im Winter zeigten sich noch zusätzlich zwei Buntspechte als Nahrungsgäste, die als Brutvögel hier ebenfalls nicht auszuschließen sind.

Im Bereich des Talgrunds, (in etwa) unterhalb der Brücke und der näheren Umgebung, befinden sich, neben dem Neckar selbst, der Bahnkörper der Bahntrasse mit einem parallel verlaufendem Weg, eine zwischen Neckar und Triebwerkskanal gelegene Grünlandfläche und das Gelände der Spitalmühlenhalde. An Vogelarten in diesem Bereich wurden, außer den bisher genannten, keine weiteren Arten erfasst.

Im Norden des Untersuchungsgebiets, im Bereich der Schafwasenstraße, konnten an weiteren Arten der Buntspecht und Stieglitz mit Revierzentren erfasst werden. Wertgebende Vogelarten waren, mit Ausnahme des Hausperlings, keine festzustellen.

Insgesamt konnten im untersuchten Bereich 41 Vogelarten während der Begehungen festgestellt werden, darunter elf wertgebende Brutvogelarten. Das heterogene Gebiet verhielt vorab eine höhere Artenzahl und das Vorkommen weiterer wertgebender Arten. So überrascht bspw., dass während der fünf Begehungen zur Erfassung der Vogelarten keine Greifvogelarten festgestellt wurden. Möglicherweise ist das enge Neckartal für die im Offenland jagenden Arten Mäusebussard, Turmfalke und Rotmilan nicht von großer Bedeutung als Nahrungshabitat und kein geeigneter Brutlebensraum. Die eher versteckt lebenden Arten wie Sperber und Habicht können gleichwohl vorkommen, einen Hinweis auf Brutplätze ergab sich während der Begehungen nicht.

Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung sind der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.



Legende: Ev = Eisvogel, F = Fitis, G = Goldammer, Gs = Grauschnäpper, H = Haussperling, Ms = Mauersegler, M = Mehlschwalbe, Rs = Rauchschwalbe, S = Star, Sto = Stockente, Waa = Wasseramsel, m.I. = mehrere Individuen

Gelbe Punktdarstellung mit schwarzer Schrift = Revierzentren, kein konkreter Brutstandort,  
 Orangefarbene Punktdarstellung mit Pfeilen = Aktivitäten/Aufenthalt (Jagdflüge, Kreisen, Überflüge, Nahrungssuche)

Abbildung 14: Nachgewiesene Vogelarten mit artenschutzrechtlicher Relevanz

## Betroffenheit der Vogelarten

Aufgrund der Vielzahl der geschützten Arten in der Gruppe der Vögel wurden im Folgenden diejenigen Arten aus dem im Untersuchungsraum vorkommenden Artenspektrum ausgewählt, für die aufgrund ihrer hervorgehobenen naturschutzfachlichen Bedeutung eine detaillierte und artspezifische Beurteilung zur Erfüllung der Verbotstatbestände notwendig ist. Als Vogelarten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung werden alle Arten eingestuft, die nach der Roten Liste von Deutschland bzw. Baden-Württemberg einen Gefährdungsstatus aufweisen, nach dem Bundesnaturschutzgesetz als streng geschützt geführt werden, nach eigener gutachterlicher Abschätzung selten sind oder sich durch eine besonders enge Habitatanbindung (z.B. Eisvogel oder Wasserramsel) auszeichnen. Arten der Vorwarnliste verfügen meist nicht über eine hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung, jedoch wird ihnen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung aufgrund ihres negativen Bestandstrends eine besondere Gewichtung zuerkannt.

Tabelle 9: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Vogelarten mit höherer artenschutzfachlicher Bedeutung

| Vogelart                         | Abk.      | Angaben zu Brutpaaren, Nistplätzen, Besonderheiten   |
|----------------------------------|-----------|--|
| Eisvogel                         | Ev        | Mehrmalige Feststellung von Vögeln bei der Nahrungssuche, vermutlich keine Brutvögel im untersuchten Bereich, da keine Brutröhren oder geeignete Brutwände entdeckt wurden.  |
| Fitis                            | F         | 1 singendes Männchen einmalig Anfang April festgestellt, der Vogel befand sich vermutlich noch auf dem Zug.  |
| Goldammer                        | G         | Mindestens 3 Brutpaare (BP) in der näheren Umgebung (1 BP am nordwestlichen Waldrand, 1 BP oberhalb der alten Steinbruchkante, 1 BP im südlichen Bereich, nahe Kriegsdamm).  |
| Grauschnäpper                    | Gs        | 1 BP im unteren Bereich des Nägelesgraben, nahe Bahndamm.  |
| Haussperling                     | H         | Mind. 2 BP an den Häusern der Schafwasenstraße im nördlichen Bereich, weitere Brutpaare an den Häusern um den Bockshof.  |
| Mauersegler                      | Ms        | Nahrungssuchende, jagende Vögel im gesamten Gebiet, vor allem über dem westlichen Hangbereich des Neckartales und über der städt. Bebauung in der Umgebung des Bockshofes.   |
| Mehlschwalbe                     | M         | Nahrungssuchende, jagende Vögel im gesamten Gebiet, vor allem über dem westlichen Hangbereich des Neckartales und über der städt. Bebauung in der Umgebung des Bockshofes.   |
| Rauchschwalbe                    | Rs        | Mehrere jagende Vögel über der Ackerfläche östlich des alten Steinbruches.   |
| Star                             | S         | Mindestens 2 BP im Bockshof, mehrmalige Feststellung von Vögeln bei der Nahrungssuche im Bereich des Schafwasens.  |
| Stockente                        | Sto       | Überfliegende Vögel entlang des Neckars und über das „Berner Feld“, Brutvogel und Nahrungsgast auf dem Neckar.   |
| Uhu                              | Uh        | Keine Hinweise während der Begehungen. Nächster bekannte Brutstandort der Art befindet sich ca. 1 km nördlich des Vorhabensgebiets im Neckartal. Eine gelegentliche Nutzung des Vorhabensgebiets zur Nahrungssuche ist wahrscheinlich. |
| Waldkauz                         | Wz        | Keine Hinweise während der Begehungen. Nächster bekannte Brutstandort der Art befindet sich ca. 1 km nördlich des Vorhabensgebiets im Neckartal. Eine gelegentliche Nutzung des Vorhabensgebiets zur Nahrungssuche ist wahrscheinlich. |
| Waldohreule                      | Wo        | Vermutlich Nahrungsgast und wahrscheinlicher Brutvogel im weiteren Talverlauf.   |
| Wasserramsel                     | Waa       | Mind. 1 BP im Bereich des untersuchten Neckarabschnitts.   |
| <b>Anzahl wertgebender Arten</b> | <b>14</b> |  |

Erläuterungen: siehe Tabelle 8 und ergänzend hierzu:

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

**Räumliche Zuordnung**

auf der Eingriffsfläche  
im Randbereich der Eingriffsfläche (unmittelbar)  
direkte Umgebung (bis ca. 50 m)

nähere Umgebung (bis ca. 200 m)  
weitere Umgebung (bis ca. 500 m)  
in der Region

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung eventuell erforderlicher und verbindlicher Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen.

**Betroffenheit der Bodenbrüter**

| <b>Am Boden brütende Vogelarten</b>      |  |
|--|--|
| <i>Goldammer (Emberiza citrinella)</i>   |  |
| <b>Europäische Vogelarten nach VS-RL</b> |  |
| <b>1</b>                                 | <p><b>Grundinformationen</b></p> <p><b>Rote-Liste Status D:</b> -</p> <p><b>Rote-Liste Status BW:</b> <b>Goldammer „V“</b></p> <p><b>Arten im UG:</b> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen<br/><input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p><b>Status:</b> Brutvogel, zumindest in näherer Umgebung</p> <p>Die <b>Goldammer</b> brütet gewöhnlich am Boden in dichter Vegetation am Rand von Hecken, an Böschungen und unter Büschen.</p> <p>An weiteren Bodenbrütern ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung ist das Rotkehlchen zu nennen.</p> <p><b>Lokale Population:</b></p> <p>Die Goldammer hat in den letzten Jahren im Bestand stark abgenommen, teilweise bis zur Hälfte ihrer ursprünglichen Populationsgröße.</p> <p>Der <b>Erhaltungszustand</b> der <b>lokalen Population</b> wird bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A)      <input type="checkbox"/> gut (B)      <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)      <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt</p>   |
| <b>2.1</b>                               | <p><b>Prognose zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b></p> <p><b>§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang</b></p> <p><b>§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b></p> <p>Ein Niststandort der Goldammer konnte im direkten Umfeld des geplanten südlichen Brückeneinstiegs des nördlichen Brückenschlags festgestellt werden. Die oben genannten Bodenbrüter bauen jedes Jahr neue Nester. Eine direkte Schädigung von Vogelindividuen oder deren Entwicklungsformen sowie ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ist unter der Berücksichtigung der nachstehenden Bauzeitenreglung nicht zu erwarten.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>V4:</b> Die Entfernung von Gehölzen und Vegetationsstrukturen im Zuge der Baufeldfreimachung wird außerhalb der Brutzeit ab Anfang Oktober bis Ende Februar durchgeführt, da hier keine Schädigung von bebrüteten Nestern und Jungvögeln zu erwarten ist.</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p><b>Schädigungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja    <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> |
| <b>2.2</b>                               | <p><b>Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b></p> <p><b>§ 44 (1) 2 Erhebliche Störung</b></p> <p>Die zeitlich begrenzten Bauarbeiten und der zu erwartende Besucherverkehr verursachen vor allem optische und akustische Störungen für die oben genannten Vogelarten. Eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes infolge der geplanten Vorhabensrealisierung ist nicht zu erwarten, da sich lediglich ein Brutstandort der Goldammer im nahen Eingriffsumfeld befindet. Zudem sind die genannten Arten noch relativ weit verbreitet und reagieren wenig empfindlich gegenüber anthropogenen Störungen (häufiges Vorkommen in Siedlungsnähe).</p>  |

**Am Boden brütende Vogelarten****Goldammer** (*Emberiza citrinella*)**Europäische Vogelarten** nach VS-RL

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

**Störungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

**Betroffenheit der Eulen**

| <b>Eulen</b>   |  |
|--|--|
| <b>Uhu</b> ( <i>bubo bubo</i> ), <b>Waldkauz</b> ( <i>Strix aluco</i> ), <b>Waldohreule</b> ( <i>Asio otus</i> ) |  |
| <b>Europäische Vogelarten nach VRL</b>   |  |
| <b>1</b>   | <p><b>Grundinformationen</b></p> <p><b>Rote-Liste Status D:</b> -</p> <p><b>Rote-Liste Status BW:</b> <b>Waldohreule „V“</b></p> <p><b>Arten im UG:</b> <input type="checkbox"/> nachgewiesen<br/><input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p><b>Status:</b> Nahrungsgast</p> <p>Das Optimalbiotop für den <b>Uhu</b> umfasst Felsen, Wälder, Freiflächen und Gewässer. Er benötigt zum Brüten Felsen, mit Geröll bedeckte Steilwände, Steinbrüche, Kies- und Sandgruben mit Nischen bzw. Höhlen, die durch ungehinderten Anflug erreichbar sind. Der Uhu bejagt große Reviere.</p> <p>Lichte Laub- und Mischwälder mit altem höhlenreichem Baumbestand kennzeichnen den Lebensraum des <b>Waldkauzes</b>. Er ist vom Tiefland bis ins Gebirge anzutreffen und fehlt nur in weitgehend baumfreien Landschaften. Zur Brut bevorzugt er Baumhöhlen, nistet aber auch in geräumigen Kästen, Jagdkanzeln oder in bzw. an Gebäuden.</p> <p>Die <b>Waldohreule</b> bevorzugt Nistplätze in Feldgehölzen und an strukturierten Waldrändern mit ausreichend Deckung bietenden Nadelbäumen (Kiefern, Fichten). Weiterhin brütet sie in Baumgruppen oder Hecken, auch zunehmend innerhalb von Siedlungen mit älterem Nadelbaumbestand. Im Inneren von größeren, geschlossenen Waldbeständen ist sie als Brutvogel nur selten anzutreffen. Als Jagdgebiet nutzt sie offenes Gelände mit niedrigem Pflanzenwuchs (Felder, Wiesen, Dauergrünland) sowie Schneisen und Wege in lichten Wäldern.</p> <p>Die im Gebiet möglicherweise vorkommenden Eulenarten wurden nicht gezielt untersucht.</p> <p><b>Lokale Population:</b></p> <p>Die Abgrenzung der lokalen Populationen ist nicht möglich.</p> <p>Der <b>Erhaltungszustand</b> der <u>lokalen Population</u> wird bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A)      <input type="checkbox"/> gut (B)      <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)      <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt</p> |
| <b>2.1</b>   | <p><b>Prognose zu den Schädigungsverböten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b></p> <p><b>§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang</b></p> <p><b>§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b></p> <p>Die nächsten bekannten Brutstätten des Uhus und des Waldkauzes befindet sich ca. 1 km nördlich des Vorhabensgebiets im Neckartal. Konkrete Brutplätze der Waldohreule sind nicht bekannt. Das Vorkommen dieser Art im weiteren Talverlauf kann jedoch als wahrscheinlich eingestuft werden. Für die Arten ist infolge der Vorhabensrealisierung mit keinem Verlust einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte zu rechnen. Eine Erfüllung der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich<br/><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p><b>Tötungs- oder Schädigungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja    <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>   |

## Eulen

**Uhu** (*bubo bubo*), **Waldkauz** (*Strix aluco*), **Waldohreule** (*Asio otus*)

**Europäische Vogelarten nach VRL**

### 2.2 Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

#### § 44 (1) 2 Erhebliche Störung

Die zu erwartenden bau- und betriebsbedingten Störungen führen für die im Untersuchungsbereich höchstwahrscheinlich jagenden nachtaktiven Eulen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

**Störungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

**Betroffenheit der Gebäudebrüter und Luftjäger****Gebäudebrüter und Luftjäger**Mauersegler (*Apus apus*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*), Rauchschnwalbe (*Hirundo rustica*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

**1 Grundinformationen**

Rote-Liste Status Deutschland: Mehlschnwalbe und Rauchschnwalbe „V“

Rote-Liste Status BW: Rauchschnwalbe „3“, Mauersegler, Mehlschnwalbe „V“

Arten im UG:  nachgewiesen  
 potenziell möglich

Status: Nahrungsgast

Der **Mauersegler** baut seine Nester im besiedelten Bereich an Gebäuden unterhalb von Dachvorsprüngen oder innerhalb von offenen Hallen, Scheunen und Stallungen. Mauersegler sind Höhlen- und Nischenbrüter an hohen Gebäuden. Der Mauersegler jagt Fluginsekten über freien Flächen und über Gewässern, meist in größerer Höhe.

**Mehlschnwalben** brüten vor allem an Gebäuden dörflicher Siedlungsstrukturen unter Vorsprüngen an Bauwerken jeder Art. Wichtig sind dabei eine raue Oberflächenstruktur sowie freier Anflug. Von weiterer Bedeutung sind Gewässernähe bzw. schlammige, lehmige bodenoffene Ufer oder Pfützen.

**Rauchschnwalben** sind in Mitteleuropa ausgesprochene Kulturfollower und mit ihrem Brutstandort an Stallungen gebunden. Sie erreichen ihre größten Dichten in Einzelgehöften und in stark bäuerlich geprägten Dörfern mit lockerer Bebauung. Nahrungshabitate befinden sich über reich strukturierten offenen Gründflächen (Feldflur, Grünland, Grünanlagen) und über Gewässern im Umkreis von 500 m um den Neststandort.

**Lokale Population:**

Einem Bestandsrückgang zwischen 20 und 50% verdankt der Mauersegler seine Einordnung auf der Vorwarnliste. Der Anteil am Brutbestand von Deutschland liegt bei 12% in Baden- Württemberg.

Ursachen für die Abnahme liegen meist innerhalb des Brutgebietes, nicht des Nahrungsraumes.

Die beiden Schnwalbenarten haben Bestandsrückgänge von über 50% zu verzeichnen, die vor allem im fehlenden Nistplatzangebot begründet sind.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird bewertet mit:

hervorragend (A)  gut (B)  mittel – schlecht (C)  unbekannt

**2.1 Prognose zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG****§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang****§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

Mauersegler, Mehlschnwalben und Rauchschnwalbe besitzen keine Niststätten im untersuchten Bereich. Eine vorhabensbedingte Tötung oder Verletzung von Individuen sowie eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann sicher ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich  
 CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

**2.2 Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG****§ 44 (1) 2 Erhebliche Störung**

Mauersegler, Mehlschnwalbe und Rauchschnwalbe werden bei ihrer Jagd nach Insekten nicht von

## Gebäudebrüter und Luftjäger

**Mauersegler** (*Apus apus*), **Mehlschwalbe** (*Delichon urbicum*), **Rauchschwalbe** (*Hirundo rustica*)

### Europäische Vogelarten nach VS-RL

Lärm oder ähnlichen Störquellen irritiert. Sie jagen häufig im Umfeld von Straßen oder auch im städtischen Bereich. Das Bauwerk der Hängebrücke hat vermutlich keinen Einfluss auf das Vorhandensein von Insekten im freien Luftraum. Beeinträchtigungen der hoch jagenden Mehlschwalben und Mauersegler sind daher auszuschließen. Die bodennah nach Nahrung suchenden Rauchschwalben werden vom Bau der Hängebrücke ebenfalls nicht beeinträchtigt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

**Störungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

**Betroffenheit der weiteren Gebäudebrüter****Weitere Gebäudebrüter**Haussperling (*Passer domesticus*),**Europäische Vogelarten nach VS-RL****1 Grundinformationen****Rote-Liste Status D:** Haussperling "V"**Rote-Liste Status BW:** Haussperling "V"**Arten im UG:**  nachgewiesen  
 potenziell möglich**Status:** Brutvogel der direkten Umgebung

Der **Haussperling** als ausgesprochener Kulturfolger bewohnt dörfliche und städtische Siedlungen und nistet überwiegend an Gebäuden in Spalten und Nischen und nimmt gerne Nistkästen an. Von Bedeutung ist die ganzjährige Verfügbarkeit von Nahrungsressourcen (Sämereien sowie Insektennahrung für die Jungen).

An weiteren Gebäudebrütern ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung sind Hausrotschwanz und Straßentaube zu nennen.

**Lokale Population:**

Keine genaue Abgrenzung der lokalen Population möglich.

Anhaltende Bestandsabnahme dieser „Allerweltsart“ seit mehreren Jahrzehnten von &gt; 80 %.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird bewertet mit: hervorragend (A)  gut (B)  mittel – schlecht (C)  unbekannt**2.1 Prognose zu den Schädigungsverböten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG****§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang****§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

Der Haussperling brütet im Dachbereich der umliegenden Gebäude an der Schafwasenstraße und am Bockshof. In diese Bereiche wird durch den Bau der Hängebrücke nicht eingegriffen. Direkte Schädigungen von Vogelindividuen sowie die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind daher auszuschließen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich  
 CEF-Maßnahmen erforderlich

**Schädigungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein**2. Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG****§ 44 (1) 2 Erhebliche Störung**

Die baubedingten, temporären Störungen in der Nähe der Brutstätten des Haussperlings sind für die zum Teil inmitten der Stadt lebende Art nicht erheblich. Der spätere Betrieb der Hängebrücke bringt ebenfalls keine erheblichen Störungen für die Art mit sich. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Haussperlinge ist auszuschließen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich  
 CEF-Maßnahmen erforderlich

**Störungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

**Betroffenheit der Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter****Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter**Grauschnäpper (*Muscicappa striata*), Star (*Sturnus vulgaris*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

**1 Grundinformationen**

Rote-Liste Status D: Star „3“

Rote-Liste Status BW: Grauschnäpper „V“

Arten im UG:  nachgewiesen  
 potenziell möglich

Status: Brutvogel

Der **Grauschnäpper** bevorzugt horizontal und vertikal stark gegliederte, lichte Misch-, Laub- und Nadelwälder mit hohen Bäumen und durchsonnten Kronen (Altholz) mit vielfältigen exponierten An- sitzmöglichkeiten und ausreichendem Angebot größerer Fluginsekten.

Der **Star** ist häufig in Siedlungsnähe als Bewohner der Streuobstwiesen, Gärten und Hecken anzu- treffen. Er ist auf abwechslungsreiche, reich strukturierte Biotope angewiesen.

An weiteren Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter ohne besondere naturschutzfachliche Bedeu- tung sind Bachstelze, Blaumeise, Buntspecht, Dohle, Gartenbaumläufer, Kleiber, Kohlmeise, Sumpfm- eise, zu nennen.

**Lokale Population:**

Der Grauschnäpper verzeichnet im kurzfristigen Bestandstrend einen Rückgang von über 20%. Keine genaue Abgrenzung der lokalen Population möglich.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird bewertet mit:

hervorragend (A)       gut (B)       mittel – schlecht (C)       unbekannt

**2.1 Prognose zu den Schädigungsverböten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG****§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang****§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

Der Grauschnäpper brütete im Untersuchungsjahr im unteren Auslauf des Nägelesgrabens, im Übergang zum Böschungsgehölz der Bahntrasse. Im nahen Umfeld zu diesem Bereich ist der Bau eines Brückenpfeilers geplant. Da der Brückenpfeiler auf der gegenüberliegenden Seite der Bahn- strecke errichtet werden soll, sind eine direkte Schädigung von Vogelindividuen oder deren Ent- wicklungsformen sowie eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht zu erwarten. Dies trifft auch auf den Star zu. Die beiden im Bereich des Bockshofes festgestellten Brutstätten der Art bleiben vom Eingriff unberührt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich  
 CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt:  ja     nein

## Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter

Grauschnäpper (*Muscicappa striata*), Star (*Sturnus vulgaris*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

### 2. Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

#### § 44 (1) 2 Erhebliche Störung

Vor allem baubedingt ist mit temporären Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) zu rechnen. Möglicherweise meidet der Grauschnäpper seinen Brutstandort im Bereich des südlichen Brückenpfeilers im Jahr der Baumaßnahme. Die anlagen- und betriebsbedingten Störwirkungen werden demgegenüber als vergleichsweise gering eingeschätzt. Ein dauerhafter Verlust der betroffenen Brutstätte ist für die Art nicht zu erwarten. Für den Star sind keine erheblichen Störwirkungen durch das Bauvorhaben zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt:  ja  nein

**Betroffenheit der Reiher- und Storchenvögel**

| <b>Reiher- und Storchenvögel</b>        |  |
|---|--|
| <b>Europäische Vogelarten nach VS-R</b> |  |
| <b>1</b>                                | <p><b>Grundinformationen</b></p> <p><b>Rote-Liste Status D:</b> -</p> <p><b>Rote-Liste Status BW:</b> -</p> <p><b>Arten im UG:</b>            <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen<br/>                                 <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p><b>Status:</b>                    Brutvogel, zumindest in näherer Umgebung</p> <p>Reiher- und Storchenvögel mit besonderer naturschutzfachlicher Relevanz konnten im Untersuchungsbereich nicht festgestellt werden. Als Vogelart mit untergeordneter Bedeutung ist der Graureiher zu nennen.</p> <p><b>Lokale Population:</b></p> <p>Der <b>Erhaltungszustand</b> der <b>lokalen Population</b> wird bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A)            <input type="checkbox"/> gut (B)            <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)            <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt</p> |
| <b>2.1</b>                              | <p><b>Prognose zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b></p> <p><b>§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang</b></p> <p><b>§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b></p> <p>Niststandorte des Graureihers befinden sich keine in unmittelbarer Umgebung des Bauvorhabens der Hängebrücke. Eine direkte Schädigung von Vogelindividuen oder deren Entwicklungsformen sowie ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ist nicht zu erwarten.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich<br/><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p><b>Schädigungsverbot ist erfüllt:</b>    <input type="checkbox"/> ja    <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>   |
| <b>2.2</b>                              | <p><b>Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b></p> <p><b>§ 44 (1) 2 Erhebliche Störung</b></p> <p>Die zeitlich begrenzten Bauarbeiten verursachen vor allem irritierende optische und akustische Störungen für den Graureiher. Da sich diese Art zunehmend an Aktivitäten des Menschen gewöhnt hat und oft im direkten menschlichen Umfeld angetroffen wird, ist eine erhebliche Beeinträchtigung nicht zu erwarten.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich<br/><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p><b>Störungsverbot ist erfüllt:</b>    <input type="checkbox"/> ja    <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>  |

**Betroffenheit der Röhricht- und Staudenbrüter**

| <b>Röhricht- und Staudenbrüter</b>       |   |
|--|---|
| <b>Europäische Vogelarten nach VS-RL</b> |   |
| <b>1</b>                                 | <p><b>Grundinformationen</b></p> <p><b>Rote-Liste Status D:</b> -</p> <p><b>Rote-Liste Status BW:</b> -</p> <p><b>Arten im UG:</b>           <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen<br/>                                  <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p><b>Status:</b>                    Brutvogel, zumindest in näherer Umgebung</p> <p>An Röhricht- und Staudenbrütern wurden keine Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Relevanz nachgewiesen. An Brutvögeln mit geringerer Bedeutung sind Zilpzalp und Zaunkönig zu nennen.</p> <p><b>Lokale Population:</b></p> <p>Der <b>Erhaltungszustand</b> der <b>lokalen Population</b> wird bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A)           <input type="checkbox"/> gut (B)           <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)           <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt</p>  |
| <b>2.1</b>                               | <p><b>Prognose zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b></p> <p><b>§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang</b></p> <p><b>§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b></p> <p>Die oben genannten Stauden- und Röhrichtbrüter bauen jedes Jahr neue Nester. Um eine direkte Schädigung von Vogelindividuen oder deren Entwicklungsformen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 auszuschließen, ist die nachfolgende Bauzeitenregelung zu beachten.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>V4:</b> Die Entfernung von Gehölzen und Vegetationsstrukturen im Zuge der Baufeldfreimachung wird außerhalb der Brutzeit ab Anfang Oktober bis Ende Februar durchgeführt, da hier keine Schädigung von bebrüteten Nestern und Jungvögeln zu erwarten ist.</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p><b>Schädigungsverbot ist erfüllt:</b>   <input type="checkbox"/> ja   <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> |
| <b>2.2</b>                               | <p><b>Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b></p> <p><b>§ 44 (1) 2 Erhebliche Störung</b></p> <p>Für die noch häufig anzutreffenden Arten ist eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population durch die Baumaßnahme und den Betrieb der Hängebrücke nicht zu erwarten.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p><b>Störungsverbot ist erfüllt:</b>   <input type="checkbox"/> ja   <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>   |

**Betroffenheit der Wasservögel**

| <b>Wasservögel</b>                           |  |
|--|--|
| <b>Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)</b> |  |
| <b>Europäische Vogelarten nach VRL</b>       |  |
| <b>1</b>                                     | <p><b>Grundinformationen</b></p> <p><b>Rote-Liste Status D:</b> -</p> <p><b>Rote-Liste Status BW:</b> Stockente "V"</p> <p><b>Arten im UG:</b> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen<br/><input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p><b>Status:</b> Brutvogel</p> <p>Die <b>Stockente</b> kommt in fast allen Landschaften an stehenden und langsam fließenden Gewässern jeder Ausprägung, soweit sie nicht durchgehend von Steilufern umgeben oder völlig vegetationslos sind, vor. Sie baut ihr Nest meist am Boden in Röhrichten, Seggenrieden, Ufergebüschchen, Hecken, Feldgehölzen, Wäldern, Wiesen, Äckern und mitunter auf Bäumen, in Nisthilfen oder in Gebäuden, bevorzugt in Gewässernähe.</p> <p><b>Lokale Population:</b></p> <p>Für die Stockente wurde in den letzten Jahren ein Bestandsrückgang von mehr als 20 % festgestellt, sie wurde daher neu in die Vorwarnliste aufgenommen.</p> <p>Der <b>Erhaltungszustand</b> der <u>lokalen Population</u> wird bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A)      <input type="checkbox"/> gut (B)      <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)      <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt</p> |
| <b>2.1</b>                                   | <p><b>Prognose zu den Schädigungsverböten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b></p> <p><b>§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang</b></p> <p><b>§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b></p> <p>Die Stockente brütet vermutlich an mehreren Stellen des Neckars im untersuchten Bereich, ein konkreter Standort wurde nicht festgestellt, da durch den Bau der Hängebrücke keine unmittelbare Bedrohung für Neststandort am Ufer besteht.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich<br/><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p><b>Schädigungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja    <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>   |
| <b>2.2</b>                                   | <p><b>Prognose zu Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b></p> <p><b>§ 44 (1) 2 Erhebliche Störung</b></p> <p>Störungen durch Lärm und optische Reize sind vor allem während der Bauphase (Anlage der Brückenpfeiler) temporär gegeben. Die spätere Störung durch die Besucher der Hängebrücke in Höhe der Brücke selbst (ca. 50 m über Grund) sind für brütende Stockenten nicht relevant. Stockenten gewöhnen sich auch rasch an menschliche Aktivitäten in ihrem näheren Nestbereich (Parkvögel).</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich<br/><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p><b>Störungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja    <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>  |

## Betroffenheit der gewässergebundenen Vogelarten

### Gewässergebundene Vogelarten

Eisvogel (*Alcedo atthis*), Wasseramsel (*Cinclus cinclus*)

Europäische Vogelart nach VRL

#### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status D: -  
 Rote-Liste Status BW: Eisvogel „V“  
 Arten im UG:  nachgewiesen  
 potenziell möglich  
 Status: Nahrungsgast

Der **Eisvogel** lebt an mäßig schnell fließenden oder stehenden, klaren Gewässern mit Kleinfischbestand. Diese sollten von einem ausreichenden Angebot an Sitzwarten und möglichst auch von Gehölzen gesäumt sein. Es werden Flüsse, Bäche, Seen und auch vom Menschen geschaffene Gewässer wie Altwässer, Tümpel, Gräben, Kanäle, Teichanlagen, Talsperren und Abgrabungen genutzt. Als Brutplätze dienen Steilufer oder große Wurzelteller umgestürzter Bäume mit dicker Erdschicht. Der Eisvogel jagt von einer Ansitzwarte aus nach Fischen.

Die Brutverbreitung der **Wasseramsel** ist eng an klare, strömungs- und sauerstoffreiche Fließgewässer gebunden. Die Gewässer müssen einen steinigen oder kiesigen Untergrund und zumindest abschnittsweise dicht bebuschte Ufer aufweisen. Kleine Wasserfälle, Felsen oder große Steine im Wasserlauf sowie Uferabbrüche sind günstige Requisiten. Wasseramseln ernähren sich ausschließlich animalisch. Die Neststandorte liegen durchweg unmittelbar am Wasser, oft nur wenige Zentimeter über der Wasserlinie. Niststandorte sind oft Halbhöhlen oder Nischen im Uferbereich, zum Beispiel in Uferverbauungen, an Simsen von Brücken oder Gebäuden, unter freigeschwemmten Wurzeln oder in Uferabbrüchen.

#### Lokale Population:

In Baden-Württemberg wird der gesamte Brutbestand des Eisvogels auf 300 bis 400 Brutpaare geschätzt (Brutbestand in Deutschland: 4.500-7.000 Brutpaare). Der geschätzte Brutbestand der Wasseramsel liegt zwischen 1400 und 1800 Brutpaaren.

Eine Eingrenzung der lokalen Populationen ist nicht möglich.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird bewertet mit:

hervorragend (A)       gut (B)       mittel – schlecht (C)       unbekannt

#### 2.1 Prognose zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

##### § 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

##### § 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Wasseramsel und Eisvogel wurden mehrfach entlang des Neckars bei der Nahrungssuche angetroffen. Konkrete Neststandorte konnten nicht festgestellt werden. Beide Brückenpfeiler werden direkt am Neckarufer errichtet. Das Neckarufer weist in der direkten Umgebung der geplanten Brückenpfeiler keine natürlichen Steilabbrüche auf, die durch den Eisvogel genutzt werden könnten. Das westliche Ufer der betroffenen Bereiche ist durch eine mauerartige Steilwand gesichert, in deren Nischen die Wasseramsel (oder auch die Gebirgsstelze) nisten könnte.

Um direkte Schädigungen von Vogelindividuen der genannten Arten oder deren Entwicklungsformen sicher ausschließen zu können, muss nachfolgende Bauzeitenregelung beachtet werden.

## Gewässergebundene Vogelarten

**Eisvogel** (*Alcedo atthis*), **Wasseramsel** (*Cinclus cinclus*)

### Europäische Vogelart nach VRL

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- **V4:** Die Baumaßnahmen am Fuß der Brückenpfeiler müssen außerhalb der Vogelbrutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen, da in dieser Zeit keine Schädigung von bebrüteten Nestern und Jungvögel zu erwarten ist.
- CEF-Maßnahmen erforderlich

**Schadungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

### 2.2 Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

#### § 44 (1) 2 Erhebliche Störung

Die Bauarbeiten am Gewässer könnten möglicherweise ein Meideverhalten der ansässigen Reviervögel zur Folge haben. Dieses ist von temporärem Charakter und nicht geeignet eine erhebliche Störung der betroffenen Vogelarten im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen zu bewirken. Trotzdem stellt die Bauphase eine Beunruhigung dar, da beide Vogelarten sehr stark auf optische Reize reagieren.

Um den Störungseinflüssen auf die lokale Population entgegenzuwirken, sollte nachstehende Maßnahme umgesetzt werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- **V5:** Anbringen von 2 Nistkästen für die Wasseramsel im Umfeld der geplanten Brückenpfeiler, um die Lebensraumstrukturen mit zusätzlichem Nistkastenangebot aufzuwerten und damit den Störungseinflüssen entgegenzuwirken.
- CEF-Maßnahmen erforderlich

**Störungsverbot ist erfüllt:**  ja  nein

**Betroffenheit der Zweigbrüter**

| <b>Zweigbrüter</b>                             |  |
|--|--|
| <b>Fitis</b> ( <i>Phylloscopus trochilus</i> ) |  |
| <b>Europäische Vogelarten</b> nach VS-RL       |  |
| <b>1</b>                                       | <p><b>Grundinformationen</b></p> <p><b>Rote-Liste Status D:</b> -</p> <p><b>Rote-Liste Status BW:</b> Fitis „3“</p> <p><b>Arten im UG:</b> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen<br/><input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p><b>Status:</b> Durchzügler</p> <p>Der <b>Fitis</b> baut sein Nest am Boden in krautiger Vegetation oder dicht darüber. In urbanen Biotopen oft 30 – 50 cm oder bis 1 m in immergrüner Vegetation.</p> <p>An weiteren Zweigbrütern ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung sind Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Gartengrasmücke, Gimpel, Girlitz, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Stieglitz, Türkentaube, Wacholderdrossel und Wintergoldhähnchen zu nennen.</p> <p><b>Lokale Population:</b></p> <p>Der Fitis verzeichnete in den vergangenen Jahren einen Bestandsrückgang um über 50% und wurde in der letztjährigen Aktualisierung der Roten Liste nun als gefährdet („3“) eingestuft.</p> <p>Der <b>Erhaltungszustand</b> der <u>lokalen Population</u> wird bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A)      <input type="checkbox"/> gut (B)      <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)      <input checked="" type="checkbox"/> unbekannt</p> |
| <b>2.1</b>                                     | <p><b>Prognose zu den Schädigungsverböten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b></p> <p><b>§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang</b></p> <p><b>§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b></p> <p>Der Fitis konnte im Untersuchungsjahr nur als „Durchzügler“ festgestellt werden.</p> <p>Die Tatbestände nach § 44 (1) 1 und 3 können auch für alle weiteren festgestellten Zweigbrüter ausgeschlossen werden, wenn die nachfolgende Bauzeitenregelung umgesetzt wird.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>V4:</b> Die Entfernung von Gehölzen und Vegetationsstrukturen im Zuge der Baufeldfreimachung wird außerhalb der Brutzeit ab Anfang Oktober bis Ende Februar durchgeführt, da hier keine Schädigung von bebrüteten Nestern und Jungvögeln zu erwarten ist.</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich</p> <p><b>Schädigungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja    <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>  |
| <b>2.2</b>                                     | <p><b>Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b></p> <p><b>§ 44 (1) 2 Erhebliche Störung</b></p> <p>Die zeitlich begrenzten Bauarbeiten verursachen vermutlich vor allem optische und akustische Störungen für die oben genannten Vogelarten. Dem Durchzug des Fitis stehen dadurch keine Störungen entgegen, die eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population zur Folge hat, zumal er im untersuchten Bereich aktuell nicht als Brutvogel festzustellen war.</p>  |

| <b>Zweigbrüter</b>   |  |
|--|--|
| <b>Fitis</b> ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )   | <b>Europäische Vogelarten</b> nach VS-RL |
| <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich<br><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich |  |
| <b>Störungsverbot ist erfüllt:</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein                    |  |

## 8 Risikomanagement

Das Risikomanagement gewährleistet, dass die Maßnahmen in angemessener und sachgerechter Art und Weise ausgeführt werden und ihre Wirksamkeit über mehrere Jahre beobachtet werden. Hierzu gehören auch ein Monitoring sowie ggf. Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen. Die angebrachten Nist- und Fledermauskästen sind einmal jährlich im Spätherbst zu reinigen und auf ihre Funktionsfähigkeit und Wirksamkeit hin zu überprüfen.

## 9 Zusammenfassung

Nach den Ergebnissen der Untersuchungen zur artenschutzrechtlichen Prüfung kommen im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Zu nennen sind hierbei insbesondere die Fledermäuse sowie die europäischen Vogelarten.

Mit der Realisierung des Vorhabens sind Auswirkungen auf die nachgewiesenen europarechtlich geschützten Arten verbunden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) bezüglich der Artengruppe der Vögel sind die Baufeldfreimachung einschließlich der Fällarbeiten und die Baumaßnahmen am Fuß der Brückenpfeiler außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen. Durch die Anwesenheit von Fledermäusen müssen anfallende Fällarbeiten noch weiter eingeschränkt werden und dürfen erst ab November erfolgen. Sind dickstämmige Höhlenbäume mit einer Winterquartiereignung von Fällmaßnahmen betroffen, müssen diese zur Vermeidung einer Nutzung der Höhlen durch überwinterte Fledermäuse verschlossen werden. Zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind im Falle der Fledermäuse an bestehenden Laubbäumen im Vorhabensgebiet insgesamt 10 Fledermauskästen aufzuhängen. Diese Maßnahmen stehen im Kontext der Vermeidung von Tötungen (§ 44 (1) 1 BNatSchG) bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) 3 BNatSchG).

Zur Vermeidung signifikanter anlagen- und betriebsbedingter Störungen auf die lokalen Fledermausbestände, muss die Beleuchtung der Brückenbauwerke sowie der weiteren Gebäude und Wege auf das notwendige Maß beschränkt werden. Einem störungsbedingtem, dauerhaften Meidungsverhalten wird im Falle der Wasseramsel durch die Schaffung eines zusätzlichen Nistkastenangebots entgegen gewirkt. Zur Verbesserung der Lebensraumbedingungen für Reptilien, sollen die Fundamente der Brücke reptilienfreundlich gestaltet werden. Um im Zuge der Baustellenerschließung des nördlichen Brückenpfeilers die Gewässereintrübung zu reduzieren, muss des Weiteren die zur Überquerung des Triebwerkskanals erforderliche kurzfristige Gewässerverdolung unter Einsatz von Schotter ohne Nullanteile durchgeführt werden.

Weiteres artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

Die Maßnahmen müssen über eine Festsetzung im Bebauungsplan gesichert werden.

Unter Berücksichtigung der Vorkehrungen zur Vermeidung ergeben sich für gemeinschaftlich geschützte Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten durch die Realisierung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

Es wird keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt.

## 10 Quellenverzeichnis

### Literatur

BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009.

Braun, M. & Dieterlen, F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. – Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

Dietz, C., Nill, D. & Helversen, v. H. (2016): Handbuch der Feldermäuse – Europa und Nordwestafrika. – Kosmos Verlag, Stuttgart.

FFH-Richtlinie: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Bauer, H.-G., Boschert, M., Förschler, M. I., Hölzinger, J., Kramer, M. & Mahler, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (2013): Dicke Trespe – Online-Veröffentlichung: [https://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/49165/bro\\_gro\\_end.pdf?command=downloadContent&filename=bro\\_gro\\_end.pdf](https://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/49165/bro_gro_end.pdf?command=downloadContent&filename=bro_gro_end.pdf)

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (2013): Hinweise zur Veröffentlichung von Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse. – Online-Veröffentlichung: [http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/Fledermaeuse\\_komplett\\_Endversion.pdf?command=downloadContent&filename=Fledermaeuse\\_komplett\\_Endversion.pdf](http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/Fledermaeuse_komplett_Endversion.pdf?command=downloadContent&filename=Fledermaeuse_komplett_Endversion.pdf)

NatSchG Baden-Württemberg: Gesetz zur Neuordnung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 17. Juni 2015.

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T. Schröder, K. & Sudfeldt, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.

Vogelschutzrichtlinie: RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

## **Elektronische Quellen**

www.bfn.de: Bundesamt für Naturschutz: Vollständige Berichtsdaten.

<https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>

www.nabu.de: Naturschutzbund Deutschland: Rote Liste der Brutvögel. <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/artenschutz/rote-listen/10221.html>

udo.lubw.baden-wuerttemberg.de: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst. [udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml](http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml)

Balingen, den 08.08.2018

Dr. Klaus Grossmann