



Stadt Todtnau
Landkreis Lörrach

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

zum Bebauungsplan Sondergebiet
„Hängebrücke Todtnau“

Stand: 08.06.2020

FRITZ & GROSSMANN • UMWELTPLANUNG GMBH

Wilhelm-Kraut-Str. 60 72336 Balingen

Telefon 07433/930363 Telefax 07433/930364

E-Mail: info@grossmann-umweltplanung.de

Projekt: Bebauungsplan Sondergebiet „Hängebrücke Todtnau“

Vorhabensträger: Stadt Todtnau
Rathausplatz 1
79674 Todtnau

Projektnummer: 0823

Bearbeiter: Schriftliche Ausarbeitung:
Hans-Martin Weisshap
Stephan Brune, B. Eng. Landschaftsentwicklung

Geländeerfassung:
Mag. Geogr. Susanne Amann
Stephan Brune, B. Eng. Landschaftsentwicklung
Mathias Janisch, M. Sc. Biologie
Dipl. Biol. Brigitte Pehlke
Hans-Martin Weisshap

Projektleitung:
Tristan Laubenstein, M. Sc. Raumentwicklung &
Naturressourcenmanagement

FRITZ & GROSSMANN ● UMWELTPLANUNG



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Vorbemerkung	5
1.2	Anlass und Aufgabenstellung	5
2	Untersuchungsgebiet	6
2.1	Lage im Raum	6
2.2	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	7
2.3	Gebietsbeschreibung	7
2.4	Naturschutzrechtliche Ausweisungen	11
3	Methodik	13
3.1	Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums	13
3.2	Datenerhebung	15
3.2.1	Moose	15
3.2.2	Fledermäuse	16
3.2.3	Haselmäuse	19
3.2.4	Reptilien	20
3.2.5	Amphibien	23
3.2.6	Käfer	24
3.2.7	Vogelerfassung	24
4	Vorhabensbeschreibung	25
5	Wirkungen des Vorhabens	29
6	Maßnahmen	31
6.1	Artenschutzmaßnahmen	31
6.1.1	Maßnahmen zur Vermeidung	31
6.1.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	32
6.2	Maßnahmen für weitere schutzbedürftige Arten	36
7	Bestand und Betroffenheit der Arten	37
7.1	Pflanzenarten nach den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie	37
7.1.1	Moose	37
7.2	Bestand und Betroffenheit der Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	39
7.2.1	Fledermäuse	39
7.2.2	Haselmäuse	49
7.2.3	Reptilien	50
7.2.4	Amphibien	53
7.2.5	Käfer	54
7.3	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	54
8	Risikomanagement	69
9	Zusammenfassung	69

10 Quellenverzeichnis**71****Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Räumliche Einordnung des Bebauungsplangebiets	6
Abbildung 2: Lageplan zum Vorhabensgebiet	7
Abbildung 3: Fotografische Dokumentation vom Untersuchungsgebiet	11
Abbildung 4: Vorhabensgebiet mit naturschutzrechtlichen Ausweisungen	13
Abbildung 5: Transektstrecke und Horchbox- bzw. Batcorder-Standorte	18
Abbildung 6: Lage der Haselmaus-Tubes im Untersuchungsgebiet	20
Abbildung 7: Potenzieller Reptilienlebensraum, Lage künstlicher Verstecke	22
Abbildung 8: Potenzielle Laichgewässer für Grasfrösche	23
Abbildung 9: Längsschnitt der Fußgängerhängebrücke	26
Abbildung 10: Lageplan der HTB Baugesellschaft m. b. H	27
Abbildung 11: Zeichnerischer Teil des Bebauungsplans	28
Abbildung 12: Baumstamm mit Protonema des Grünen Koboldmooses	38
Abbildung 13: Totholz mit bräunlichen Brutkörpern des Grünen Koboldmooses	38
Abbildung 14: Fledermausaktivitäten	46
Abbildung 15: Baumhöhle am westlichen Brückeneinstieg	47
Abbildung 16: Nachweise von Reptilien	51
Abbildung 17: Kleinstgewässer als mögliches Laichhabitat für Grasfrosch und Molche	53
Abbildung 18: Nachgewiesene Vogelarten mit artenschutzrechtlicher Relevanz	59

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Naturschutzrechtliche Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung	11
Tabelle 2: Relevante Tier- und Pflanzenarten im Untersuchungsraum	14
Tabelle 3: Zeiten und Wetterbedingungen bei den Fledermauserfassungen	18
Tabelle 4: Wetterbedingungen zum Zeitpunkt der Kontrollen	20
Tabelle 5: Wetterbedingungen zum Zeitpunkt der Reptilienerfassung	22
Tabelle 6: Wetterbedingungen zum Zeitpunkt der Vogelerfassungen	24
Tabelle 7: Beschreibung der CEF-Maßnahme CEF 1	33
Tabelle 8: Beschreibung der CEF-Maßnahme CEF 2	35
Tabelle 9: Im Untersuchungsgebiet erfasste Fledermausarten	40
Tabelle 10: Nachgewiesene Reptilienarten innerhalb des Untersuchungsgebietes	50
Tabelle 11: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten	55
Tabelle 12: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten mit hervorgehobener Relevanz	60

1 Einleitung

1.1 Vorbemerkung

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 der europäischen Bestimmungen geprüft werden.

1.2 Anlass und Aufgabenstellung

Der Südschwarzwald ist in Deutschland eine der beliebtesten Erholungsregionen mit einer sehr langen Tradition. Das Umfeld des Feldberges ist sowohl hinsichtlich seiner Eignung als Wintersportregion als auch im Hinblick auf seine Eignung als Erholungsregion international bekannt.

Die Stadt Todtnau ist auf vielfältige Weise bemüht, die besondere Bedeutung der Region für Erholung und Tourismus zu stärken und weiter zu entwickeln. Sie ist in besonderem Maße darauf bedacht, diese Aktivitäten derart zu gestalten, dass die hochwertige natürliche Ausstattung von Natur und Landschaft gewahrt und positiv weiterentwickelt wird. Die touristischen Aktivitäten erstrecken sich über das gesamte Jahr, vom Ski- und Rodelbetrieb im Winter bis zu dem ausgedehnten Angebot an Wander- und Radwanderwegen im Sommer. Von großer Bedeutung sind die Naturschönheiten der Region, hierzu zählen u. a. der Feldberg und der Todtnauer Wasserfall.

Mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans möchte die Stadt Todtnau die Voraussetzungen für den Bau einer Hängebrücke schaffen, die den überregional bekannten und viel besuchten Todtnauer Wasserfall überspannt. Ziel der Planung ist es den imposanten Naturwasserfall sowie die attraktive Naturraumkulisse des angrenzenden Hochschwarzwaldes zahlreichen Besuchern in spektakulärer Weise erlebbar zu machen. Beim geplanten Vorhaben kann auf eine bestehende Verkehrsinfrastruktur zurückgegriffen werden. Somit kann mittels sehr begrenzter Eingriffe in den Naturhaushalt ein attraktives Naturerlebnis geschaffen werden, das einen weiteren Baustein im naturverträglichen Tourismuskonzept der Region darstellt.

In der vorliegenden speziellen 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.

2 Untersuchungsgebiet

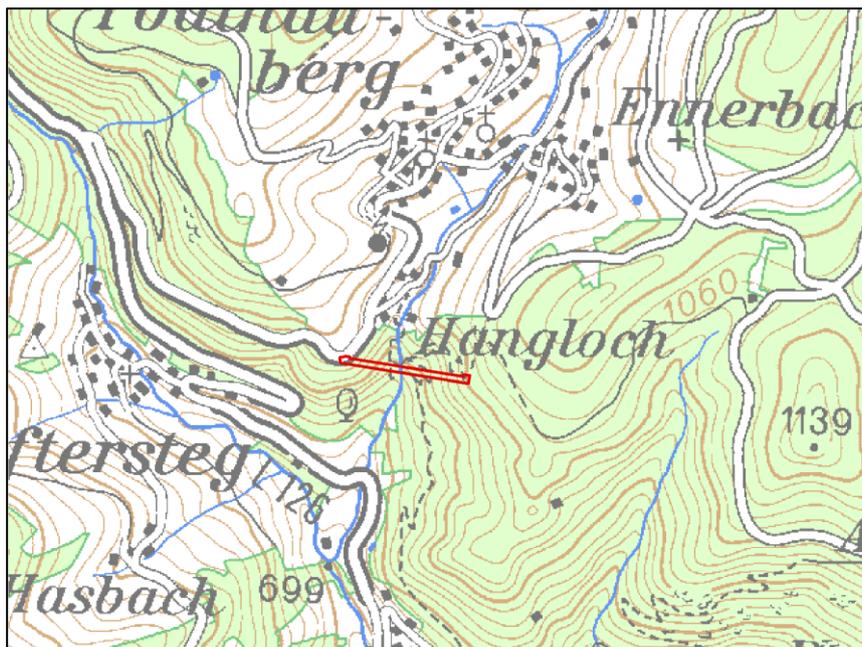
2.1 Lage im Raum

Das etwa 1,1 ha große Vorhabensgebiet befindet sich zwischen der Stadt Todtnau und dem dazugehörigen Teilort Todtnauberg. Das ca. 600 m südlich der Ortslage von Todtnauberg und ca. 950 m nördlich von Todtnau gelegene Plangebiet überspannt den imposanten Todtnauer Wasserfall (Stübenbach), der in zwei Stufen 97 m zu Tal stürzt und, aufgrund seines spektakulären Anblicks eine hohe Anziehungskraft auf Erholungssuchende und Touristen ausübt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans beschränkt sich ausschließlich auf die für die Fußgängerhängebrücke und deren Betrieb unmittelbar erforderliche Fläche und schließt neben dem geplanten Brückenbauwerk, die unmittelbar angrenzenden Einstiegsbereiche sowie ein Brückenbetriebsgebäude ein. Um mögliche Schwankbewegungen des Brückenbauwerks zu berücksichtigen, wurde für den vorgesehenen Brückenschlag ein Korridor mit einer Breite von etwa 22 m festgesetzt.

Der westliche Brückeneinstieg grenzt an die in Richtung Todtnauberg führende Kreisstraße K6307 an und schließt einen Teil der entlang des Straßenverlaufs gelegenen Wanderparkplätze ein. Ausgehend von hier verläuft das Brückenbauwerk in Richtung Osten, quer über das steilabfallende und dicht bewaldete Stübenbachtal zu einem auf der gegenüberliegenden Talseite bestehenden Wirtschaftsweg.

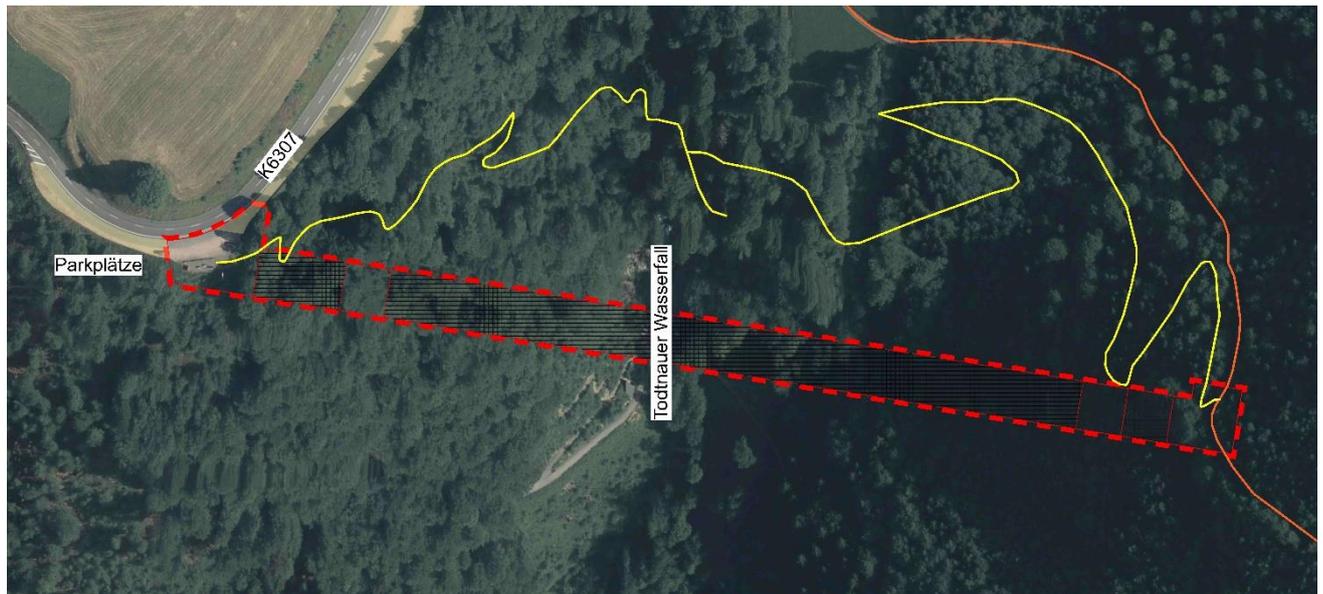
Das nahe Umfeld des Planungsgebiets verfügt über eine gut ausgebautes Wanderwegenetz, das die Erholungssuchenden und Touristen zu kleinen Touren rund um den Todtnauer Wasserfall einlädt. So führt u. a. ein ausgewiesener Wanderpfad von den geplanten Brückeneinstiegen talabwärts zum Wasserfall.

Die exakte Lage des Vorhabensgebiets kann den beiden nachfolgenden Abbildungen entnommen werden.



Rot-gestrichelte Linie = Bebauungsplangebiet, schwarz-gestrichelte Linie = Gemarkungsgrenze (unmaßstäblich)

Abbildung 1: Räumliche Einordnung des Bebauungsplangebiets



Rot-gestrichelte Linie = Bebauungsplangebiet, beige-transparente Fläche = Wanderparkplätze entlang der K6307, gelbe Linie = Wanderpfad von Brückeneinstiegen zum Wasserfall, orangefarbene Linie = Wirtschaftsweg (unmaßstäblich)

Abbildung 2: Lageplan zum Vorhabensgebiet

2.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

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

Die zu untersuchende Fläche umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes sowie die angrenzenden Kontaktlebensräume, wobei insbesondere der Raumanpruch der oben genannten Arten sowie der Lebensraumverbund bezüglich genutzter Teilhabitate Berücksichtigung finden.

2.3 Gebietsbeschreibung

Das tief eingeschnittene Tal, welches von der Hängebrücke überspannt werden soll, ist auf beiden Hangseiten mit Wald bestockt. Im Bereich des westlichen Brückeneinstiegs, an der Kreisstraße K6307 liegt ein Wanderparkplatz, der sich in die Parkfläche selbst und einen vorgelagerten Aussichtsbergliedert (Fotos Nr. 1, 2). Letzterer ist mit Sitzbänken, dem Torbogen des Todtnauer Wasserfalls und Informationstafeln ausgestattet. Auf der Straßenböschung gegenüber befinden sich Magerrasen und Saumstrukturen, die weiter Richtung Norden in Offenland übergehen (Fotos Nr. 3, 4).

Unmittelbar an den Parkplatz schließt sich in südlicher Richtung ein steilabfallender Böschungsbereich an (Foto Nr. 5), der von einem straßenbegleitenden Grünlandstreifen, einem dichten Gestrüpp aus Brombeeren (*Rubus fruticosus*), Himbeeren (*Rubus idaeus*) und Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) sowie einem aus Weiden (*Salix spec.*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*) bestehenden Sukzessionswald gebildet wird. Der offene, sonnendurchwärmte Hang setzt sich talabwärts mit locker stehender Strauchschicht und kleinen Felsbereichen fort (Fotos Nr. 6, 7).

Der östliche Böschungsbereich wird von einem alten, geschlossenen Buchen-Wald eingenommen. Direkte unterhalb des Brückeneinstieges wird der Blick zur gegenüberliegenden Talseite durch eine Baumgruppe verstellt, die bei Umsetzung der Planung gefällt werden muss (Fotos Nr. 8, 9). An einem Ahorn befindet sich eine große Stammfußhöhle.

Ausgehend vom westlichen Brückeneinstieg, im Bereich des Wanderparkplatzes, verläuft der ca. 22 m breite Korridor für das Brückenbauwerk in östlicher Richtung, quer über das steilabfallende und dicht bewaldete Stübenbachtal zu einem auf der gegenüberliegenden Talseite bestehenden Wirtschaftsweg. Unmittelbar östlich des Parkplatzgeländes fällt das Gelände steil in das Stübenbachtal ab. Abgesehen vom bereits beschriebenen offenen Böschungsbereich am Rand des Parkplatzes wird die gesamte westliche Hangseite unterhalb der geplanten Brücke von einem Buchen-Waldbestand eingenommen, der neben der Rotbuche vor allem die Nebenbaumarten Bergahorn und Fichte (*Picea abies*) aufweist (Foto Nr. 10). Der auf felsigem Untergrund stockende Waldbestand verfügt über eine kaum ausgeprägte Strauchschicht. Dies trifft auch für den Bereich der vorgesehenen westlichen Windseilverankerung zu. Der etwa auf halber Strecke unterhalb des geplanten Brückenbauwerks liegende Todtnauer Wasserfall (Fotos Nr. 11, 12) ist von naturschutzfachlich hoher Bedeutung und unterliegt als ausgewiesenes Naturdenkmal „Wasserfall (Todtnauer/Todtnauberger Wasserfall)“, FFH-Gebiet „Hochschwarzwald um den Feldberg und Bernauer Hochtal“ und § 30 Biotop "Todtnauer Wasserfall" einem besonderen naturschutzrechtlichen Schutz. Der östliche Hangbereich unterhalb der geplanten Brücke ist ebenfalls Teil eines geschlossenen Waldbestandes. Der untere Hangbereich wird von den beiden geschützten Biotopen „Eschenblockwald am Todtnauer Wasserfall“ und „Felsgebilde am Todtnauer Wasserfall“ eingenommen. Der für die östliche Windseilverankerung vorgesehene Bereich ist nicht Bestandteil eines nach §30 BNatSchG geschützten Biotops. Er befindet sich innerhalb eines Buchen-Waldbestandes, der sich etwa zu gleichen Teilen aus Rotbuchen und Fichten zusammensetzt. Sträucher sind hier nicht vorhanden.

Die Zufahrt zum östlichen Brückeneinstieg erfolgt über einen unbefestigten Forstweg, in dessen Graben sich bei starken Niederschlägen temporäre Kleinstgewässer bilden (Fotos Nr. 13, 14). Der Brückenzugang erfolgt hier unmittelbar angrenzend an den forstlichen Wirtschaftsweg. Der angrenzende Waldbestand, unterhalb des Brückeneinstieges weist einen deutlich höheren Nadelholzanteil mit stehendem Totholz auf (Fotos Nr. 15, 16, 17). Der östliche Brückenkopf setzt unmittelbar oberhalb einer geschützten Felsformation auf. Das nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop „Felsgebilde N Todtnau“ (Biotop-Nr. 281133363084) ist gemäß Biotoperhebungsbogen ein bis zu 12 m hohes Felsgebilde, das von einem Hainsimsen-Buchenwald umschlossen wird (Foto Nr. 18).



Foto Nr. 1: Parkplatz am westlichen Brückeneinstieg



Foto Nr. 2: Parkplatz am westlichen Brückeneinstieg



Foto Nr. 3: Magerrasenböschung und Offenland gegenüber der Straße



Foto Nr. 4: Magerrasenböschung gegenüber der Straße



Foto Nr. 5: Steilabfallender Böschungsbereich mit dichtem Gestrüpp und Sukzessionswald am westlichen Brückeneinstieg



Foto Nr. 6: Mit Steinen und kleinen Felsen durchsetzte offenere Flächen im Bereich des sonnenexponierten Hangs unterhalb des westlichen Brückeneinstiegs



Foto Nr. 7: Felsen unterhalb des westlichen Brückeneinstiegs



Foto Nr. 8: Blick vom westlichen Brückeneinstieg in Richtung Brückenverlauf



Foto Nr. 9: Baumgruppe (Bergahorn) unterhalb des westlichen Brückeneinstiegs



Foto Nr. 10: Dichter Wald (vorwiegend Bergahorn, Rotbuche) entlang des Wanderweges zum Wasserfall



Foto Nr. 11: Oberer Teil des Todtnauer Wasserfalls



Foto Nr. 12: Unterer Teil des Todtnauer Wasserfalls



Foto Nr. 13: Temporäre Kleinstgewässer an wenigen Stellen entlang des Forstweges (Zufahrt östlicher Brückeneinstieg)



Foto Nr. 14: Zufahrtsweg zum östlichen Brückeneinstieg



Foto Nr. 15: Waldstruktur am östlichen Brückeneinstieg



Foto Nr. 16: Stehendes Totholz am östlichen Brückeneinstieg



Foto Nr. 17: Waldstruktur am östlichen Brückeneinstieg mit Blickrichtung Brückenverlauf



Foto Nr. 18: Geschützte Felsformation unterhalb des östlichen Brückeneinstiegs

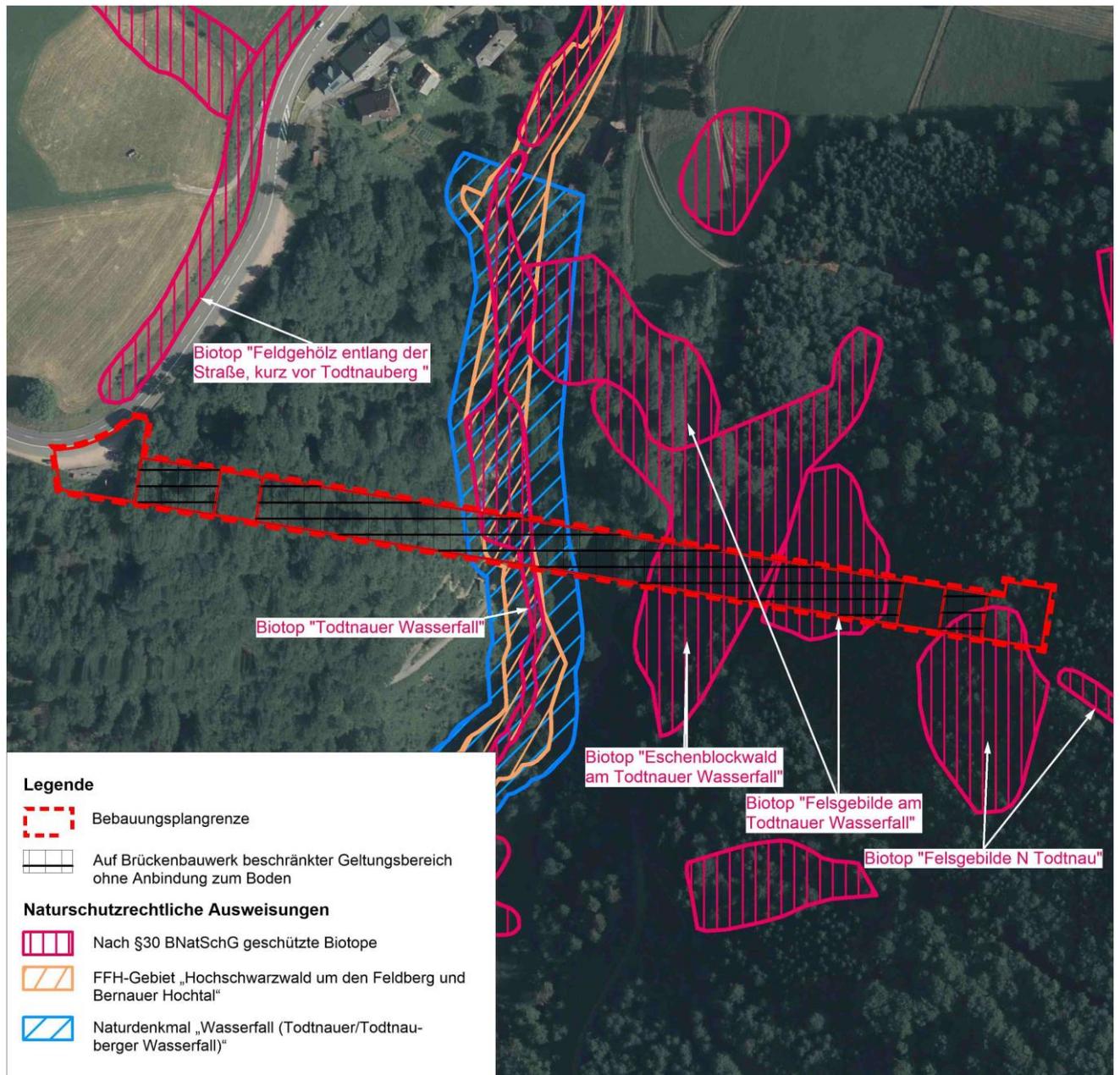
Abbildung 3: Fotografische Dokumentation vom Untersuchungsgebiet

2.4 Naturschutzrechtliche Ausweisungen

Tabelle 1: Naturschutzrechtliche Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung

Schutzgebietskategorie	Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung
Naturdenkmale	- „Wasserfall (Todtnauer/Todtnauberger Wasserfall)“ (Schutzgebiets-Nr. 83360870001), unterhalb des geplanten Brückenbauwerks

Schutzgebietskategorie	Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung
Biotope nach § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG BW	<ul style="list-style-type: none"> - „Todtnauer Wasserfall“ (Biotop-Nr. 281133363080), unterhalb des geplanten Brückenbauwerks - „Felsgebilde am Todtnauer Wasserfall“ (Biotop-Nr. 281133363081), unterhalb des geplanten Brückenbauwerks - „Eschenblockwald am Todtnauer Wasserfall“ (Biotop-Nr. 281133363082), unterhalb des geplanten Brückenbauwerks - „Felsgebilde N Todtnau“ (Biotop-Nr. 281133363084), ragt im Osten in das Plangebiet - „Buchenbestand S Todtnauberg (1)“ (Biotop-Nr. 281133363083), ca. 100 m nordöstlich - „Blockhalde N Todtnau (12)“ (Biotop-Nr. 281133363085), ca. 115 m südlich - „Waldsimsensumpf im Gewinn Stiebenmatte“ (Biotop-Nr. 181133360050), ca. 130 m südlich - „Magerrasen im Gewinn Hangloch 2“ (Biotop-Nr. 181133360028), ca. 170 m nordwestlich - „Feldgehölz entlang der Straße, kurz vor Todtnauberg“ (Biotop-Nr. 181133360030), ca. 20 m nordwestlich - „Stübenbächle, unterer Abschnitt“ (Biotop-Nr. 181133360051), ca. 120 m südlich - „Stübenbächle, oberer Abschnitt“ (Biotop-Nr. 181133360037), ca. 180 m nördlich - „Magerrasen SO Todtnauberg 2“ (Biotop-Nr. 181133360049), ca. 160 m nördlich
Biosphärengebiet	- „Schwarzwald“ (Schutzgebiets-Nr. 2), Entwicklungszone, vollständig innerhalb
Natura 2000-Gebiete	- FFH-Gebiet „Hochschwarzwald um den Feldberg und Bernauer Hochtal“ (Schutzgebiets-Nr. 8114311), unterhalb des geplanten Brückenbauwerks
Naturparke	- „Südschwarzwald“ (Schutzgebiets-Nr. 6), vollständig innerhalb
Naturschutzgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Landschaftsschutzgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Waldschutzgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Überschwemmungsgebiete	- Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Wasserschutzgebiete	- „Todtnau Aftersteg: Knappenquelle“ (WSG-Nr-Amt 336108), westlicher Teil der geplanten Hängebrücke innerhalb der Schutzzone III, Schutzzone II grenzt direkt an
Biotopverbundsplanung	- „Kernraum des trockenen Biotopverbunds“, nördlich angrenzend
Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan BW	- Keine Ausweisungen in Plangebiet und Umgebung



(unmaßstäblich)

Abbildung 4: Vorhabensgebiet mit naturschutzrechtlichen Ausweisungen

3 Methodik

3.1 Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die Ermittlung der in Frage kommenden Arten, für die eine Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erforderlich ist, erfolgte auf Grundlage einer Habitatpotenzialanalyse vom 14.05.2019 sowie ergänzender Untersuchungen im Rahmen der Kartierungen mit Erfassung der tierökologisch relevanten Strukturen.

Der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind alle Arten zu unterziehen, für die eine verbotsstatbestandsmäßige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Die Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums beschränkt sich auf Arten, die potenziell im Untersuchungsraum vorkommen können. Dementsprechend sind nachfolgend jene europarechtlich geschützten Arten/Artengruppen (Arten des Anhang IV der FFH-RL und europäische Vogelarten)

aufgeführt, für die gemäß der Verbreitungskarten aus dem 4. nationalen Bericht der FFH-Richtlinie (2019) und des Informationssystems Zielartenkonzept Baden-Württemberg sowie anhand der standörtlichen Gegebenheiten und der vorhandenen Habitatstrukturen ein Vorkommen innerhalb des Planungsgebietes grundsätzlich möglich ist.

Den Verbreitungskarten wurden im Zuge der 4. Berichtslegung das 10km-Gitter des weltweit verwendeten UTM-Koordinatensystems unterlegt. Zur Orientierung ist zusätzlich das bisher verwendete Messtischblatt angegeben, welches allerdings nicht mit dem UTM-Gitter übereinstimmt.

Potenzielle Lebensraumstrukturen konnten für folgende Artengruppen abgeleitet werden:

Tabelle 2: Relevante Tier- und Pflanzenarten im Untersuchungsraum

Arten / Artengruppe	Beurteilung
Europarechtlich streng geschützte Arten und europäische Vogelarten	
Moose	
Die im Anhang II der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem Verbreitungsgebiet (gemäß Verbreitungskarten aus dem 4. nationalen Bericht, Aug. 2019) im Bereich des UTM-Gitters E416N275 und E416N274 (TK 8113, Todtnau)	Die Waldstruktur in Verbindung mit den vorliegenden Klimaverhältnissen stellt einen potenziellen Lebensraum für geschützte Moosarten dar. Zur Klärung, ob die geschützten Moosarten innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommen, wurden weitere Untersuchungen durchgeführt.
Fledermäuse	
Alle in Baden-Württemberg vorkommenden Fledermausarten zählen zu den im Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten	Der Vorhabensbereich bietet geeignete Habitatstrukturen (überwiegend Hochwald), die von Fledermäusen als Jagdhabitat, Durchfluggebiet und ggf. auch als Quartiere genutzt werden können. Zur Klärung, ob die geschützten Fledermäuse innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommen, wurden weitere Untersuchungen durchgeführt.
Sonstige Säugetiere (hier: Haselmäuse)	
Die im Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem Verbreitungsgebiet (gemäß Verbreitungskarten aus dem 4. nationalen Bericht, Aug. 2019) im Bereich des UTM-Gitters E416N275 und E416N274 (TK 8113, Todtnau)	Aufgrund des Vorhandenseins geeigneter Gehölzstrukturen mit dichten, Früchte tragenden Sträuchern im Vorhabensbereich ist ein Vorkommen der Haselmaus (insbesondere am westlichen Brückeneinstieg) nicht auszuschließen. Zur Klärung, ob die Haselmäuse innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommen, wurden weitere Untersuchungen durchgeführt.
Reptilien	

Arten / Artengruppe	Beurteilung
Die im Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem Verbreitungsgebiet (gemäß Verbreitungskarten aus dem 4. nationalen Bericht, Aug. 2019) im Bereich des UTM-Gitters E416N275 und E416N274 (TK 8113, Todtnau)	Aufgrund des Vorhandenseins geeigneter Habitatstrukturen (besonnte Böschungen und Felsstrukturen) ist ein Vorkommen der Zauneidechse und der Schlingnatter (insbesondere am westlichen Brückenportal) nicht auszuschließen. Zur Klärung, ob die geschützten Reptilien innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommen, wurden weitere Untersuchungen durchgeführt.
Amphibien	
Die im Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem Verbreitungsgebiet (gemäß Verbreitungskarten aus dem 4. nationalen Bericht, Aug. 2019) im Bereich des UTM-Gitters E416N275 und E416N274 (TK 8113, Todtnau)	Aufgrund des Vorhandenseins geeigneter temporärer Laichgewässer (wassergefüllte Gräben) ist ein Vorkommen von Amphibien nicht auszuschließen. Zur Klärung, ob die geschützten Amphibien innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommen, wurden weitere Untersuchungen durchgeführt.
Käfer	
Die im Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem Verbreitungsgebiet (gemäß Verbreitungskarten aus dem 4. nationalen Bericht, Aug. 2019) im Bereich des UTM-Gitters E416N275 und E416N274 (TK 8113, Todtnau)	Für den Vorhabensbereich sind keine Käferarten der FFH-Anhänge genannt. Lediglich das Vorkommensgebiet des Hirschkäfers reicht bis an die nahe Umgebung des Plangebietes heran. Aufgrund des Vorhandenseins geeigneter Habitatstrukturen (alte Baumstubben) ist ein Vorkommen des Hirschkäfers nicht auszuschließen. Zur Klärung, ob der Hirschkäfer innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommt, wurde eine weitere Untersuchung durchgeführt.
Vögel	
Alle europäischen, wildlebenden Vogelarten sind in Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt und fallen unter die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG	Die Gehölzstrukturen stellen potenzielle Brutstandorte für verschiedene Vogelarten dar. Die Strukturen im Untersuchungsraum erfüllen zudem die Funktion eines Nahrungshabitats für Vögel. Zur Klärung, ob Strukturen tatsächlich als Brutplatz genutzt werden, wurden weitere Untersuchungen durchgeführt.

Vertreter anderer Artengruppen mit gemeinschaftlichem, europäischem Schutzstatus können sicher ausgeschlossen werden.

3.2 Datenerhebung

3.2.1 Moose

Gebietsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet besteht aus einem block- und felsenreichen Laub-Nadelbaummischwald höheren Alters in steiler Hanglage. Dieser wird überwiegend von Buchen und teils jüngeren Fichten aufgebaut, mit Beimischung von Tanne, Berg-Ahorn und Esche.

Die Fichten sind stellenweise wenig vital oder bereits abgestorben. Der Wald wird extensiv bewirtschaftet oder unterliegt keiner Nutzung. Es besteht ein gutes Angebot an überwiegend schwachem bis mittlerem Nadeltotholz in unterschiedlichen Zersetzungsstadien.

Methodik

Die Kartierung wurde im September 2019 durchgeführt. Untersucht wurde sowohl der Eingriffsbereich als auch das nahe Umfeld, um mögliche Beeinträchtigungen durch Fällarbeiten zu vermeiden.

Das Grüne Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) wächst auf gut zersetztem, liegendem Nadeltotholz in Wäldern luftfeuchter Standorte. Die Art bildet nicht jedes Jahr Kapseln aus. Daher wurde das Totholz sowohl nach Sporophyten als auch nach Protonema mit Brutkörperbildungen abgesucht, da letztere dauerhaft sind und ganzjährig gefunden werden können. Besiedeltes Totholz wurde im Gelände mit Farbe gekennzeichnet (rotes Punktsymbol).

Das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) kommt in Laubwäldern mit langer Nutzungstradition vor. Es bevorzugt ebenfalls luftfeuchte Standorte und wächst auf der Borke von Buchen sowie weiterer Laubbaumarten (u.a. Eiche, Hainbuche, Esche, Linde).

Weiterhin wurden die Felsköpfe nach seltenen Arten untersucht, u.a. nach dem Unechten Gabelzahnmoos (*Dicranum spurium*), welches auf lichtreichen Felsköpfen im Silikat wächst und durch Eutrophierung stark rückläufig ist.

3.2.2 Fledermäuse

Datenrecherche

Entsprechend der Verbreitungskarten aus dem 4. nationalen Bericht gemäß FFH-Richtlinie (August 2019) ist mit dem Vorkommen zahlreicher Fledermausarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie innerhalb der 10km-UTM-Gitter E416N274 und E416N275 (TK 8113, Todtnau) und somit im Bereich des Untersuchungsgebietes zu rechnen.

Gesicherte Nachweise von Sommerquartieren von Fledermäusen gibt es aus den Kirchen und Kapellen in Todtnauberg und Aftersteg. Überwinterungen einzelner Tiere sind aus dem Bergwerkstollen „Schindelhalde“ (ca. 650 m westlich des oberen Wasserfallparkplatzes) bekannt (Quelle: Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg).

Geeignete Bereiche und Strukturen im Untersuchungsgebiet

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.

Leitlinienstrukturen und Transferrouen

Transferrouen oder Leitlinien zeichnen sich durch linienhafte Strukturen in der offenen Landschaft (in der Regel Gehölzstrukturen wie Hecken oder Gewässersäume) aus, die Fledermäuse als „Flugstraße“ nutzen und in deren Schutz und Deckung die Fledermäuse von ihren Quartieren zu ihren Jagdhabitaten gelangen oder zwischen diesen wechseln. Dazu gehören auch (Gehölz-)Strukturen an gegenüberliegenden Straßenseiten, wo die Fledermäuse die Straße auf Kronenhöhe der Bäume oder hohen Büschen im Sinne einer „Querungshilfe“ nutzen, um die Straßenseite zu wechseln.

Als möglichen „Flugkorridor“ wurde der Taleinschnitt genannt, den die Brücke auf einer Länge von ca. 440 m überspannen soll.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Bei Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind geeignete Sommerquartiere in Bäumen oder Bauwerken zu betrachten und dabei insbesondere deren Nutzung als Wochenstube zu untersuchen. Darüber hinaus ist das Vorhandensein potenzieller Überwinterungsstrukturen abzuprüfen und zu klären, ob diese die Möglichkeit zur Überwinterung bieten.

Gebäudestrukturen im Bereich der Eingriffsflächen, die als Sommerquartier genutzt werden könnten, sind nicht vorhanden. Unterirdische Bauwerke sowie Höhlen und Stollen sind in der unmittelbaren Umgebung nicht bekannt. Wie oben angemerkt, liegt ein bekanntes Überwinterungsquartier (mit wenig Tieren) in deutlicher Entfernung zum Vorhaben.

Die Untersuchungen zu Fortpflanzungs- und Ruhestätten beschränken sich auf Bäume mit Höhlungen im nahen Umfeld, die von der Fällung und durch Baumaßnahmen betroffen sein könnten.

Jagdhabitat

Jagende Fledermäuse können nahezu überall angetroffen werden, wo mit Insektenaufkommen zu rechnen ist. Insbesondere bilden Gehölze und Gehölzrandstrukturen sowie Gewässer geeignete Jagdgebiete. Hinzu kommen Wiesen und Äcker, wo Fluginsekten im höheren Luftraum von Arten wie Zwergfledermaus, Abendsegler, Breitflügel usw. bejagt werden. Nach der Ernte von Ackerflächen oder der Wiesenmahd sind in solchen Bereichen auch Große Mausohren auf der Jagd nach Laufkäfern zu erwarten.

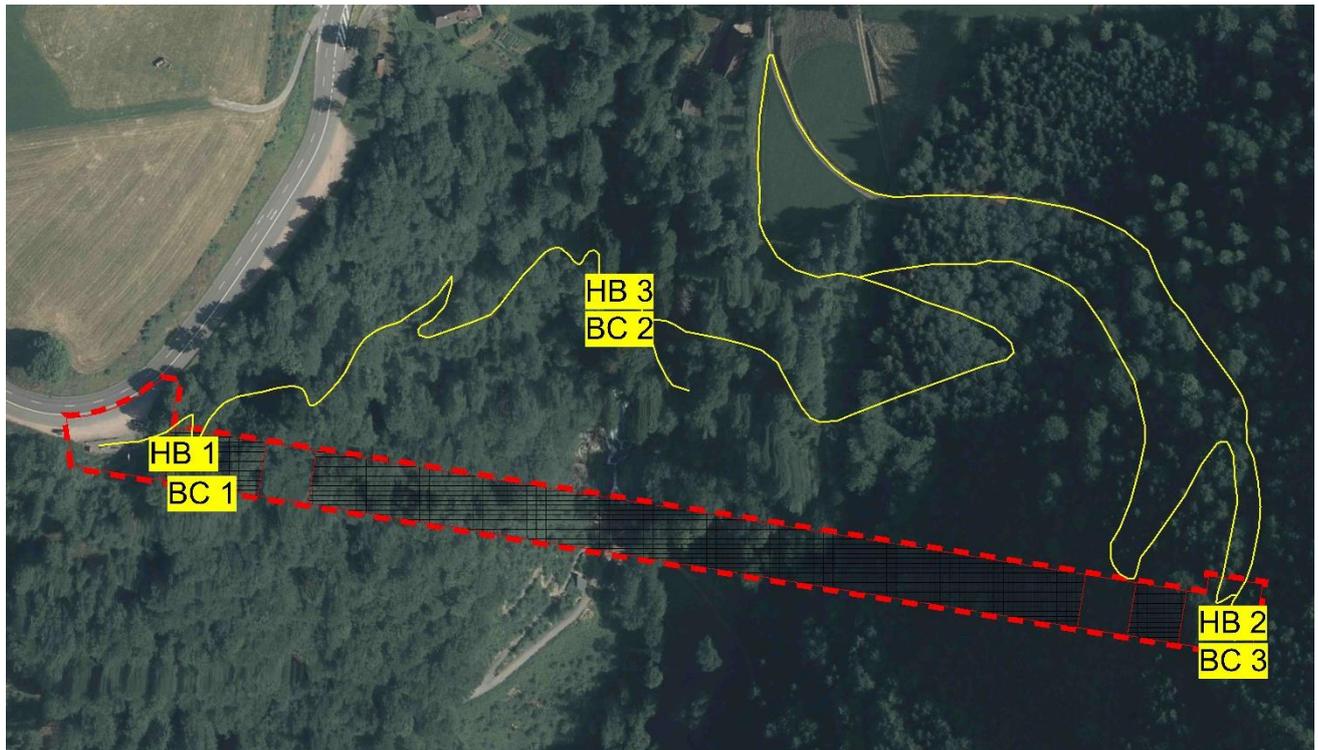
Methodik

Die Erfassung der Fledermausaktivitäten umfasste 5 stationäre, vollnächtlige Erfassungen und 2 Transektbegehungen in der Zeit von Mitte September 2018 bis Mitte August 2019 (siehe nachfolgende Tabelle). An vermuteten Aktivitätszentren wurden vollnächtlige Erfassungen von Fledermausrufen durchgeführt. Dazu wurden Hochboxen bzw. Mini-Batcorder der Fa. ecoobs an den geplanten Brückeneinstiegen und im Talgrund installiert und für mehrere Nächte belassen. Die Standorte wurden so gewählt, um die vorgesehenen Eingriffe abzudecken und die dort vermuteten Aktivitäten zu überprüfen.

Während der Transektbegehungen wurde besonders auf jagende oder zielstrebig überfliegende Fledermäuse geachtet. Für die Begehungen wurden zur Rufaufzeichnung Batcorder eingesetzt. Um einen Höreindruck der überfliegenden und jagenden Fledermäuse im Gebiet zu erhalten, wurden bei den Begehungen zusätzlich Ultraschalldetektoren vom Typ d240x von Pettersson Elektronik eingesetzt. Die Begehungen wurden in langsamer Geschwindigkeit durchgeführt, bei Fledermauskontakten erfolgte eine kurze Verweildauer, um einen guten Eindruck der Aktivitäten zu bekommen.

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

Um eine Nutzung des Taleinschnitts als Flugkorridor bewerten zu können, wurde zudem der Luftraum von einer im Bereich des Wasserfalls positionierten Person beobachtet. Die Beobachtungsposition wurden so gewählt, dass die Tiere noch mit dem Fledermausdetektor hörbar gemacht werden konnten und eine optische Beobachtung gegen den helleren Abend- und Nachthimmel möglich war.



Gelbes Rechteck mit Beschriftung = Horchbox-Standort/Batcorder-Standort, gelbe Linie = Transektstrecke, rot-gestrichelte Linie = Bebauungsplangebiet (unmaßstäblich)

Abbildung 5: Transektstrecke und Horchbox- bzw. Batcorder-Standorte

Tabelle 3: Zeiten und Wetterbedingungen bei den Fledermauserfassungen

Datum *	Begutachtung/Erhebung/Erfassung	Temp. (°C) **	Bewölkung, Niederschlag, Wind
19.09.2018	1. stationäre vollnächtlige Erfassung mit Horchbox (HB1 und HB3)	18 - 13	kein Regen, schwacher Wind
20.09.2018	2. stationäre vollnächtlige Erfassung mit Horchbox (HB2)	18 - 14	kein Regen, schwacher Wind
17.06.2019	1. Transektbegehung mit d240x und Batcorder	22 - 13	leicht bewölkt, kein Regen, leichter Wind
17.06.2019	3. stationäre vollnächtlige Erfassung mit Mini-Batcorder (BC1, BC2 und BC3)	22 - 13	leicht bewölkt, kein Regen, leichter Wind
18.06.2019		19 - 12	kein Regen, schwacher Wind
19.06.2019		18 - 12	kein Regen, schwacher Wind
20.06.2019		13 - 8	kein Regen, mittlerer Wind
21.06.2019		12 - 9	schwacher Regen, mittlerer Wind
24.07.2019	2. Transektbegehung mit d240x und Batcorder Sichtkontrolle im Tal	23 - 20	klar, kein Regen, leichter bis mittelstarker Wind
24.07.2019	4. stationäre vollnächtlige Erfassung mit Mini-Batcorder (BC1, BC2 und BC3)	25 - 20	kein Regen, schwacher Wind
25.07.2019		26 - 20	kein Regen, mittlerer Wind
26.07.2019		23 - 13	schwacher Regen, schwacher Wind

27.07.2019		17 - 11	Regen, schwacher Wind
28.07.2019		12 - 9	starker Regen, mittlerer Wind
29.07.2019		14 - 8	kein Regen, schwacher Wind
30.07.2019		17 - 9	schwacher Regen, schwacher Wind
13.08.2019	5. stationäre vollnächtlige Erfassung mit Mini-Batcorder (BC1, BC2 und BC3)	9 - 6	kein Regen, mittlerer Wind
14.08.2019		12 - 6	kein Regen, schwacher Wind
15.08.2019		10 - 7	Regen, mittlerer Wind
16.08.2019		14 - 7	kein Regen, schwacher Wind

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

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

3.2.3 Haselmäuse

Datenrecherche

Entsprechend der Verbreitungskarten aus dem 4. nationalen Bericht gemäß FFH-Richtlinie (August 2019) ist ein Vorkommen der nach § 44 BNatSchG gemeinschaftsrechtlich geschützten Haselmäuse in den 10km-UTM-Gittern E416N274 und E416N275 (TK 8113, Todtnau) und somit im Bereich des Untersuchungsgebietes möglich.

Lebensraumsprüche

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.

Geeignete Bereiche und Strukturen im Untersuchungsgebiet

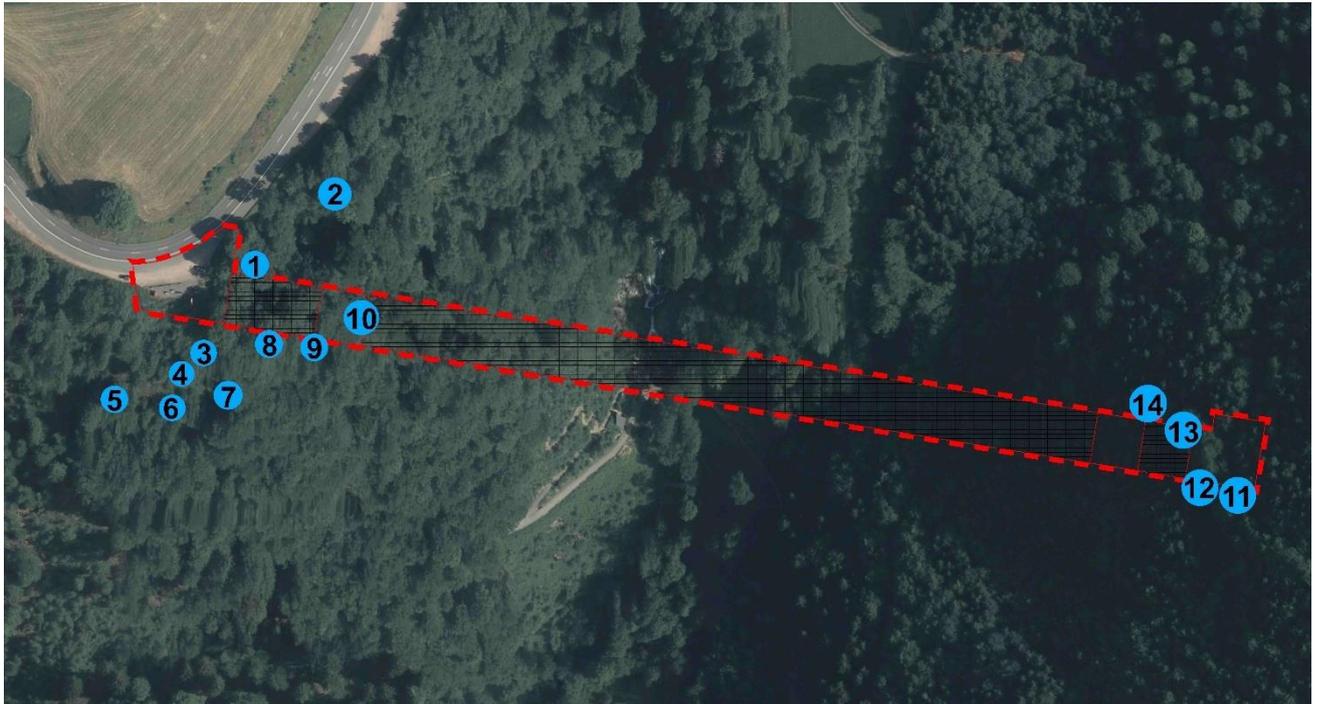
Innerhalb des Bbauungsplangebietes befinden sich geeignete Gehölzbestände im gesamten Eingriffsbereich. Hierzu zählen insbesondere die Gebüsch- und Baumstrukturen im Bereich der geplanten Brückeneinstiege.

In allen Gehölzbereichen sind Früchte tragende Sträucher und Bäume – die zugleich auch zur Anlage ihrer Nestanlagen genutzt werden können - als notwendige Lebensraumelemente vorhanden.

Methode

Der Nachweis von Haselmäusen erfolgte über die charakteristischen Schlaf- und Brutnester der Haselmaus. Diese zeichnen sich durch eine runde, kugelige Form aus verwobenen, trockenen Gräsern (oder Blättern) und einen kleinen (verschließbaren) Eingang aus. Zur Untersuchung des Vorkommens werden sogenannte „Haselmaus-Tubes“ (künstliche Niströhren mit einem Durchmesser von 6 x 6 cm und einer Länge von 25 cm) angebracht, da diese gerne von den Tieren zur Anlage ihrer Schlafnester angenommen werden.

Am 14.05.2019 wurden 14 Haselmaus-Tubes (HT) in 50 – 150 cm Höhe überwiegend an Sträuchern aufgehängt, deren Früchte zum Nahrungsspektrum der Haselmaus gehören. Im Zeitraum der Untersuchung erfolgten mehrere Kontrollen der aufgehängten Niströhren.



Blaue Punkte mit Nummern = Standorte der Haselmaus-Tubes, rot-gestrichelte Linie = Bebauungsplangebiet (unmaßstäblich)

Abbildung 6: Lage der Haselmaus-Tubes im Untersuchungsgebiet

Tabelle 4: Wetterbedingungen zum Zeitpunkt der Haselmaus-Tube-Kontrollen

Nr.	Datum	Erhebung/Erfassung	Temp. (°C)	Bewölkung	Nieder-schlag	Wind
1	13.06.2019	1. Kontrolle Haselmaus-Tubes	20 - 22	heiter - wolkig	-	mäßig – frisch
2	19.07.2019	2. Kontrolle Haselmaus-Tubes	ca. 25	heiter	-	mäßig
3	24.07.2019	3. Kontrolle Haselmaus-Tubes	ca. 30	wolkenlos	-	schwach
4	27.09.2019	4. Kontrolle Haselmaus-Tubes	ca. 15	heiter → bedeckt	trocken	mäßig

3.2.4 Reptilien

Datenrecherche

Entsprechend der Verbreitungskarten aus dem 4. nationalen Bericht gemäß FFH-Richtlinie (August 2019) ist ein Vorkommen der nach § 44 BNatSchG gemeinschaftsrechtlich geschützten Zauneidechse und Schlingnatter in den 10km-UTM-Gittern E416N274 und E416N275 (TK 8113, Todtnau) und somit im Bereich des Untersuchungsgebietes möglich.

Gesicherte Vorkommen der Schlingnatter und der Zauneidechse sind aus aktuellen Funden im Rahmen der landesweiten Artenkartierung für die Umgebung von Todtnau und Todtnauberg aus den Jahren 2016 und 2017 bekannt.

Lebensraumsprüche

Die Lebensraumsprüche der **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) werden durch offene bis halboffene, strukturreiche Landschaftselemente definiert, in denen das Vorkommen aller notwendigen Lebensraumrequisiten gegeben ist. Zu diesen zählen in erster Linie Sonnplätze zur Thermoregulierung der wechselwarmen Tiere. Gut geeignet sind Steinhäufen, Totholz, Felsbereiche und abgetrocknete, liegende Altvegetation. Wichtig sind dabei nahe Versteckstrukturen, idealerweise kleinräumig, sodass ein Wechsel von kleinen Sonn- und Schattenbereichen gegeben ist. Weitere notwendige Lebensraumelemente stellen grabbare, gut durchwärmte Bodenbereiche zur Eiablage dar und frostsichere Winterverstecke. Dazu zählen neben Spaltenstrukturen in Bauwerken und Felsen vor allem Totholz- und Steinhäufen sowie Kleintierbauten.

Für die **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) gelten im Wesentlichen die gleichen Lebensraumsprüche wie für die Zauneidechse. Darüber hinaus gehören Zauneidechsen (und Waldeidechsen) zum Nahrungsspektrum der Schlingnattern.

Neben der Zauneidechse und der Schlingnatter sind weitere Reptilien, insbesondere Blindschleichen (*Anguis gracilis*) und Waldeidechsen (*Zootoca vivipara*), im Untersuchungsbereich zu erwarten.

Geeignete Bereiche und Strukturen im Untersuchungsgebiet

Insbesondere der sonnenexponierte felsige Steilhang am geplanten westlichen Brückeneinstieg scheint als Lebensraum für Reptilien geeignet zu sein, da hier größere Lücken in der Baumbestockung bestehen, die eine hohe Sonnenbestrahlung und Durchwärmung des Bodens zulassen. Darüber hinaus bilden die Felsspalten, lose Steine und Totholz ideale Versteckstrukturen, die auch in tiefere, frostsichere Bodenbereiche führen dürften.

Die Böschung auf der anderen Seite der Straße bietet ebenfalls geeignete Lebensräume für die Zauneidechse, von der sie den Eingriffsbereich gut erreichen kann.

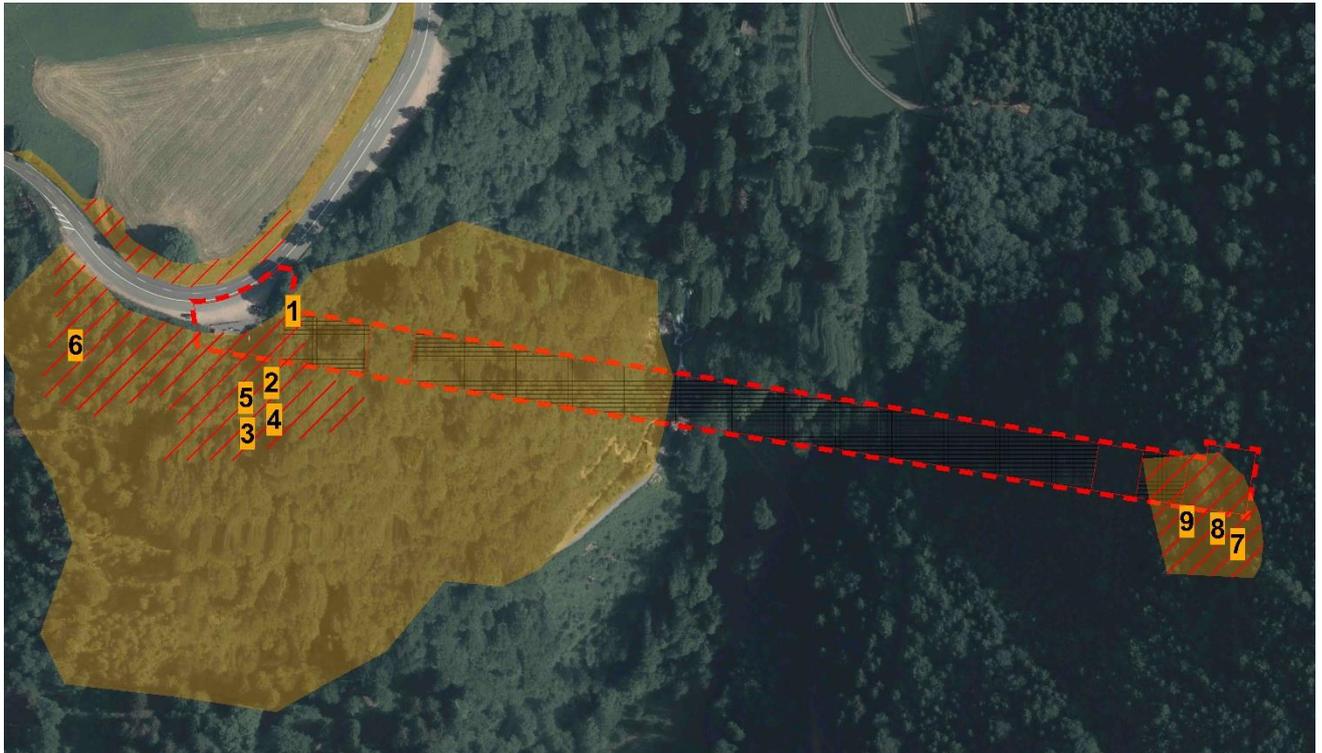
Am östlichen Einstieg der geplanten Hängebrücke befinden sich kleinräumige, felsige und offene Bereiche, die ein Vorkommen von Reptilien nicht ausschließen lassen.

Methodik

Zur Erfassung der Reptilien wurden vier Begehungen der potenziell geeigneten Bereiche durchgeführt. Dabei wurde versucht, die Reptilien an allen geeigneten Stellen, durch langsames Abgehen und Sichtbeobachtung zu erfassen bzw. geeignete und zugängliche Versteckstrukturen genauer zu untersuchen (bspw. durch Umdrehen von Steinen und aufliegendem Totholz). Die Untersuchungen beschränkten sich dabei auf den Eingriffsbereich. Die tieferen Lagen, die von der geplanten Hängebrücke überspannt werden und wo nicht in den Bodenbereich eingegriffen wird, wurden nicht betrachtet. Da der Untersuchungsraum sehr steil und teilweise unzugänglich ist, konnte die Suche nach Zauneidechsen und Schlingnattern nur stichpunktartig durchgeführt werden. Die Untersuchung erfolgte bei günstigen Witterungsbedingungen zu den Hauptaktivitätsphasen.

Um die Erfassungswahrscheinlichkeit zu erhöhen wurden am 14.05.2019 neun künstliche Verstecke (KV) in Form von Bitumen- oder Kunststoffwellplatten (Größe ca. 75 x 45 cm) in die für die Besiedlung durch die Zauneidechse und Schlingnatter potenziell geeigneten Teilflächen ausgelegt.

Diese wurden bis Ende September mehrfach kontrolliert und am 27.09.2019 wieder eingesammelt.



Orangefarbene Flächen = potenzieller Reptilienlebensraum, schraffierte Fläche = begangener Bereich, orangefarbene Rechtecke = künstliche Verstecke, rot-gestrichelte Linie = Baugebungsplangebiet (unmaßstäblich)

Abbildung 7: Potenzieller Reptilienlebensraum, Lage künstlicher Verstecke

Tabelle 5: Wetterbedingungen zum Zeitpunkt der Reptilienerfassung

Nr.	Datum	Erhebung/Erfassung	Temp. (°C)	Bewölkung	Nieder-schlag	Wind
1	14.05.2019	1. Begehung der geeigneten Strukturen Auslegen von 9 künstlichen Verstecken (KV)	ca. 18	heiter	-	mäßig - frisch
2	13.06.2019	2. Begehung der geeigneten Strukturen inkl. Kontrolle KVs	ca. 20 - 22	heiter - wolkig	-	mäßiger Wind
3	17.06.2019	Kontrolle KVs	ca. 21		-	windstill
4	21.06.2019	Kontrolle KVs	ca. 19		-	windstill
5	24.06.2019	Kontrolle KVs	ca. 17		hohe Luftfeuchtigkeit	schwach
6	09.07.2019	3. Begehung der geeigneten Strukturen inkl. Kontrolle KVs	ca. 22	heiter	-	schwach - mäßig
7	27.09.2019	4. Begehung der geeigneten Strukturen (wg. Suche nach Jungtieren) inkl. Kontrolle und Einholen der KVs	ca. 15	heiter, später bedeckt	trocken	mäßig

3.2.5 Amphibien

Datenrecherche

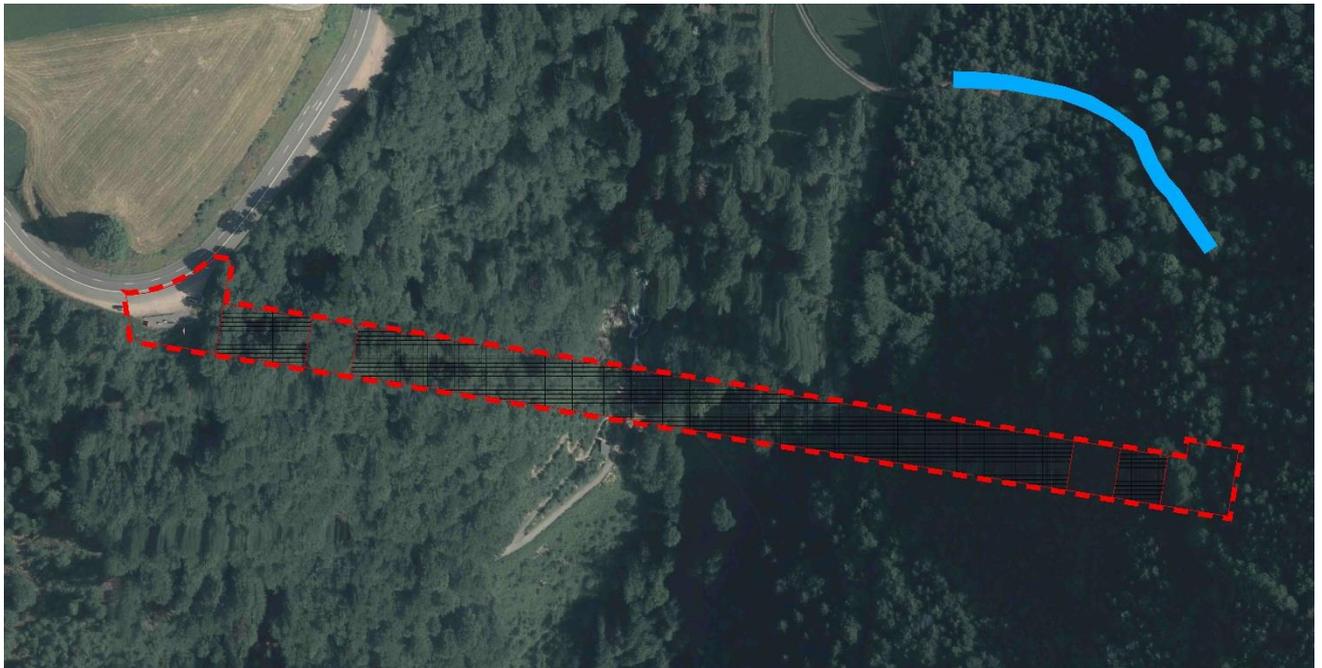
Entsprechend der Verbreitungskarten aus dem 4. nationalen Bericht gemäß FFH-Richtlinie (August 2019) ist ein Vorkommen der nach § 44 BNatSchG gemeinschaftsrechtlich geschützten Amphibienarten in den 10km-UTM-Gittern E416N274 und E416N275 (TK 8113, Todtnau) und somit im Bereich des Untersuchungsgebietes bisher nicht bekannt.

Gesicherte Vorkommen solcher Arten wurden im Rahmen der landesweiten Artenkartierung nur in den Tallagen weiter südlich festgestellt.

Geeignete Bereiche und Strukturen im Untersuchungsgebiet

Die Lebensraumsansprüche, insbesondere an die Laichgewässer von FFH-Arten wie Gelbbauchunke, Kreuzkröte sowie Laubfrosch oder Kammmolch, sind im Bereich der Steillage im Planungsgebiet nicht erfüllt.

Aufgrund der Informationen des Landschaftsplanungsbüros „galaplan kunz“, Todtnauberg, wurde auf wassergefüllte Grabenstrukturen entlang des Waldweges zum östlichen Brückeneinstieg geachtet, da dort in früheren Jahren Grasfroschlaich entdeckt wurde.



Blaue Fläche = potenzielles Laichgewässer für Grasfrösche entlang des Waldwegs, rot-gestrichelte Linie = Bebauungsplangebiet (unmaßstäblich)

Abbildung 8: Potenzielle Laichgewässer für Grasfrösche

Methodik

Im Rahmen der Begehungen zu Reptilien und Vögeln in der Zeit von Mitte Mai bis September wurde der Graben auf stehende Gewässer und ggf. Laich bzw. Kaulquappen hin untersucht. Eine gesonderte Erfassungsbegehung zur Feststellung von Amphibien wurde nicht durchgeführt.

3.2.6 Käfer

Datenrecherche

Als Vertreter der FFH-Anhang II-Arten könnte der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) im Untersuchungsgebiet vorkommen – ein aktueller Nachweis im Bereich der Verbreitungskarten aus dem 4. nationalen Bericht gemäß FFH-Richtlinie (August 2019) liegt jedoch für die 10km-UTM-Gitter E416N274 und E416N275 (TK 8113, Todtnau) nicht vor. Allerdings ist ein Vorkommen des Hirschkäfers in benachbarten UTM-Gittern bekannt.

Geeignete Bereiche und Strukturen im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet fehlen Eichen bzw. wurden keine Eichenstubben vorgefunden, welche das bevorzugte Brutsubstrat für Hirschkäfer darstellen. Es ist aber bekannt, dass der Hirschkäfer auch andere Hölzer besiedelt und sich im abgestorbenen Holz dieser Arten unterirdisch entwickelt (Buche und andere Baumarten). Da das Untersuchungsgebiet einen hohen Anteil an Totholzfragmenten aller Art aufweist, kann ein Vorkommen des Hirschkäfers nicht sicher ausgeschlossen werden.

Methodik

Im April 2019 wurden die Wurzelstubben im Untersuchungsgebiet augenscheinlich nach Hinweisen auf eine Besiedlung durch den Hirschkäfer untersucht. Die Suche verlief negativ. Eine gesonderte flächendeckende Suche nach Larven fand nicht statt.

3.2.7 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 auf das Vorkommen von Vogelarten untersucht. Die Einstufung als Brutvogelart sowie die Quantifizierung ergaben sich aus der (z. T. mehrfachen) Beobachtung von Revier anzeigendem Verhalten.

Die Brutvogelkartierung im Bereich des Untersuchungsgebietes umfasste sieben Begehungen in der Zeit von Mitte Februar bis Anfang Juli 2019 (siehe nachfolgende Tabelle). Diese erfolgten in den frühen Morgenstunden. Bis Mitte Mai wurden die Erhebungen vom Landschaftsplanungsbüro „galaplan kunz“, Todtnauberg durchgeführt. Darunter waren auch eine Nachterhebung zum Eulenvorkommen und eine gezielte Horstsuche.

Ergänzt wurden die Erfassungen durch die „Zufallsbeobachtungen“ anlässlich der Kartiergänge zu anderen Artengruppen.

Tabelle 6: Wetterbedingungen zum Zeitpunkt der Vogelerfassungen

Nr.	Datum	Temp. (°C)	Bewölkung	Niederschlag	Wind
1*	14.02.19 (Eulen)	-1	Bedeckt	-	Windstill
2*	27.02.19 (Horstsuche)	14	Wolkenlos	-	Schwacher Wind
3*	09.04.19 (West)	9	Bedeckt (90-100)	-	Schwacher Wind
	24.04.19 (Ost)	22	Bedeckt (90-100)		Schwacher Wind
	10.05.19 (Mitte)	16	Bedeckt (90-100)		Mäßiger Wind

4	23.05.19	18	Wolken ca. 10 %	-	1-2 aus O
5	05.06.19	28	Wolken ca. 20 %	-	Fast windstill
6	21.06.19	16	Wolken ca. 80 %	-	1 aus SW
7	01.07.19	29	Wolken ca. 20 %	-	2-3 aus SW

*Erhebungen wurden vom Landschaftsplanungsbüro „galaplan kunz“, Todtnauberg durchgeführt

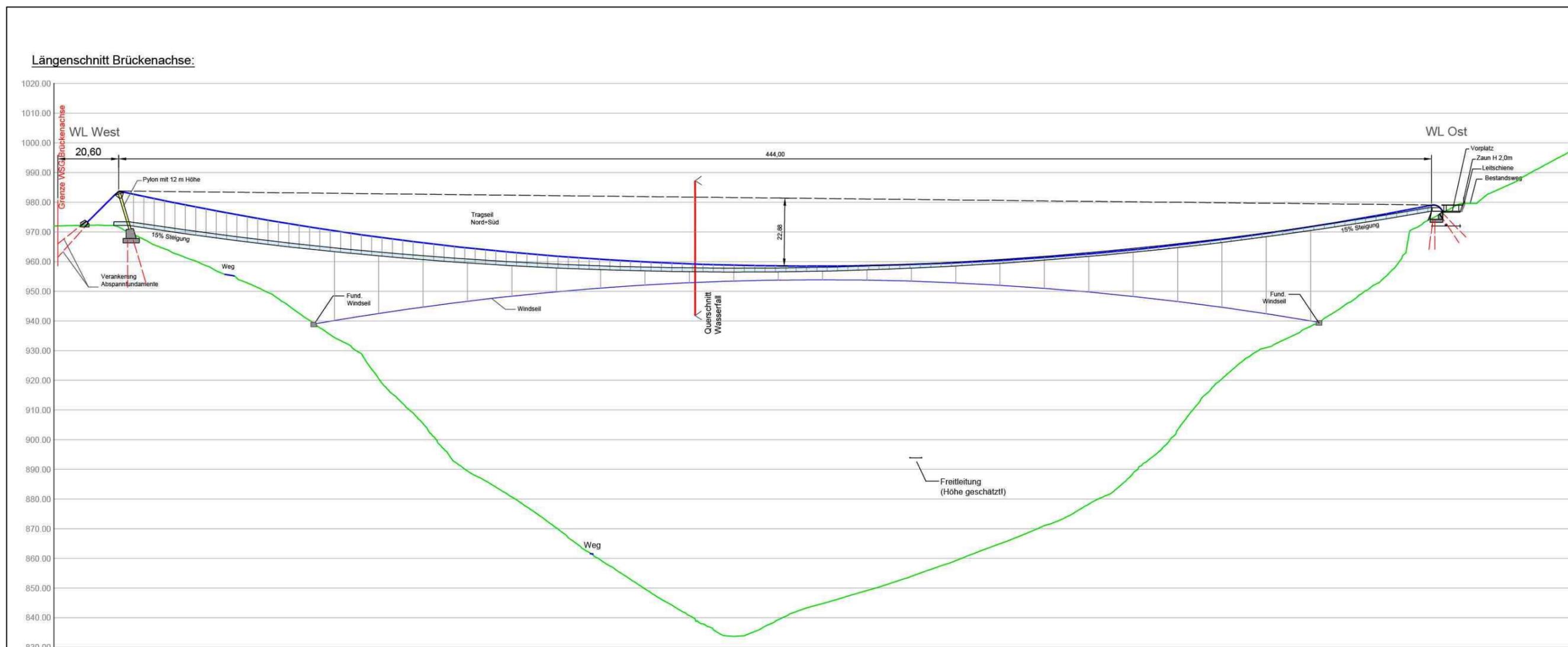
4 Vorhabensbeschreibung

Der südlich von Todtnauberg gelegene Todtnauer Wasserfall (Stübenbach) soll in ca. 120 m Höhe durch eine Fußgängerhängebrücke überspannt werden. Hierdurch soll der überregional bekannte und viel besuchte Naturwasserfall sowie die attraktive Naturraumkulisse des angrenzenden Hochschwarzwaldes zahlreichen Besuchern in spektakulärer Weise erlebbar gemacht werden. Da beim geplanten Vorhaben weitgehend auf eine bestehende Verkehrsinfrastruktur zurückgegriffen werden kann, beschränken sich die notwendigen Eingriffe in den Naturhaushalt auf ein Minimum. Die Planung kann somit als ein weiterer Baustein des naturverträglichen Tourismuskonzeptes der Region begriffen werden.

Die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung des Vorhabens sollen durch einen Bebauungsplan geschaffen werden, dessen Geltungsbereich sich für die Brücke auf das Bauwerk (nicht die darunter befindliche Grundfläche) beschränkt und nur in den Bereichen der Brückeneinstiege und Seilverankerungen den Boden miteinschließt.

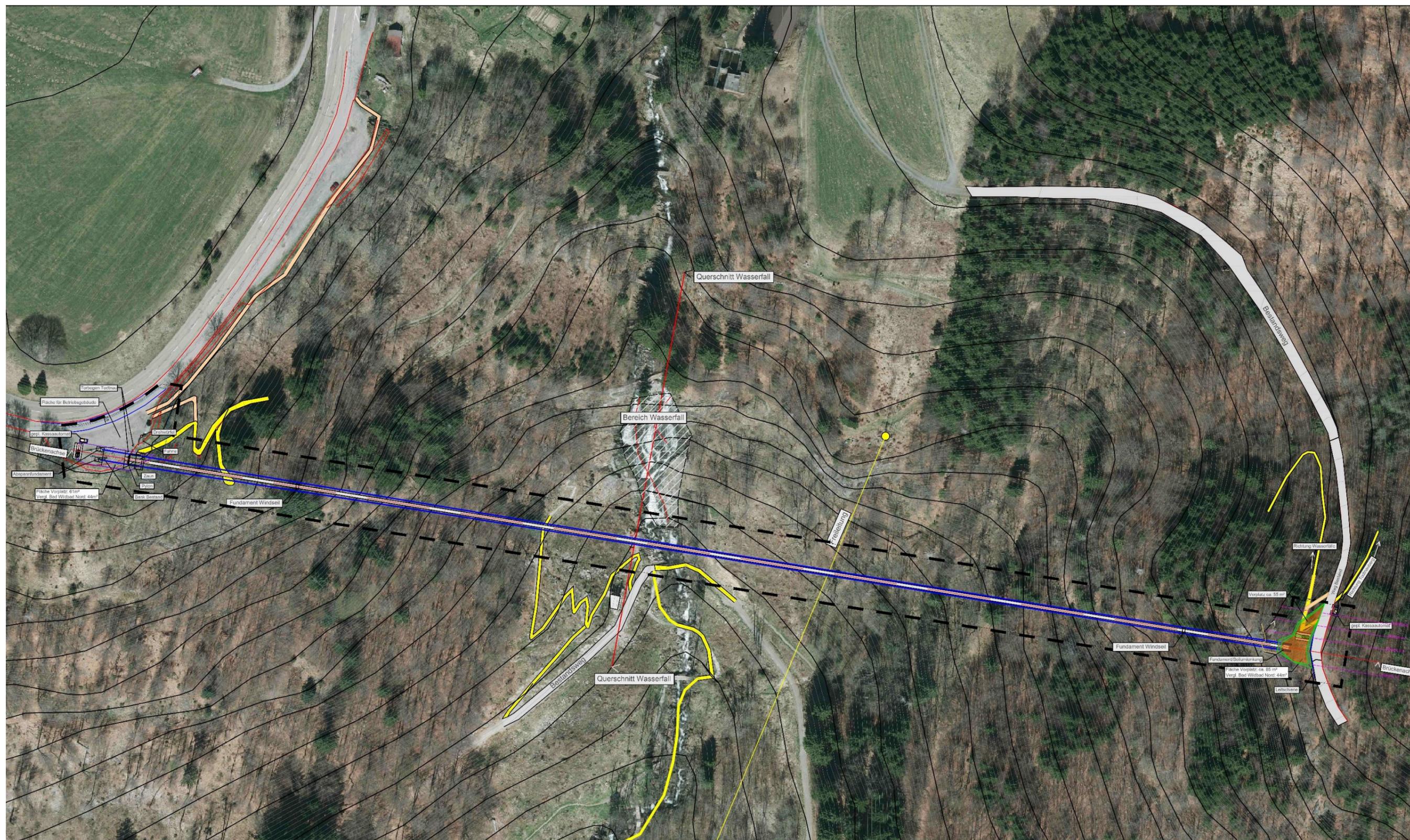
Die Planung sieht den Bau einer pfeilerlosen, ca. 440 m langen Fußgängerhängebrücke vor. Der Brückenverlauf soll von einem an der Kreisstraße K6307 gelegenen Wanderparkplatz quer über das tief eingeschnittene Stübenbachtal zu einem auf der gegenüberliegenden Talseite verlaufenden Wirtschaftsweg führen. Zur Stabilisierung des Hängebrückenbauwerks ist im Bereich des westlichen Brückeneinstiegs die Errichtung eines ca. 12 m hohen Stahl-Pylons geplant, der zur Abspannung der Brückenkonstruktion dienen soll. Der östliche Brückenzugang soll über einen ca. 140 m² großen Vorplatz angelegt werden. Direkt unterhalb des Brückeneinstieges wird das Gelände mittels einer geschütteten bzw. gegrabenen Ebene mit Steinschichtungen (o. ä. Stützkonstruktionen) stabilisiert. Die geplante Brückenkonstruktion wird von insgesamt 2 parallel verlaufenden Stahlseilen mit einem Durchmesser von ca. 80 mm (VVS 80 mm) getragen. Zur weiteren Stabilisierung der Brückenkonstruktion soll diese mit einem 40 mm dicken Windseil (VVS 40 mm) und zahlreichen filigranen Verbindungsseilen abgespannt werden. Die zur Verankerung des Windseils vorgesehenen Fundamente werden etwa 25-30 m unterhalb des Brückenstegs gesetzt. 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. Auf eine Beleuchtung des Brückenbauwerks wird verzichtet.

Mit Ausnahme eines ca. 200 m² großen Informations- und Technikgebäudes im Bereich des westlichen Brückeneinstiegs sind keine weiteren Bauwerke vorgesehen.



Quelle: HTB Baugesellschaft m. b. H (unmaßstäblich)

Abbildung 9: Längsschnitt der Fußgängerhängebrücke



Quelle: HTB Baugesellschaft m. b. H (unmaßstäblich)

Abbildung 10: Lageplan der HTB Baugesellschaft m. b. H



(unmaßstäblich)

Abbildung 11: Zeichnerischer Teil des Bebauungsplans

5 Wirkungen des Vorhabens

Für die Realisierung des Vorhabens wird im Wesentlichen in die Gestrüpp- und Gehölzbestände an den beiden Brückeneinstiegen und den darunter liegenden Verankerungspunkten eingegriffen. Darüber hinaus soll das Brückenbauwerk den freien Luftraum zwischen den Brückeneinstiegen überspannen.

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. Dabei ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden.

Potenziell baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen	Betroffene Arten/Artengruppen
Flächeninanspruchnahme durch Baufelder, Baustraßen und Lagerflächen sowie Bodenab- und Bodenauftrag	(temporärer) Verlust von Habitaten	<ul style="list-style-type: none"> • Moose • Fledermäuse • Haselmaus • Reptilien • Hirschkäfer • Amphibien • Vögel
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"> • Reptilien • Vögel
Bodenverdichtung durch Baumaschinen	Veränderung der Bodenstruktur, Verlust von Verstecken (Hohlräumen)	<ul style="list-style-type: none"> • Reptilien
Staub- und Schadstoffimmissionen durch Baumaschinen	(temporärer) Funktionsverlust von (Teil-)habitaten	<ul style="list-style-type: none"> • Moose • Fledermäuse • Haselmaus • Reptilien • Amphibien • Vögel

Potenziell baukörperbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

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

Potenziell 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"> • Reptilien • Vögel
Optische Störreize aufgrund von Lichtemissionen und sonstiger optischer Reize durch Brückenbetrieb	Scheuch- bzw. Lockwirkung	<ul style="list-style-type: none"> • Fledermäuse • Reptilien • Vögel

6 Maßnahmen

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der nachstehenden Vorkehrungen.

Die Maßnahmen müssen über eine Festsetzung bzw. Eintragung im Bebauungsplan oder, wenn außerhalb des Geltungsbereichs liegend, in einem öffentlich-rechtlichen Vertrag formalrechtlich gesichert werden.

6.1 Artenschutzmaßnahmen

6.1.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern.

Fledermäuse

- **V1** (Vermeidungsmaßnahme 1): Fällarbeiten sind grundsätzlich im Winterhalbjahr (Anfang November bis Ende Februar) durchzuführen, da in diesem Zeitraum keine Schädigung möglicherweise übertagender Fledermäuse zu erwarten ist.
- **V2** (Vermeidungsmaßnahme 2): Um die Beleuchtung des Gebiets für freilebende Fledermausarten verträglich zu gestalten, muss auf eine Beleuchtung des Brückenbauwerkes verzichtet werden.

Reptilien

- **V3** (Vermeidungsmaßnahme 3): Durchführen von strukturellen Vergrämuungsmaßnahmen zur Vertreibung der Schlingnatter und Blindschleiche aus dem Eingriffsbereich. Die Durchführung der strukturellen Vergrämung sollte gemäß der nachfolgenden Schritte ablaufen:
 1. **Entfernung von Versteckstrukturen auf der Vergrämungsfläche:** Mit der gezielten Entfernung von Vegetation und Verstecken im Bereich des westlichen Brückeneinstiegs und den dortigen Verankerungen muss der Lebensraum für die Schlingnatter und Blindschleiche unattraktiv gemacht werden. Alle Versteckmöglichkeiten (Steinhaufen, liegendes Totholz und weitere potenzielle Verstecke) müssen innerhalb der Aktivitätszeit der Tiere (April bis Oktober) vorsichtig entfernt werden, um eine aktive Flucht zu ermöglichen. Vorab muss zudem sämtliche Vegetation (Sträucher, Stauden- und Krautvegetation) beseitigt werden. Dies kann bereits während der winterlichen Ruhezeit der Reptilien erfolgen. Dabei ist darauf zu achten, dass der unterirdische Versteckraum der Tiere nicht zerstört wird.
 2. **Verhinderung der Wiederbesiedlung des Baustellenbereichs:** Um eine frühzeitige Rückwanderung der Reptilien in den Baustellenbereich effektiv zu verhindern, muss der Eingriffsbereich durch einen ca. 40 – 50 cm hohen Reptilienzaun während der Bautätigkeiten gesichert werden.
 3. **Wiederherstellung der Versteckstrukturen:** Nach Abschluss der Baumaßnahmen müssen die Versteckstrukturen im Eingriffsbereich wiederhergestellt werden.

Amphibien

- **V4** (Vermeidungsmaßnahme 4): Ein möglicherweise geplanter Wegeausbau muss außerhalb der Laichzeit und des Vorhandenseins von Larven im wassergefüllten Graben oder während dessen Trockenheit erfolgen.

Vögel

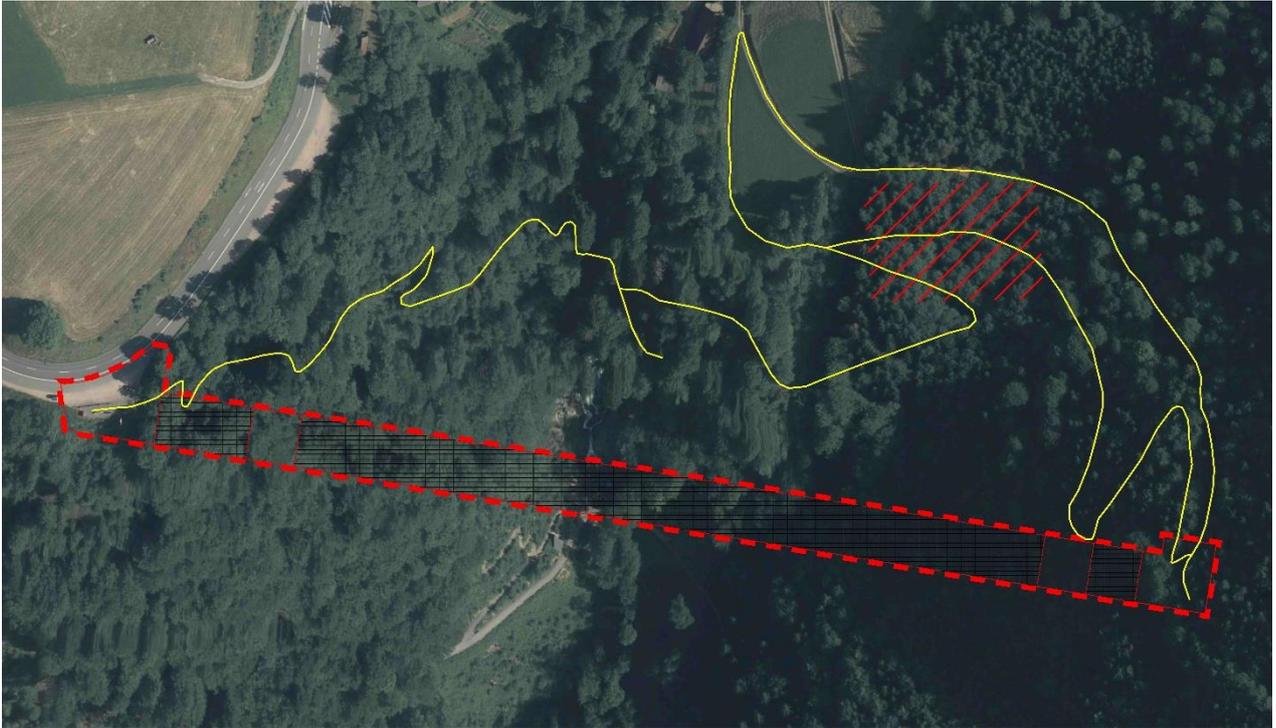
- **V5** (Vermeidungsmaßnahme 5): Durchführung von Baum- und Gehölzentnahmen außerhalb der Brutzeit ab Anfang Oktober bis Ende Februar, da hier keine Schädigung von bebrüteten Nestern und Jungvögeln zu erwarten ist.

6.1.2 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.

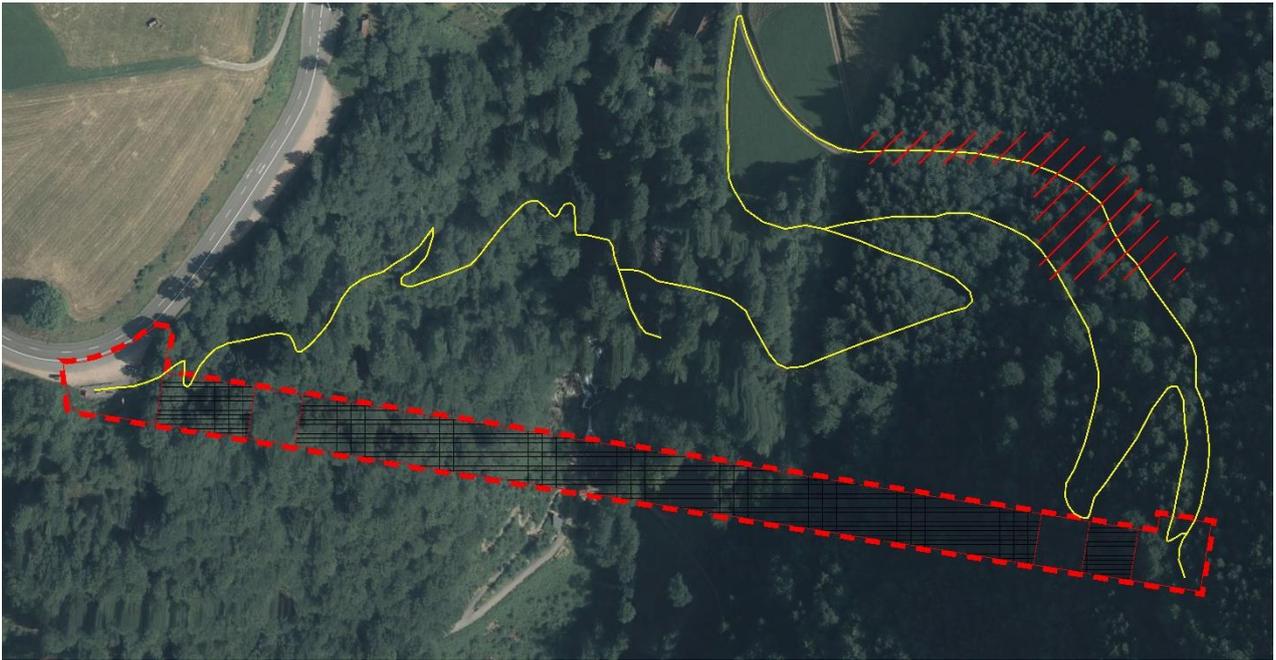
Fledermäuse**Tabelle 7: Beschreibung der CEF-Maßnahme CEF 1**

Gemeinde Todtnau Bebauungsplan Sondergebiet „Hängebrücke Todtnau“		Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: CEF 1
Flurstück-Nr. 894 (Teilbereich)		Eigentümer: Gemeinde Todtnau
Flächengröße: ca. 0,4 ha		Gemarkung: Todtnauberg
Status: <input checked="" type="checkbox"/> geplant		<input type="checkbox"/> bereits umgesetzt
Art der Maßnahme: Installation eines Clusters von 10 Fledermauskästen		
Ziel / Begründung der Maßnahme: Dauerhafte Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten von Fledermäusen, um den Verlust von Lebensraumstrukturen (potenzielle Quartierstrukturen) auszugleichen, die durch die Fällung von Bäumen in der Nähe der Brückeneinstiege verloren gehen.		
Standort/Lage:		
		
Gelbe Linie = Waldwege, rot-schraffierte Fläche = Bereich zum Aufhängen der Fledermauskästen, rot-gestrichelte Linie = Bebauungsplangebiet (unmaßstäblich)		
CEF 1: Bereich zum Aufhängen der Fledermauskästen		

Gemeinde Todtnau Bebauungsplan Sondergebiet „Hängebrücke Todtnau“	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: CEF 1
Standortbeschreibung: Als geeigneter Bereich für das Aufhängen eines „Fledermauskastenclusters“ wird der Waldbereich um das vermutete Fledermausquartier nördlich der geplanten Hängebrücke angesehen. Die festgestellten Fledermausaktivitäten und die ungestörte Lage in diesem Waldstück lassen eine schnelle Annahme der angebotenen zusätzlichen Quartiere wahrscheinlich erscheinen.	
Maßnahmenbeschreibung: Aufhängen eines Fledermauskastenclusters: <ul style="list-style-type: none"> • Der Cluster soll aus 10 Fledermauskästen bestehen (1 Großraumhöhle, 7 Fledermausrundkästen und 2 Flachkästen). Sie können von verschiedenen Anbietern bspw. Fa. Schwegler, Fa. Strobel und anderen bezogen werden. • Das Aufhängen der Fledermauskästen muss durch fachkundiges Personal erfolgen; ein freier Anflug muss gewährleistet sein. • Um einer Besiedlung durch Höhlenbrüter entgegenzuwirken, soll die Maßnahme durch zusätzliches Hängen von Vogelnistkästen flankiert werden. Hierzu können die geforderten Nistkästen aus der CEF-Maßnahme 2 verwendet werden. 	
Monitoring: <ul style="list-style-type: none"> • Die Fledermauskästen sind jährlich zu reinigen, auf ihre Funktionalität hin zu überprüfen und ggf. zu ersetzen. 	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Inanspruchnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb: nicht erforderlich

Vögel

Tabelle 8: Beschreibung der CEF-Maßnahme CEF 2

Gemeinde Todtnau Bebauungsplan Sondergebiet „Hängebrücke Todtnau“		Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: CEF 2
Flurstück-Nr. 894 (Teilbereich)		Eigentümer: Gemeinde Todtnau
Flächengröße: ca. 0,4 ha		Gemarkung: Todtnauberg
Status: <input checked="" type="checkbox"/> geplant		<input type="checkbox"/> bereits umgesetzt
Art der Maßnahme: Aufhängen von 10 Nistkästen		
Ziel / Begründung der Maßnahme: Dauerhafte Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten von Höhlenbrütern, um den Verlust von Lebensraumstrukturen (potenzielle Nistplätze) auszugleichen, die durch die Fällung von Bäumen in der Nähe der Brückeneinstiege verloren gehen.		
Standort/Lage:		
		
Gelbe Linie = Waldwege, rot-schraffierte Fläche = Bereich zum Aufhängen der Nistkästen, rot-gestrichelte Linie = Bebauungsplangebiet (unmaßstäblich)		
CEF 2: Bereich zum aufzuhängen der Nistkästen für Höhlenbrüter		

Gemeinde Todtnau Bebauungsplan Sondergebiet „Hängebrücke Todtnau“	Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: CEF 2
Standortbeschreibung: Der Waldabschnitt entlang des Forstweges, der als Zufahrtsweg zum östlichen Brückeneinstieg dient, bietet durch einen Wechsel von hohen, älteren Bäumen und Sukzessionsgehölzen geeigneten Nahrungs- und damit Lebensraum für Höhlenbrüter. Ein Teil der Nistkästen (mit kleinerem Fluglochdurchmesser) kann sinnvollerweise in unmittelbarer Nähe zu den Fledermauskästen aufgehängt werden, um deren Besiedlung durch Höhlenbrüter zu verhindern.	
Maßnahmenbeschreibung: Aufhängen von Nistkästen <ul style="list-style-type: none"> • Zum dauerhaften Erhalt des Nistplatzangebotes für Höhlenbrüter im räumlichen Zusammenhang werden 10 Nistkästen (z.B. Fa. Schwegler, Fa. Strobel, u.a.) in den Bäumen entlang des Forstweges aufgehängt. • Um unterschiedlichen Artansprüchen gerecht zu werden, sollen jeweils fünf Nistkästen mit 26 mm bzw. 32 mm Einflugloch aufgehängt werden. • Die Nistkästen müssen von fachkundigen Personen unter Berücksichtigung der Anforderungen der Höhlenbrüter an den Brutstandort (Schutz vor Prädatoren) aufgehängt werden. 	
Monitoring: <ul style="list-style-type: none"> • Die Nistkästen sind jährlich zu reinigen, auf ihre Funktionalität hin zu überprüfen und ggf. zu ersetzen. 	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Inanspruchnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb: nicht erforderlich

6.2 Maßnahmen für weitere schutzbedürftige Arten

Die nachfolgend dargestellten Maßnahmen dienen der Vermeidung und Minderung vorhabensbedingter Beeinträchtigungen auf weitere schutzbedürftige Arten, die nicht unmittelbar den strengen Schutzbestimmungen des Artenschutzes unterliegen:

Moose

- **M1** (Maßnahme 1): Umsetzung des betroffenen Stammes an eine geeignete Stelle in der nahen Umgebung. Die Ausrichtung des Stammes darf dabei nicht wesentlich verändert werden. Gleiches gilt für alle Vorkommen im nahen Umfeld des Vorhabens, wenn eine Beeinträchtigung der besiedelten Stämme unvermeidbar ist. Eine Fachkraft muss miteinbezogen werden.

Hirschkäfer

- **M2** (Maßnahme 2): Untersuchung der betroffenen Wurzel- und Stubbenteile nach Larven und adulten Tieren mittels Grabungen und gegebenenfalls Umsiedlung von besiedeltem Holz in bestehende Wald- oder Waldrandflächen im unmittelbaren Umfeld.

7 Bestand und Betroffenheit der Arten

7.1 Pflanzenarten nach den Anhängen II und 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 wildlebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes unvermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wildlebender 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.

Im Anhang II der FFH-RL sind für das Projektgebiet eine Reihe von Moosen aufgeführt, die bei der Realisierung des Vorhabens zu berücksichtigen sind. Andere Pflanzen wie Frauenschuh und weitere Blütenpflanzen aus dem Anhang IV sind nicht zu erwarten.

7.1.1 Moose

Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurde an mehreren Stellen Protonema mit Brutkörpern des **Grünen Koboldmooses** nachgewiesen. Ein Fund liegt innerhalb des Eingriffsbereichs, am westexponierten Hang auf einem mittelstarken Stammholz unterhalb einer Felswand (siehe nachfolgende Abbildung). Drei Funde befinden sich im nahen Umfeld des Eingriffs von rd. 20 m, zwei davon am west- sowie einer am ostexponierten Hang. Diese sind u. U. von den Fällarbeiten betroffen und daher zu berücksichtigen. Sechs weitere Funde liegen in rd. 30-40 m Entfernung und dadurch voraussichtlich außerhalb der vom Eingriff betroffenen Fläche. Durch geeignete Maßnahmen (**M1**: Verlagerung der besiedelten Baumstrukturen) können die vom Vorhaben betroffenen Vorkommen des Grünen Koboldmooses geschützt werden.

Das **Grüne Besenmoos** konnte im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Ältere Buchen sind zwar als potentielle Trägerbäume vorhanden, der kristalline Untergrund ist jedoch für die Art nur bedingt geeignet, da sie basenreiche Standorte bevorzugt.

Im Bereich der Felsköpfe wurden keine streng geschützten Moosarten gefunden.



Markierung: s. Pfeil, Lage: (GK) RW 3420877 HW 5301114 (13.09.2019) an westexponiertem Steilhang.

Abbildung 12: Baumstamm mit Protonema des Grünen Koboldmooses



Lage: (GK) RW 3420848 HW 5301137 (13.09.2019)

Abbildung 13: Totholz mit bräunlichen Brutkörpern des Grünen Koboldmooses

Betroffenheit der Moose

Das mit Protonema des **Grünen Koboldmooses** besiedelte Totholz (Baumstämme und Stümpfe) wurde mit roter Forstfarbe markiert. Ein markierter Stamm befindet sich im Eingriffsbereich des Vorhabens. Wenn möglich sollte dieser Stamm an Ort und Stelle belassen werden.

Ist dies nicht möglich, da die Stelle beräumt werden muss oder es durch Fäll- und Aufräumarbeiten zu Beeinträchtigungen kommt, muss der Stamm in die nahe Umgebung an geeigneter Stelle umgesiedelt werden (Vermeidungsmaßnahme **M1**). Die Ausrichtung des Stammes sollte dabei nicht wesentlich verändert werden. Gleiches gilt für die Vorkommen im nahen Umfeld des Vorhabens. Im Falle einer Umsiedlung muss eine Fachkraft miteinbezogen werden.

Fazit

Unter Berücksichtigung der oben genannten Maßnahmen sind durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen FFH-relevanter oder streng geschützter Moosarten zu erwarten.

7.2 Bestand und Betroffenheit der Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben 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.

7.2.1 Fledermäuse

Erfasste Fledermausarten

Entsprechend der Verbreitungskarten aus dem 4. nationalen Bericht gemäß FFH-Richtlinie (August 2019) ist mit dem Vorkommen zahlreicher Fledermausarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie innerhalb der 10km-UTM-Gitter E416N274 und E416N275 (TK 8113, Todtnau) und somit im Bereich des Untersuchungsgebietes zu rechnen.

Die Analyse der Fledermausrufaufnahmen zeigt ein großes Artenspektrum.

Mit 11 Arten kommen vergleichsweise viele Fledermausarten im Untersuchungsgebiet vor. Manche Rufreihen lassen jedoch aufgrund ihrer wenigen Sequenzen und dem Überlappungsbereich der Arten

keine abschließende Bestimmung zu, sodass die Nennung mancher Arten im Sinne von Hinweisen interpretiert werden muss.

Tabelle 9: Im Untersuchungsgebiet erfasste Fledermausarten

Art		Rechtlicher Schutz		Rote Liste	
Wissensch. Name	Deutscher Name	FFH	BArtSchV	BW	D
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	IV	s	2	G
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	IV	s	2	2
<i>Hypsugo savii</i> *	Alpenfledermaus	IV	s	D	D
<i>Myotis bechsteinii</i> *	Bechsteinfledermaus	II, IV	s	2	3
<i>Myotis mystacinus</i> ¹	Kleine Bartfledermaus	IV	s	3	V
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	II	s	2	V
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	IV	s	2	G
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	IV	s	i	3
<i>Pipistrellus nathusii</i> *	Rauhautfledermaus	IV	s	i	-
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	s	3	-
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> *	Mückenfledermaus	IV	s	G	D

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

¹ 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.

* Arthinweis, Lautaufnahmen lassen keine sicheren Artzuweisung zu.

Artenspektrum und Schutzstatus

Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	
Kennzeichen:	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.
Verbreitung in Europa und Ba-Wü:	In Europa ist die Art in nördlicher Richtung bis Skandinavien und Großbritannien, in südlicher Richtung bis Südspanien verbreitet. Vorkommensschwerpunkte innerhalb von Baden-Württemberg liegen im Rheintal sowie im Nordosten des Landes (Kocher-Jagst-Ebenen bis Östliches Albvorland).
Lebensraum:	Die Art besiedelt das ganze Spektrum an mitteleuropäischen Lebensräumen.
Sommerquartiere und Wochenstuben:	Einzeltiere können Baumhöhlen, Fledermauskästen und eine Vielzahl an Gebäudequartieren (hinter Schalbretern, 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.
Winterquartiere:	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.
Jagdverhalten und Nahrungserwerb:	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. Die Art ist hinsichtlich ihres Beutespektrums sehr flexibel, wobei in der Regel Dung-, Juni- und Maikäfer die Hauptbeute bilden.
Wanderverhalten:	Die Breitflügel-Fledermaus ist eine standorttreue Art. Die Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartieren liegt überwiegend unter 50 km.

Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	
Kennzeichen:	Mittelgroße Fledermausart mit langem, dunkelbraunem bis braunschwarzem Fell, das goldgelbe Spitzen auf dem Rücken und im Nacken aufweist. Die Unterseite ist gelblich braun oder beige gefärbt. Die Hautpartien sind dunkelbraun, die Ohren breit gerundet.
Verbreitung in Europa und Ba-Wü:	Das Verbreitungsgebiet der Nordfledermaus erstreckt sich über Mittel- und Osteuropa. Im Westen ist die Art bis Zentralfrankreich und Schweiz, im Süden bis Norditalien verbreitet. In Baden-Württemberg beschränkt sich das Hauptvorkommen der Art auf den Nord- und Hochschwarzwald sowie den Südschwarzwald.
Lebensraum:	Als typische Fledermausart borealer bzw. montaner Waldgebiete bevorzugt die Nordfledermaus walddreiche Mittelgebirgslandschaften. In der Nähe von Wochenstuben dominieren meist gewässerreiche Nadel- und Laubwälder.
Sommerquartiere und Wochenstuben:	Als Wochenstuben werden Zwischendächer und Wandverkleidungen von Häusern, sowie ausnahmsweise Baumhöhlen genutzt. Einzeltiere beziehen ihre Quartiere auch in Brücken, Baumhöhlen und im Innern von Blockhalden. Die Größe von Wochenstubenkolonien beträgt meist 20-50, in Einzelfällen auch bis zu 150 Weibchen. Die weltweit einzige nördlich des Polarkreises reproduzierende Art besitzt die Fähigkeit, bei schlechter Witterung auch im Sommer in einen Torpor zu fallen, wodurch der Geburtstermin um bis zu einem Monat hinausgezögert werden kann.
Winterquartiere:	Winterquartiere werden in Bergwerken, Bunkern und Höhlen bezogen. Die Art gilt als sehr kältetolerant und bevorzugt kalte Überwinterungsplätze am Eingangsbereich bei Temperaturen knapp über dem Gefrierpunkt. Es wird vermutet, dass Nordfledermäuse vor allem in oberirdischen Quartieren an Gebäuden, in Felsspalten und Blockhalden überwintern.
Jagdverhalten und Nahrungserwerb:	Die Nahrung wird überwiegend im raschen und wendigen Flug entlang von Vegetationskanten oder im freien Luftraum bis in 50 m Höhe sowie an Straßenlampen erbeutet.
Wanderverhalten:	Nach den wenigen Ringwiederfindungen wird die Art überwiegend als ortstreu eingeschätzt. Es sind aber auch saisonale Überflüge von über 100 bis zu 450 km bekannt.

Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	
Kennzeichen:	Mittelgroße Fledermausart, welche sich durch auffällig lange Ohren mit 9-11 Querfalten auszeichnet. Das Rückenfell ist braun bis rötlichbraun, während die Unterseite deutlich heller beige oder grau gefärbt ist. Die Hautpartien weisen eine hellbraune Färbung auf.
Verbreitung in Europa und Ba-Wü:	Die Art ist innerhalb der gemäßigten Zone in ganz West-, Mittel- und Osteuropa verbreitet. In Südeuropa kommt die Bechsteinfledermaus inselartig vor. Die Verbreitungsschwerpunkte der Bechsteinfledermaus in Baden-Württemberg liegen im Rheintal, in den Kocher-Jagst-Ebenen, den Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen und im Vorland der Schwäbischen Alb (inklusive des Waldgebiets des Naturparks Schönbuch).
Lebensraum:	Die Art besitzt eine weitgehende Bindung an Laub- und Laubmischwälder. Die höchsten Populationsdichten existieren in Buchen- oder Eichenwäldern mit hohem Anteil an alten Bäumen. Es werden zudem Kiefern- und Tannenwälder sowie waldrandnahe Streuobstwiesen besiedelt.
Sommerquartiere und Wochenstuben:	Sommerquartiere befinden sich in Baumhöhlen, Stammanrissen und Nist- und Fledermauskästen. Wochenstuben umfassen 10-50, in seltenen Fällen bis zu 80 Weibchen. Die Wochenstubenverbände teilen sich häufig in ständig wechselnde Gruppen auf. Bei ausreichendem Quartierangebot werden die Sommerquartiere alle 2 – 3 Tage gewechselt.

Winterquartiere:	Als Winterquartier werden (vermutlich überwiegend) Baumhöhlen oder unterirdische Quartiere aller Art genutzt.
Jagdverhalten und Nahrungserwerb:	Der Jagdflug erfolgt häufig vegetationsnah in 1-5 m Höhe, in vegetationsfreien Wäldern von Bodennähe bis in Kronenhöhe. Die Art ist sehr manövrierfähig und kann sehr langsam fliegen. Sie sammelt Beute häufig vom Substrat. Die Nahrung besteht vor allem aus waldbewohnenden Gliedertieren und zu einem hohen Anteil aus nicht fliegenden Insekten.
Wanderverhalten:	Die Bechsteinfledermaus ist eine sehr ortstreu Art. Die weiteste Distanz, die im Rahmen saisonaler Überflüge nachgewiesen wurde lag bei ca. 58 km.

Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	
Kennzeichen:	Kleine, lebhaft 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.
Verbreitung in Europa und Ba-Wü:	In Europa weit verbreitete Art. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Marokko bis ins südliche Schottland und Skandinavien. In Baden-Württemberg ist die Art häufig und nahezu flächendeckend anzutreffen.
Lebensraum:	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.
Sommerquartiere und Wochenstuben:	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.
Winterquartiere:	Als Winterquartiere werden Höhlen, Bergwerke, Bergkeller, selten auch Felsspalten genutzt.
Jagdverhalten und Nahrungserwerb:	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.
Wanderverhalten:	Ortstreu Art mit nur kleinräumigem Wanderverhalten (50-100 km).

Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	
Kennzeichen:	Große Art mit langer, breiter Schnauze und langen, breiten Ohren. Das Rückenfell ist braun bis rotbräunlich, die Unterseite schmutzig weiß oder beige. Die Haut der breiten Flügel ist bräunlich gefärbt.
Verbreitung in Europa und Ba-Wü:	Das Verbreitungsgebiet des Großen Mausohrs erstreckt sich über ganz Europa ohne Großbritannien und Skandinavien. In Baden-Württemberg ist die Art, bis auf die Hochlagen von über 800 m ü. NN, flächendeckend verbreitet.
Lebensraum:	Die Kolonien des Großen Mausohrs liegen häufig in Gebieten mit hohem Waldanteil. Als Jagdgebiete werden vor allem hallenartige Wälder (insbesondere Buchenwälder) mit geringem Unterwuchs bevorzugt. Weitere geeignete Jagdhabitats sind Wiesen, Weiden und Äcker in frisch gemähtem, abgeweidetem oder abgeerntetem Zustand.
Sommerquartiere und Wochenstuben:	Die Fortpflanzungskolonien befinden sich, bis auf wenige Ausnahmen, in größeren Dachräumen. Weitere Wochenstubenquartiere liegen in Widerlagern großer Brücken. Die solitär lebenden Männchen beziehen ihre Sommerquartiere in Dachstöcken und Türmen, hinter Fensterläden, in Spalten von Brücken, in Baumhöhlen und Fledermauskästen, aber auch in Bergwerken und Höhlen.

	Die Wochenstuben werden ab Ende März bis Anfang Mai bezogen und ab Ende August verlassen. Die Größe der Wochenstubenkolonien schwankt in der Regel zwischen 50-1000, in Ausnahmefällen auch bis zu 5000 Weibchen.
Winterquartiere:	Winterquartiere finden sich in Höhlen, Stollen, Bunkeranlagen, Bergkellern und Felsspalten. Gleichmäßig feuchte und warme Bereiche, häufig im hinteren Teil der Überwinterungsquartiere, werden bevorzugt. Die Art ist im Herbst zudem in großem Umfang am Schwarmverhalten beteiligt.
Jagdverhalten und Nahrungserwerb:	Das Große Mausohr jagt in raschem und mäßig wendigem Flug in geringer Höhe (1-2 m). Die am Boden identifizierten Beutetiere werden direkt oder mit vorherigem Rüttelflug angefliegen. Große Beute wird hängend, kleine Beute im Flug gefressen. Bei der Hauptbeute des Großen Mausohrs handelt es sich um am Boden lebende Gliedertiere (vor allem Laufkäfer).
Wanderverhalten:	Regional wandernde Art, welche zwischen den Sommer-, Zwischen- und Winterquartieren Strecken von bis zu 100 km zurücklegt.

Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	
Kennzeichen:	Mittelgroße Art mit breiten abgerundeten Ohren und kräftiger Schnauze. Sie besitzt ein relativ kurzes und dicht anliegendes, dunkles, schwarzbraunes Fell mit rotbraunen Spitzen. Die Unterseite ist wenig abgesetzt. Die Hautpartien sind schwarzbraun, die Flügel lang und schmal.
Verbreitung in Europa und Ba-Wü:	In ganz Europa vom Mittelmeer bis Südschottland und Südschweden verbreitete Art. Die Hauptvorkommen in Baden-Württemberg liegen im Rheintal und im Schwarzwald.
Lebensraum:	Der Kleine Abendsegler gilt als typische Waldfledermaus, die insbesondere Laubwälder mit hohem Altholzbestand bevorzugt. Seltener kommt die Art in Streuobstwiesen und Parkanlagen vor.
Sommerquartiere und Wochenstuben:	Als typische Baumfledermaus bezieht der Kleine Abendsegler im Sommerhalbjahr vor allem Spechthöhlen, Fäulnishöhlen, überwucherte Spalten nach Blitzschlag, Ausfaltungen in Zwieseln oder Astlöcher. Ersatzweise werden aber auch gerne Fledermauskästen angenommen. Wochenstuben beinhalten in der Regel 20-50 Weibchen.
Winterquartiere:	Die Winterquartiere der Art befinden sich vor allem in Baumhöhlen, aber auch in Gebäuden. Felsspalten werden nur selten zur Überwinterung genutzt.
Jagdverhalten und Nahrungserwerb:	Die Art zeichnet sich durch einen schnellen und meist geradlinigen Flug aus. Die Jagd findet bevorzugt dicht über oder auch unter den Baumkronen und entlang von Waldwegen oder Schneisen statt. Es werden aber auch größere Gewässer und Straßenlampen bejagt. Der Kleine Abendsegler gilt als opportunistischer Konsument von Fluginsekten, dessen Nahrung sich überwiegend aus Nachtfaltern, Zweiflüglern und Köcherfliegen zusammensetzt.
Wanderverhalten:	Der Kleine Abendsegler ist eine Wanderfledermaus, die zwischen Sommer- und Winterlebensstätten weite Strecken von zum Teil über 1500 km zurücklegt.

Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	
Kennzeichen:	Große Fledermaus mit breiten abgerundeten Ohren. Die Fellfärbung auf dem Rücken ist glänzend rostbraun, auf der Unterseite etwas heller und matt. Nackte Hautpartien sind schwarzbraun gefärbt.
Verbreitung in Europa und Ba-Wü:	In Europa weit verbreitete Art. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich vom Mittelmeerraum bis Südsandinavien. In Baden-Württemberg werden nur durchziehende Weibchen und residierende Männchen registriert. Die Hauptvorkommen befinden sich in der Rheinebene, am unteren Neckar sowie im Bodenseegebiet.
Lebensraum:	Der Große Abendsegler besiedelt ein breites Spektrum an Habitaten von verschiedenen Laubwäldern bis hin zu Städten.

Sommerquartiere und Wochenstuben:	Als Sommerquartiere dienen der Art vor allem Spechthöhlen, seltener auch andere Baumhöhlen. Die Quartiere liegen bevorzugt in Waldrandnähe oder entlang von Wegen. Fledermauskästen werden von der Art gut angenommen. Die Größe einer Wochenstube umfasst in der Regel 20-60 Weibchen. Baumquartiere, insbesondere von Wochenstubenkolonien, werden häufig gewechselt, wobei Entfernungen von bis zu 12 km zwischen den Quartierstandorten festgestellt wurden.
Winterquartiere:	Winterquartiere finden sich in dickwandigen Baumhöhlen, in Spalten an Gebäuden und Brücken, in Felsspalten und in Deckenspalten von Höhlen. Winterquartiere in Baumhöhlen können 100-200 Tiere umfassen, an Gebäuden bis zu 500 Tiere.
Jagdverhalten und Nahrungserwerb:	Der Große Abendsegler hat einen sehr schnellen (bis über 50 km/h), geradlinigen Flug. Er jagt häufig in Höhen von 10-50 m sowie teilweise in mehreren Hundert Metern Höhe. Über Gewässern, Wiesen und an Straßenlampen kann auch in wenigen Metern Höhe gejagt werden. Die Tiere zeichnen sich während der Jagd durch einen großen Aktionsradius von bis zu 26 km aus. Kleine bis mittelgroße Fluginsekten stellen die Hauptbeute des Großen Abendseglers dar.
Wanderverhalten:	Die Art zieht ab Anfang September in Richtung Südwesten. Die Rückwanderung in entgegengesetzter Richtung erfolgt von Mitte März bis Mitte April. Bei ihren Überflügen werden in der Regel Distanzen von weniger als 1000 km zurückgelegt.

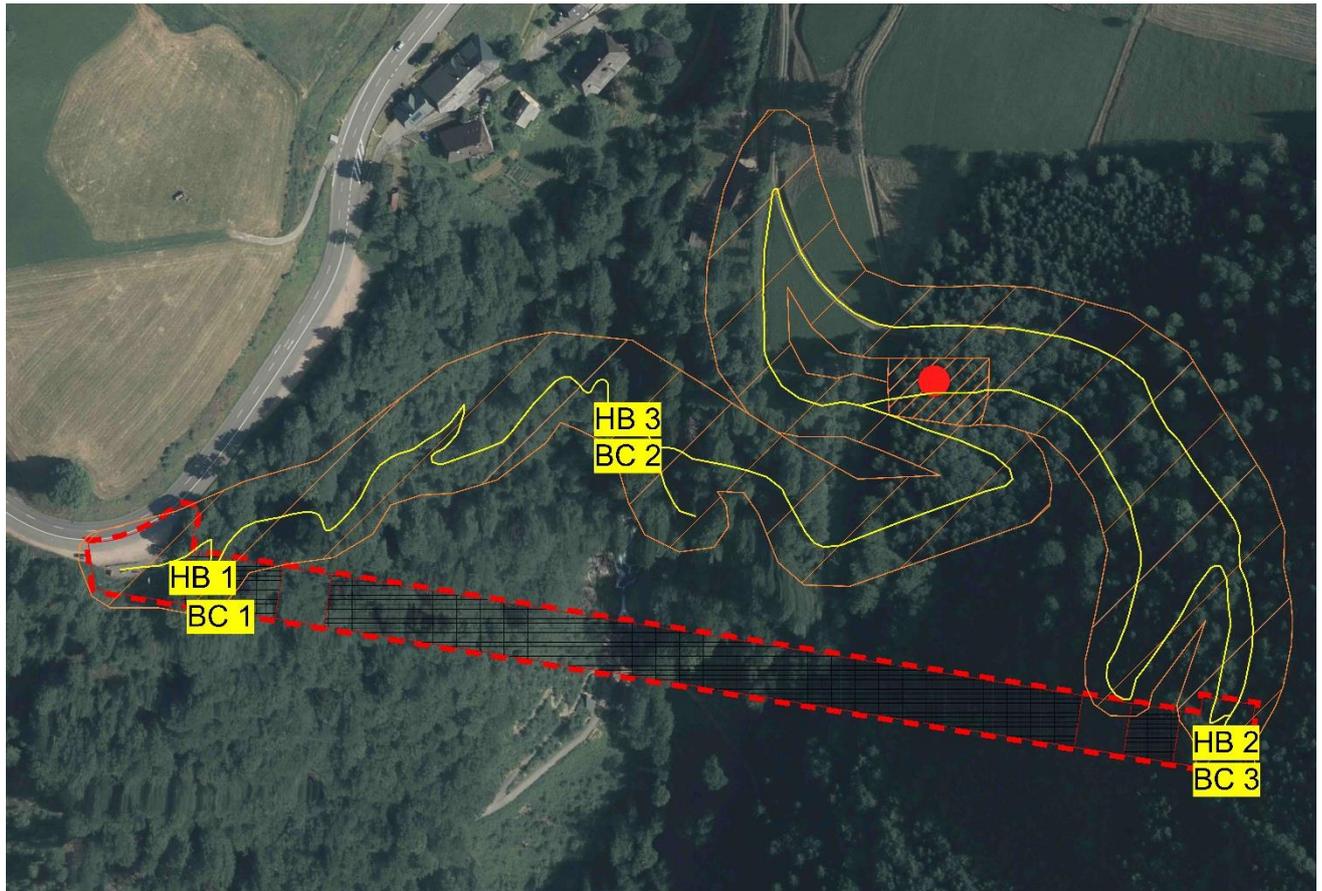
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	
Kennzeichen:	Kleine, relativ einfarbig braun gefärbte Fledermaus mit relativ langen Flügeln. Die Unterseite des Fells ist etwas heller gelblichbraun gefärbt, setzt sich aber kaum von der Oberseite ab. Die Hautpartien sind dunkelbraun gefärbt.
Verbreitung in Europa und Ba-Wü:	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.
Lebensraum:	Die Art besiedelt bevorzugt naturnahe, reich strukturierte Waldhabitate oft in Nähe von Gewässern.
Sommerquartiere und Wochenstuben:	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.
Winterquartiere:	Winterquartiere sind in erster Linie in Baumhöhlen, Holzstapeln sowie in Spalten an Gebäuden und Felswänden bekannt.
Jagdverhalten und Nahrungserwerb:	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.
Wanderverhalten:	Bei der Rauhautfledermaus handelt es sich um einen saisonalen Weistreckenwanderer, 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.

Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	
Kennzeichen:	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.
Verbreitung in Europa und Ba-Wü:	Die Art ist in Europa bis Südsandinavien verbreitet.

	In Baden-Württemberg kommt die Zwergfledermaus nahezu flächendeckend vor.
Lebensraum:	Die Art ist hinsichtlich ihrer Lebensraumansprüche sehr flexibel, und kann in nahezu allen Habitaten angetroffen werden. Wo vorhanden, werden Wälder und Gewässer bevorzugt.
Sommerquartiere und Wochenstuben:	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.
Winterquartiere:	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. Schwarmgeschehen kann vor großen Winterquartieren von Mai bis September mit Schwerpunkt im August beobachtet werden.
Jagdverhalten und Nahrungserwerb:	Die Art zeichnet sich durch einen wendigen und kurvenreichen Flug aus. Meist werden lineare Strukturen auf festen Flugbahnen abpatrouilliert. Einzelne Tiere können stundenlang kleinräumig jagen (z.B. um Straßenlaternen). Die Zwergfledermaus ist bezüglich ihrer Beute ein Generalist. Zweiflügler bilden jedoch immer den Nahrungshauptanteil.
Wanderverhalten:	Ortstreue Art mit Saisonüberflügen zwischen Sommer- und Winterquartieren von unter 20 km.

Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	
Kennzeichen:	Sehr kleine Art mit kurzer heller Schnauze, stark gewölbter Stirn und kurzen hellen Ohren. Insgesamt sehr helle sand- und rötlichbraune Fellfärbung an Rücken und Unterseite. Die Hautpartien sind hellbraun gefärbt.
Verbreitung in Europa und Ba-Wü:	Das europäische Verbreitungsareal erstreckt sich ohne große Verbreitungslücken vom gesamten Mittelmeerraum bis nach Norwegen. Innerhalb Baden-Württembergs ist das Vorkommen der Art insbesondere für die Flussniederung des Rheingebiets, sowie entlang des Neckartals inkl. angrenzenden Gebieten und dem Keuper-Lias-Neckarland (Neckartal in und um Tübingen, Vorland der Mittleren Alb) bekannt.
Lebensraum:	Die Mückenfledermaus ist vergleichsweise stark an Auwälder, Niederungen und Gewässer jeder Größenordnung (insbesondere an Altarmen) gebunden. Vor allem während der Trächtigkeit und der anschließenden Jungenaufzucht werden hauptsächlich Gewässer und deren Randbereiche bejagt.
Sommerquartiere und Wochenstuben:	Wochenstuben befinden sich in Außenverkleidungen von Häusern, Flachdachverkleidungen, Zwischendächern und Hohlwänden, an Jagdkanzeln, in Baumhöhlen und in Fledermauskästen. Die Wochenstubenkolonien sind zum Teil sehr individuenreich und können bis zu 1000 Weibchen umfassen. Es sind aber auch deutlich kleinere Wochenstuben mit 15-20 Weibchen bekannt.
Winterquartiere:	Winterquartiere konnten bislang nur selten erfasst werden. Sie stammen meist aus Gebäuden und Baumquartieren, aber auch aus Fledermauskästen.
Jagdverhalten und Nahrungserwerb:	Die Mückenfledermaus besitzt einen sehr wendigen Flug und jagt häufig unter überhängenden Ästen an Gewässern, in eng begrenzten Vegetationslücken im Wald oder über Kleingewässern. Ihre Nahrung setzt sich im Wesentlichen aus Zweiflüglern, Hautflüglern und Netzflüglern zusammen.
Wanderverhalten:	Zu saisonbedingten Ortswechsellern und Wanderungen liegen bislang kaum gesicherte Erkenntnisse vor. Einzelne Wiederfunde beringter Tiere belegen Überflüge von 178-775 km.

Räumliche Aktivität im Untersuchungsgebiet



Orangefarbene Schraffur = Fledermausaktivität, dichte orangefarbene Schraffur = Fledermausaktivitätsschwerpunkt, gelbes Rechteck mit Beschriftung = Hochbox- bzw. Batcorder-Standort, gelbe Linie = Transektstrecke, roter Punkt = Fledermausquartier (Kleinabendsegler o.a. nyctaloide Art)

Abbildung 14: Fledermausaktivitäten

Insgesamt wurden Fledermäuse überall entlang der Transekttrouten beobachtet und deren Orientierungsrufe erfasst. Eine höhere Aktivitätsdichte ergab sich im Bereich des Quartierzentrums im Wald in ca. 130 m Entfernung zur geplanten Hängebrücke. Darüber hinaus konnte keine Häufung an einem Punkt festgestellt werden.

Leitlinien, Transferouten und Flugkorridore

Während der Transektbegehungen wurde versucht, mögliche Flugkorridore von Fledermäusen festzustellen, die im freien Luftraum hangaufwärts im Bereich der geplanten Hängebrücke fliegen. Die Beobachtungsstelle unterhalb der geplanten Brücke wurde so gewählt, dass überfliegende Fledermäuse gegen den Abend- bzw. Nachthimmel erkannt werden konnten. Dabei konnten vereinzelt jagende Fledermäuse im Bereich der Baumkronen beobachtet werden. Ein Flugkorridor im freien Luftraum des Taleinschnitts konnte nicht festgestellt werden.

Darüber hinaus weist der im Wesentlichen geschlossene Wald keine exponierten Strukturen auf, an denen die Fledermäuse offene Bereiche überqueren. Der Wald wird fast flächendeckend zur Nahrungssuche genutzt.

Jagdhabitat

Das Untersuchungsgebiet sowie die unmittelbar angrenzenden Kontaktlebensräume werden als Jagdhabitat genutzt. Entlang der Transektstrecke im Wald und an den Eingriffsflächen an den

geplanten Brückeneinstiegen konnten überall jagende Fledermäuse festgestellt und beobachtet werden. Eine Häufung der Jagdaktivitäten an bestimmten Punkten war nicht ersichtlich und die Jagdaktivität insgesamt eher gering.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Im direkten Umfeld der Brückeneinstiege müssen Bäume gefällt werden, um den Bau der Brücke zu ermöglichen. Die Bereiche der Baufeldfreimachung umfassen dabei die Standorte der Brückeneinstiege selbst und den direkten Kontaktbereich von wenigen Metern. Darüber hinaus müssen alle Bäume im Verlauf der Brücke gerodet werden, die in die Brückenkonstruktion hineinragen.



Tiefe Stammhöhle in einem Bergahorn Stammhöhle nach oben ausgefault

Abbildung 15: Baumhöhle am westlichen Brückeneinstieg

Dazu zählt insbesondere die größere Ahorngruppe am westlichen Brückeneinstieg sowie weitere, nahestehende Bäume. An einem Ahorn befindet sich eine große Stammfußhöhle, weitere Baumhöhlen im Kronenbereich sind nicht auszuschließen. Deutlich sichtbare Baumhöhlen wie bspw. Spechthöhlen waren im Eingriffsbereich nicht ersichtlich. Bei den Transektbegehungen konnten keine Ausflüge aus diesen Bäumen festgestellt werden. Eine Untersuchung der Stammfußhöhle mit Taschenlampe und Endoskopkamera erbrachte keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse.

Am geplanten östlichen Brückeneinstieg stehen im geplanten Verlauf der Hängebrücke vorwiegend Nadelbäume ohne großes Quartierpotenzial. Einige wenige Nadelbäume sind abgestorben und weisen teilweise abstehende Rindenborken auf, die Fledermäusen als Sommerquartier dienen können. Hinweise darauf ergaben sich allerdings während der Begehungen nicht.

Hinweise auf eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte ergaben sich im geschlossenen Hangwald in ca. 130 m Entfernung nördlich der Hängebrücke. Hier wurden schwärmende Fledermäuse (mit hoher Wahrscheinlichkeit Kleinabendsegler) im Kronenbereich festgestellt.

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

An den Bäumen im unmittelbaren Umfeld des westlichen Brückeneinstiegs wurde eine Stammfußhöhle festgestellt. Weitere Baumhöhlen im Kronenbereich sind nicht auszuschließen. Eine hohe Fledermausaktivität oder gar ein Ausflug von Fledermäusen aus diesen potenziellen Quartierstrukturen konnte nicht festgestellt werden.

Ca. 130 m nördlich des geplanten Brückenverlaufs konnte ein Quartierzentrum von Kleinabendseglern verortet werden. Während der Transektbegehungen konnten mehrere Fledermäuse im oberen Stamm- und Kronenbereich beim Schwärmen beobachtet werden. Dieser Waldbereich befindet sich außerhalb des Eingriffsbereich für die Hängebrücke, eine Veränderung der Waldstruktur findet hier nicht statt.

Auch wenn sich im Rahmen der Fledermausuntersuchung an den geplanten Brückeneinstiegen keine Hinweise für einen Quartierbesatz an Bäumen ergaben, besteht grundsätzlich die Möglichkeit, dass die Gehölze unentdeckte Höhlungen oder Spalten aufweisen, die vorkommenden Fledermäusen als Sommerquartiere dienen könnten. Eine Nutzung als Winterquartier kommt nur für Bäume mit dickerem Stammumfang in Betracht und kann für die vom Vorhaben betroffenen Gehölze in Verbindung mit der großen Höhe von ca. 1000 m ü. NN. mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

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. Um dem Verlust möglicher Tagesquartiere entgegenzuwirken und um den Lebensraum der Fledermäuse zu optimieren, soll an bestehenden Bäumen der nahen Umgebung ein Cluster von 10 Fledermauskästen aufgehängt werden. Hierzu sollen insbesondere Laubbäume in der Nähe des verorteten Quartierzentrums mit möglichst freiem Anflug ausgewählt werden.

Der Eingriff durch den geplanten Bau der Hängebrücke führt unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Populationen der festgestellten Fledermausarten.

Das Brückenbauwerk 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 übertagender Fledermäuse zu erwarten ist.
- CEF-Maßnahmen erforderlich
CEF 1: Installation eines Clusters von 10 Fledermauskästen

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. Zur Vermeidung signifikanter Störwirkungen auf die lokalen Fledermausbestände, muss auf die Beleuchtung des Brückenbauwerks verzichtet 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: Um die Beleuchtung des Gebiets für freilebende Fledermausarten verträglich zu gestalten, muss auf eine Beleuchtung des Brückenbauwerkes verzichtet werden.

CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

7.2.2 Haselmäuse

Kurzcharakteristik und Nachweis

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 oder auch in Baumhöhlen oder 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 aber nicht nur ihre Nester 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 standorttreu. Sie wechseln zwar ihren Schlafplatz, beziehen dabei aber in der Regel neue Quartiere in nächster Nähe. Während der nächtlichen Aktivitäten bewegen sich die Tiere in einem Umkreis von etwa 100 m. Der mittlere Aktionsradius beträgt entsprechend bei weiblichen Tieren ca. 0,19 – 0,22 ha und bei männlichen Tieren ca. 0,45 – 0,68 ha.

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 Sommerlebensraums versteckt gebaut haben. Angaben zur Populationsdichte der Haselmäuse sind selten und liegen z.B. für Baden-Württemberg nicht vor. Untersuchungen weisen eine starke Varianz auf. So wurden in Mittelrussland Populationsdichten von 3,5 Tieren/ha, in Nordmähren 0,12 Tiere/ha und in Schweden 7 Tiere/ha ermittelt, was einem sehr guten Habitat entspricht (Schlund, W. (2005) in: Braun, M. & Dieterlen, F., „Die Säugetiere Baden-Württembergs“).

Bei der Überprüfung der 14 ausgebrachten Haselmaus-Tubes konnten **keine Hinweise** auf ein Vorkommen der Haselmaus innerhalb und angrenzend an das Plangebiet festgestellt werden.

Betroffenheit der Haselmäuse

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

Innerhalb des Planungsgebietes befinden sich zwar für Haselmäuse geeignete Strauchstrukturen, welche als Fortpflanzungs- und Ruhestätten (durch die Anlage von Schlaf- und Aufzuchtnestern) dienen könnten, ein Nachweis der Haselmaus konnte allerdings nicht erbracht werden.

Das Bauvorhaben greift somit in keine fortpflanzungsrelevanten Quartierlebensräume oder Ruhestätten von Haselmäusen ein.

Eine Tötung oder Verletzung von Individuen oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann daher ausgeschlossen werden.

- 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 während sensibler Zeiten

Eine unzulässige Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt vor, wenn sich durch die Unterbrechung von Hecken oder Wäldern Trennwirkungen ergeben (ab 6 m) oder die Irritation durch akustische oder optische Effekte den Erhaltungszustand einer lokalen Population verschlechtert.

Da keine Haselmäuse nachgewiesen werden konnten, kann eine wesentliche Störung ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

7.2.3 Reptilien

Artenspektrum, Schutzstatus und Kurzcharakteristik

Am 21.06.2019 wurde eine Schlingnatter und eine Blindschleiche unter einem künstlichen Versteck (Kunststoff-Wellplatte Nr. 3) gefunden.

Die Schlingnatter ist nach Anhang IV der FFH-Richtlinie europarechtlich geschützt und in Baden-Württemberg sowie in Deutschland als gefährdet (RL 3) eingestuft. Die Blindschleiche wird in der BArtSchV geführt und fällt somit ebenfalls unter die Schutzbestimmungen des Artenschutzes. Gleiches trifft auf die im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesene, aber mit großer Wahrscheinlichkeit vorkommende Waldeidechse zu.

Zauneidechsen (und Waldeidechsen) konnten nicht festgestellt werden.

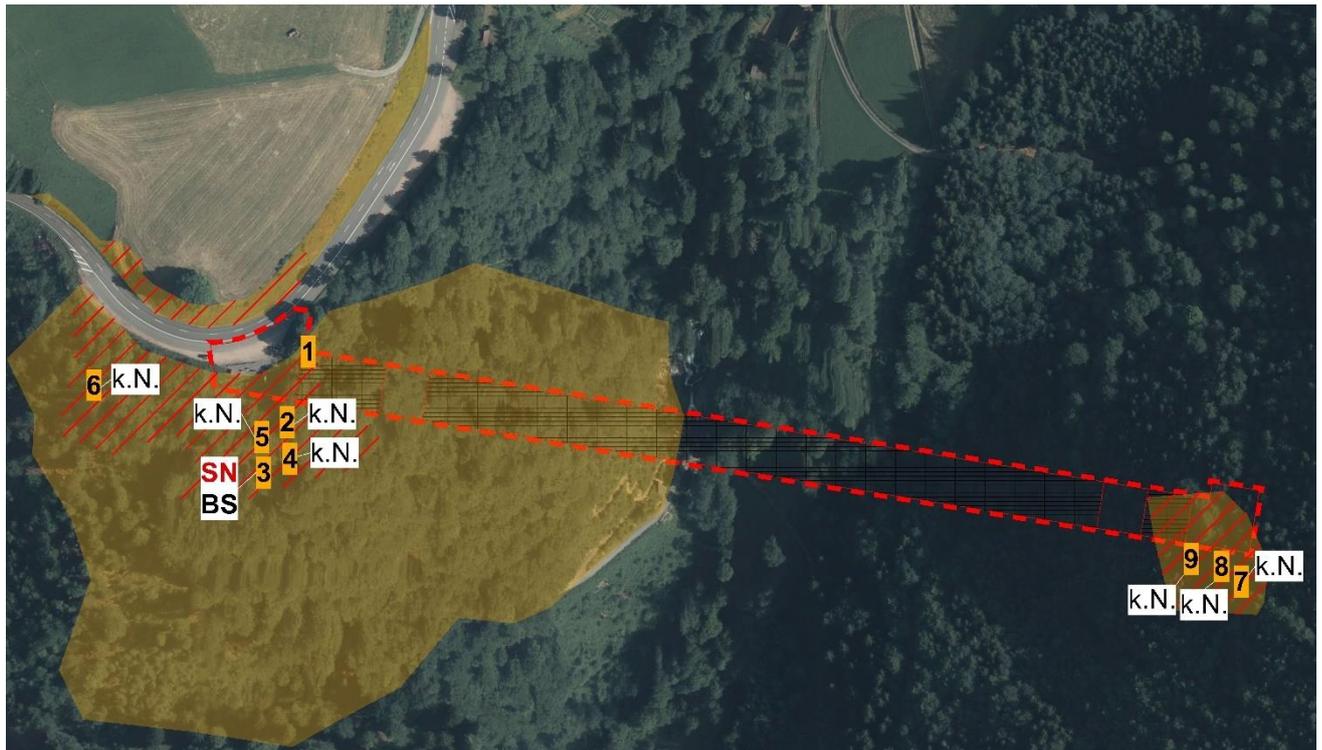
Tabelle 10: Nachgewiesene Reptilienarten innerhalb des Untersuchungsgebietes

Art		Rechtlicher Schutz		Rote Liste	
Wissensch. Name	Deutscher Name	FFH	BNatSchG	BW	D
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	IV	s	3	3
<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, BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: b - besonders geschützte Art; s - streng geschützte Art

Beschreibung des Aktions- und Lebensraums im Untersuchungsgebiet

Insbesondere der sonnenexponierte Hang am geplanten westlichen Brückeneinstieg scheint als Lebensraum der Schlingnatter geeignet zu sein, da aufgrund des steilen felsigen Hangs größere Lücken in der Baumbestockung bestehen und eine hohe Sonnenbestrahlung und Durchwärmung des Bodens zulassen. Darüber hinaus bilden die Felsspalten, lose Steine und Totholz ideale Versteckstrukturen, sodass davon auszugehen ist, dass der gesamte Hang von der Schlingnatter besiedelt ist. Lediglich die dauerhaft schattigen und die dauerhaft nassen Bereiche dürften von der Art gemieden werden.



SN = Schlingnatter, BS = Blindschleiche, k.N. = keine Nachweise, orangefarbene Flächen = potenzieller Reptilienlebensraum, schraffierte Fläche = begangener Bereich, orangefarbene Rechtecke = künstliche Verstecke, rot-gestrichelte Linie = Baugebiet (unmaßstäblich)

Abbildung 16: Nachweise von Reptilien

Betroffenheit der Reptilien

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 Schlingnatter und die Blindschleiche konnten innerhalb der Untersuchungsgebiets nachgewiesen werden. Der Nachweis gelang unter einem künstlichen Versteck im nahen Umfeld des geplanten westlichen Brückeneinstiegs. Somit kann es zu Tötungen oder Schädigungen der genannten Reptilienarten oder zur Zerstörung deren Fortpflanzungen und Ruhestätten kommen.

Infolge baubedingter Beeinträchtigungen durch Staub- und Schadstoffemissionen sowie durch Erschütterungen und Beunruhigungen im Bereich der Brückenarbeiten sind insbesondere die Einträge von Baustoffen oder Abraummaterial (Überschüttung von Versteckstrukturen) relevant, die ebenfalls als Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewertet werden müssen.

Um eine Tötung oder Verletzung von Individuen der Schlingnatter und Blindschleiche bei Realisierung der Hängebrücke auszuschließen sind nachstehenden Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
V3: Durchführen von strukturellen Vergrämnungsmaßnahmen zur Vertreibung der Schlingnatter und Blindschleiche aus dem Eingriffsbereich (nähere Beschreibung siehe Kap. 6).
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Aufgrund der genannten Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit den Baumaßnahmen am westlichen Brückeneinstieg und den Verankerungen kommt es zu einer kleinräumigen Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Diese Zerstörung kann als temporär angesehen werden, wenn unmittelbar nach den Baumaßnahmen Versteckstrukturen in gleichem Umfang an gleicher Stelle wiederhergestellt werden. Wegen des nur punktuellen Eingriffs und des großen Rückzugsbereichs im nahen und weiteren Umfeld kann auf eine CEF-Maßnahme verzichtet werden.

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

§ 44 (1) 2 Erhebliche Störung während sensibler Zeiten

Die mögliche Beunruhigung durch Erschütterungen kann zu einem kurzzeitigen Meideverhalten des Baustellenbereiches führen. Eine Rückwanderung der Tiere nach Beendigung der Bauarbeiten ist – unter der Berücksichtigung der obigen Maßnahme V3 - als sehr wahrscheinlich anzunehmen. Darüber hinausgehende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

7.2.4 Amphibien

Amphibien konnten während der Erfassungsbegehungen zu den anderen Arten nicht gefunden werden.

Räumliche Aktivität im Untersuchungsgebiet/Lebensraumnutzung

Laichgewässer

Im Eingriffsbereich befinden sich keine Laichgewässer bis auf temporär wassergefüllte Wagenspuren bzw. Gräben, die den Forstweg begleiten. Im Erhebungsjahr 2019 konnte nur eine Wasserstelle festgestellt werden, die allerdings sehr schnell austrocknete. Laich oder Kaulquappen waren nicht zu beobachten.



Abbildung 17: Kleinstgewässer als mögliches Laichhabitat für Grasfrosch und Molche

Landlebensraum und Wanderstrecken

Eine Untersuchung der Landlebensräume und Wanderstrecken zwischen Laichgewässer, Landlebensräume und Überwinterungshabitaten fand nicht statt, da die punktuellen Eingriffe keine erheblichen Auswirkungen auf Amphibienarten von besonderer artenschutzrechtlicher Relevanz bedeuten.

Betroffenheit der Amphibien

Die Brückeneinstiege und die punktuellen Verankerungen der Hängebrücke werden in Steillagen realisiert, in denen sich keine Laichgewässer befinden. Lediglich im Bereich des Waldweges, der im Zuge der Baumaßnahmen als Zufahrtsweg genutzt wird, bilden sich bei nasser Witterung temporäre Kleinstgewässer im hangseitigen Graben, der vom Grasfrosch als Laichgewässer genutzt werden könnte. Im Falle eines möglichen Wegausbaus müssen die Bauarbeiten am Weg außerhalb der

Laichzeit und des Vorhandenseins von Larven im wassergefüllten Graben oder während dessen Trockenheit erfolgen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

V4: Ein möglicherweise geplanter Wegeausbau muss außerhalb der Laichzeit und des Vorhandenseins von Larven im wassergefüllten Graben oder während dessen Trockenheit erfolgen.

CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

7.2.5 Käfer

Betroffenheit des Hirschkäfers

Innerhalb des Planungsgebietes konnten im Rahmen der erfolgten Untersuchung im Frühjahr 2019 keine Hirschkäfer nachgewiesen werden. Um das Vorkommen der Art mit Sicherheit ausschließen zu können, reicht die verhältnismäßig grobe Untersuchung nicht aus. Da der Eingriff in ältere Baumbestände mit Totholzanteil bzw. Stubben nur punktuell stattfindet, bietet es sich an, die tatsächlich von einer Fällung betroffenen und als potenziellen Lebensraum für den Hirschkäfer geeigneten Baumstandorte vor dem Eingriff näher auf einen Besatz zu untersuchen. Mit Hilfe dieser zusätzlichen Kontrolle (Maßnahme **M2**) (Untersuchung der Wurzel- und Stubbenteile nach Larven und adulten Tieren mittels Grabungen) und gegebenenfalls einer Umsiedlung von besiedeltem Holz in bestehende Wald- oder Waldrandflächen im unmittelbaren Umfeld kann eine Beeinträchtigung von Hirschkäfern vermieden werden. Auf eine vorgezogene flächendeckende Untersuchung kann in diesem Fall verzichtet werden.

7.3 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VS-RL ergeben 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 **33** Vogelarten nachgewiesen, darunter sind **5** Arten mit hervor-gehobener artenschutzfachlicher Relevanz. Diese Arten stehen auf der Roten Liste der Brutvögel in Baden-Württemberg und/oder auf der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands und/oder sind gemäß BNatSchG streng geschützt.

Alle nachgewiesenen Vogelarten sind durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt und gelten nach Bundesnaturschutzgesetz als besonders geschützt.

Tabelle 11: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten

Vogelart	Abk.	Gilde	Sta- tus	Vor- kom- men	Begehungen 2019							Rote Liste		Schutz		Trend	
					14.02.* (Eulen)	27.02.* (Horstsuche)	09.04, 24.04., 10.05*	23.05.	05.06.	21.06.	01.07.	Kartiergänge anderer Artengruppen	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					b	+1
Buchfink	B	zw	B	n			x	x	x	x	x					b	-1
Buntspecht	Bs	h	B	n				x	x							b	0
Eichelhäher	Ei	zw	B	n			x				x					b	0
Fichtenkreuzschnabel	Fk	zw	B	n					x							b	0
Gebirgsstelze	Ge	wa	B	n								x			H	b	0
Graureiher	Grr	bb		n			x									b	+2
Grünfink	Gf	zw	B	n				x								b	0
Haubenmeise	Hm	h	B	n							x					b	0
Hausrotschwanz	Hr	g; h/n	B	n						x						b	0
Heckenbraunelle	He	zw	B	n					x							b	0
Kernbeißer	Kb	zw	B	n				x		x						b	0
Kleiber	Kl	h	B	n				x	x		x					b	0
Kohlmeise	K	h	B	n			x	x	x	x	x					b	0
Mäusebussard	Mb	bb	N/BU	n			x			x	x	x				s	0
Misteldrossel	Md	zw	B	n			x	x	x							b	0
Mönchsgrasmücke	Mg	zw	B	n			x	x	x	x	x					b	+1
Rabenkrähe	Rk	zw	B	n			x			x						b	0
Rotkehlchen	R	b; h/n	B	n			x	x	x	x	x					b	0
Rotmilan	Rm	bb	N/BU	n										V	I	s	+1
Singdrossel	Sd	zw	B	n				x		x						b	-1

Vogelart	Abk.	Gilde	Status	Vorkommen	Begehungen 2019							Rote Liste		Schutz		Trend	
					14.02.* (Eulen)	27.02.* (Horstsuche)	09.04., 24.04., 10.05.*	23.05.	05.06.	21.06.	01.07.	Kartiergänge anderer Artengruppen	BW	D	so		BN
Sommergoldhähnchen	Sg	zw	B	n				x	x							b	0
Sumpfmeise	Sum	h	B	n			x	x								b	0
Tannenhäher	Th	zw	B/N	n				x								b	+1
Tannenmeise	Tm	h	B	n			x	x	x		x					b	-1
Turmfalke	Tf	g; bb	N	n								x	V			s	!
Waldbaumläufer	Wb	h	B	n				x								b	0
Wasseramsel	Waa	wa	B	n								x			H	b	0
Wintergoldhähnchen	Wg	zw	B	n			x	x		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
Summen				33	0	0	17	20	15	17	19						

*Erhebungen wurden vom Landschaftsplanungsbüro „galaplan kunz“, Todtnauberg durchgeführt

Erläuterungen

Namen und Abkürzung (Abk.)

Die Namen und Abkürzungen folgen dem Vorschlag des DDA (Dachverband Deutscher Avifaunisten)

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

Statusangaben

B	Brutvogel im Bereich des Vorhabens
BU	Brutvogel der angrenzenden Biotope
BV	Brutverdacht

Rote Liste

BW	Rote Liste Baden-Württemberg (BAUER et al. 2016)
D	Deutschland (BfN 2016)
0	ausgestorben
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
V	Arten der Vorwarnliste

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 der Vogelschutzrichtlinie
H	Enge Habitatbindung

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 %

N	Nahrungsgast (Der mögliche Brutstandort ist nicht in unmittelbarer Nähe; außerhalb des Wirkraumes)	-2	Bestandsabnahme größer als 50 %
N/BU	Nahrungsgast mit (möglichem) Brutstandort in den angrenzenden Biotopen		
D	Durchzügler, Überflieger		
W	Wintergast		

Vorkommen

n	nachgewiesen
pv	potenziell vorkommend

Einschätzung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Avifauna

Die Bedeutung eines Gebietes für die Vogelwelt wird in erster Linie durch das Vorkommen einer hohen Arten- und Individuenzahl, insbesondere von Vogelarten mit höherer artenschutzrechtlicher Relevanz, gekennzeichnet. Darüber hinaus ist die Nutzung des Untersuchungsgebietes durch die darin und im Umland vorkommenden Arten von entscheidender Bedeutung. In der Einschätzung wird die Bedeutung als Bruthabitat, Nahrungsraum sowie Rast- und Schlafplatz (für Durchzügler, Wintergäste und Vögel in der Mauser) differenziert betrachtet.

Die Untersuchungsfläche für den Bau der geplanten Hängebrücke umfasst den Taleinschnitt um den Todtnauer Wasserfall und insbesondere die Hangwälder zu beiden Seiten.

Artenvielfalt

Mit insgesamt 33 Vogelarten und nur 5 Arten von artenschutzrechtlicher Relevanz ist die Avifauna insgesamt als unterdurchschnittlich zu bezeichnen.

Bruthabitat

Geeignete Bruthabitate im Gebiet beschränken sich im Wesentlichen auf die Hangwälder und die direkte Umgebung des Bachlaufes. Hier besitzen eine Reihe von Zweigbrütern und Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrütern ihr Revierzentrum rund um ihre Brutstätten. An Arten von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz konnten keine Brutvögel im Eingriffsbereich für die Hängebrücke festgestellt werden.

Horste von Rotmilan und Mäusebussard in der weiteren Umgebung können nicht ausgeschlossen werden und sind sogar eher wahrscheinlich, da Bettelrufe von Rotmilanen in einiger Entfernung im „Scheuermattwald“ oder im „Stiebenwald“ nordöstlich der geplanten Hängebrücke vernommen wurden. Der Mäusebussard wurde mehrfach über dem Hangwald fliegend und kreisend beobachtet; an einem Tag sogar mit drei Individuen gleichzeitig. Hier liegt ebenfalls die Vermutung nahe, dass auch der Brutplatz in nicht allzu weiter Entfernung zu verorten ist.

Der Turmfalke wurde einmal jagend im Talbereich südlich der geplanten Hängebrücke beobachtet. Hinweise auf einen Brutplatz im Wald, bspw. in einem alten Krähenest, ergaben sich während der Begehungen nicht.

Die Begehung zur Horstsuche im Februar 2019 erbrachte keine Nachweise von Greifvogelbrutplätzen im untersuchten Nahbereich um die geplante Hängebrücke.

Neben den drei Greifvogelarten konnten mit Wasseramsel und Gebirgsstelze zwei artenschutzfachlich „höher“ stehende Arten festgestellt werden, die an saubere und schnell fließende Wasserläufe gebunden sind. Es ist davon auszugehen, dass beide Vogelarten auch im nahen Umfeld des Wasserfalls im direkten Uferbereich in geeigneten Strukturen brüten. Ein genauer Brutstandort

wurde nicht verortet. Darüber hinaus befinden sich mögliche weitere Brutreviere im Ober- und Unterlauf des Baches.

Neben der spezifischen Nachterhebung im Februar 2019 während der Balzperiode, wurden die abendlichen und nächtlichen Erfassungsbegehungen zu Fledermäusen ebenfalls dazu genutzt, um auf bettelnde Jungeulen zu achten, die um den Juni herum gut zu vernehmen sind.

An Brutvögeln von artenschutzfachlich nachrangiger Relevanz sind die typischen Bewohner von Wäldern festgestellt worden. Zu ihnen gehören Arten wie Amsel, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Fichtenkreuzschnabel, Kleiber, Sommer- und Wintergoldhähnchen und Waldbaumläufer, die neben anderen weitverbreiteten Vogelarten zu nennen sind.

Nahrungsraum

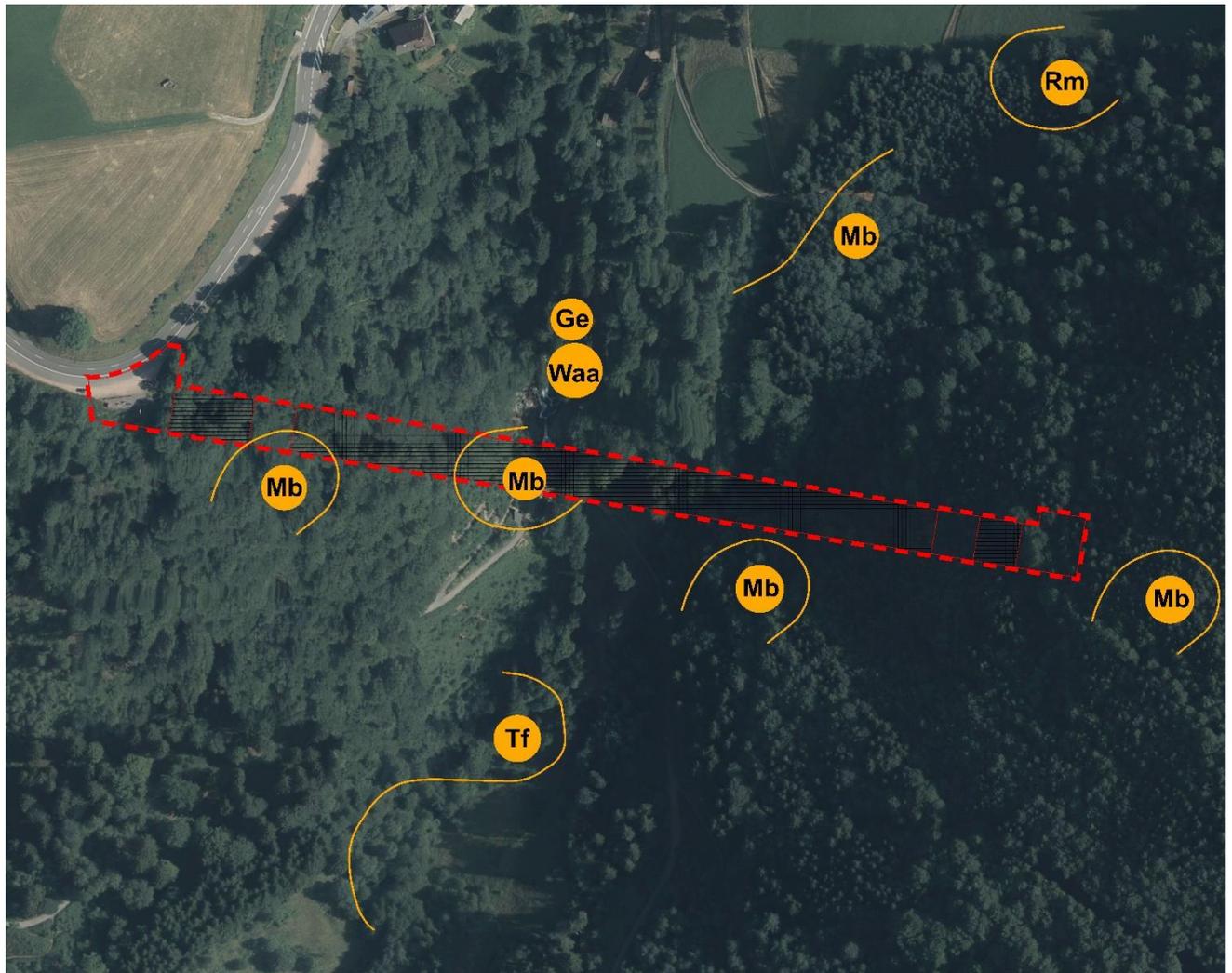
Als Nahrungsraum wird der gesamte Bereich von den Brutvögeln des Untersuchungsgebietes und der näheren Umgebung genutzt. Da im nahen Untersuchungsraum um die geplante Hängebrücke kaum offene Lebensräume vorhanden sind, finden sich insbesondere die Brutvögel des Waldes und des Bachsaumes auch als Nahrungsgäste ein. Für Greifvögel spielt der Wald als Nahrungshabitat eine eher untergeordnete Rolle.

Anziehungspunkte infolge eines besonderen Nahrungsangebotes zu bestimmten Zeiten sind nicht festgestellt worden.

Rastplätze und Winterlebensraum

Im Untersuchungsbereich sind keine Rastplätze für Wasservögel während der Mauser vorhanden und Herbst-/Winterschlafplätze für Rotmilane konnten ebenfalls nicht festgestellt werden. Aufgrund der Höhe und der Schneelage ist eine Überwinterung von Rotmilanen im Umfeld der Hängebrücke nicht zu erwarten.

Durchziehende Vogelarten wie Braunkehlchen oder Steinschmätzer wurden nicht festgestellt, sind aber nicht grundsätzlich auszuschließen. Die geringe Strukturvielfalt in Bezug auf die Lebensräume sowie die nahe Lage zur Straße bilden keine attraktiven Bedingungen für eine lange Rast auf der Vorhabensfläche.



Kürzel für Vogelarten: Ge = Gebirgsstelze, Mb = Mäusebussard, Rm = Rotmilan, Tf = Turmfalke, Waa = Wasseramsel
Orangefarbene Punktdarstellung = Aktivitäten/Aufenthalt, Revierzentren relevanter Vogelarten konnten nicht festgestellt werden, rot-gestrichelte Linie = Bebauungsplangebiet (unmaßstäblich)

Abbildung 18: Nachgewiesene Vogelarten mit artenschutzrechtlicher Relevanz

Tabelle 12: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten mit hervorgehobener Relevanz

Vogelart	Abk.	Gilde	Sta- tus	Angaben zu Brutpaaren, Nistplätzen, Besonderheiten
Gebirgsstelze	Ge	wa	B	Nahrungssuche entlang des Bachlaufes, auch im Bereich des Wasserfalls, Brutvogel im nahen Umfeld
Mäusebussard	Mb	bb	N/BU	Mehrfach kreisende Mäusebussarde (3 Ind. gleichzeitig am 13.06.2019) über dem Taleinschnitt, sonst einzeln, vermutliche Ruhestätte im Hangwald, kein Hinweis auf Horste
Rotmilan	Rm	bb	N/BU	Feststellung von Bettelrufen am 9.7.2019 in mind. 300 m Entfernung zur geplanten Hängebrücke, hangaufwärts in nordöstlicher Richtung. Ein Horststandort war bisher nicht offensichtlich.
Turmfalke	Tf	g; bb	N	Jagender Turmfalke (13.06.2019) über dem offenen Taleinschnitt, vermutlich Brutvogel in der Umgebung
Wasseramsel	Waa	wa	B	Nahrungssuche entlang des Bachlaufes, auch im Bereich des Wasserfalls, Brutvogel im nahen Umfeld
Summe	5			

Erläuterungen: siehe Tabelle 11

Darüber hinaus erstreckt sich östlich der geplanten Hängebrücke eine auerhuhnrelevante Fläche der Priorität 3 des Aktionsplanes Auerhuhn. Die Fläche grenzt an den zum östlichen Brückeneinstieg führenden Forstweg und ragt minimal in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinein. Gemäß den Vorgaben der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg handelt es sich bei auerhuhnrelevanten Flächen der Kategorie 3 um weniger problematische Bereiche, die aktuell oder potenziell von Auerhühnern genutzt werden und nicht zu den Besiedlungsschwerpunkten zählen.

Betroffenheit der Vogelarten

Aufgrund der Vielzahl der geschützten Arten aus der Gruppe der Vögel wurden die Vogelarten bei der Betrachtung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG im Folgenden nach Gilden zusammengefasst.

Für die Vogelarten mit einer hervorgehobenen naturschutzfachlichen Bedeutung (Gefährdungsgrad, Schutzstatus nach BNatSchG, Seltenheit, enge Habitatbindung) wurde eine detaillierte und artspezifische Beurteilung der Erfüllung der Verbotstatbestände angewandt. Arten der Vorwarnliste verfügen meist nicht über eine hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung, jedoch wird ihnen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung aufgrund ihres negativen Bestandstrends auch eine besondere Gewichtung zuerkannt.

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 Greifvögel**Greifvögel**

Mäusebussard (*Buteo buteo*), **Rotmilan** (*Milvus milvus*), **Turmfalke** (*Falco tinnunculus*)

Europäische Vogelarten nach VRL**1 Grundinformationen**

Rote-Liste Status D: V (Rotmilan)

Rote-Liste Status BW: V (Turmfalke)

Arten im UG: **nachgewiesen**
 potenziell möglich

Status: Nahrungsgäste, Brutvögel der Umgebung

Der **Mäusebussard** baut sein Nest in Bäumen, auch innerhalb geschlossener Wälder, aber auch in Einzelbäumen und Feldgehölzen. Als Nahrungshabitat ist für ihn ein Wechsel von Wäldern und offenen Feld- und Wiesenflächen wichtig.

Der **Rotmilan** bevorzugt vielfältig strukturierte Landschaften, die durch einen häufigen Wechsel von bewaldeten und offenen Biotopen charakterisiert sind, selten in größeren geschlossenen Wäldern. Zur Nahrungssuche benötigt er offene Feldfluren, Grünland und Ackergebiete. Als Baumbrüter baut er sein Nest in Waldrändern lichter Altholzbestände, in Feldgehölzen, Baumreihen und Gittermasten.

Der **Turmfalke** brütet in der Kulturlandschaft und in Siedlungsgebieten, geschlossene Wälder werden nur im Randbereich besiedelt. Nistplätze sind Felswände, Gebäude (Kirchtürme, Schornsteine u. a.) und Bäume. Gelegentlich nutzt der Turmfalke die Nester anderer Vogelarten wie beispielsweise von Krähen.

Lokale Population:

Abgrenzung 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 der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang**

Die genannten Greifvogelarten brüten nicht im Nahbereich der geplanten Hängebrücke. Brutplätze in der weiteren Umgebung sind allerdings nicht auszuschließen.

Der Aufenthalt als Nahrungsgäste im Eingriffsraum ist für die hauptsächlich im Offenland jagenden Greifvogelarten eher zu vernachlässigen.

Der Luftraum über dem Taleinschnitt, den die Hängebrücke auf einer Länge von ca. 440 m in bis zu einer Höhe von ca. 120 überspannt wird von Mäusebussarden (und vermutlich auch Rotmilanen und Turmfalken) genutzt. Der Mäusebussard wurde hier mehrfach in der Thermik kreisend beobachtet.

Dadurch besteht zwar ein grundsätzliches Kollisionsrisiko für Greifvögel, das allerdings als gering anzusehen ist. Das insgesamt geringe Kollisionsrisiko für Greifvögel kann wie folgt begründet werden:

a) Das Brückenbauwerk weist eine für die sehr gut sehenden Greifvögel deutlich sichtbare Konstruktion auf. Der Steg ist an zwei ca. 80 mm starken Stahlseilen aufgehängt. Die

Greifvögel

Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Europäische Vogelarten nach VRL

Abspannung der Brücke soll über ein ca. 40 mm dickes Windseil (VVS 40 mm) und zahlreiche Verbindungsseile erfolgen. Weitere Abspannungen im Luftraum sind nicht vorhanden. Darüber hinaus weist die Brückenkonstruktion keine Glasscheiben und andere transparente Strukturen auf, die eine maßgebliche Hauptursache für Vogelkollisionen darstellen (www.nabu.de).

- b) Bei dichtem Nebel kann die Stahlseilkonstruktion der Brücke möglicherweise beim Überflug relativ spät erkannt werden. Die festgestellten Greifvogelarten sind jedoch in der Lage, auch unerwartet auftauchenden Hindernissen wendig auszuweichen, da ihre Fluggeschwindigkeit beim Überqueren des Taleinschnitts im aktiven Ruderflug als nicht besonders hoch einzuschätzen ist. Schnelle Segelflüge infolge der Ausnutzung von Thermik sind bei Nebelwetterlagen auszuschließen.
- c) Im Umfeld der Hängebrücke ist mit keinen Arten zu rechnen, die nach Bernotat et al. 2018 als besonders kollisionsgefährdet gelten (u.a. Großtrappe, Schwarz- und Weißstorch, Schwäne, Kranich, Limikolenarten).

Eine Tötung von Individuen oder deren Verletzung durch das Vorhaben kann daher mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

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

Durch das Vorhaben kommt es zu keiner Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, da beim Bau der Hängebrücke und der damit im Zusammenhang stehenden möglichen Entfernung von Gehölzen im Untersuchungsgebiet keine Brutbäume von Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke betroffen sind.

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 den Wegfall eines Nahrungshabitats eine erfolgreiche Reproduktion in der Fortpflanzungsstätte ausgeschlossen ist. Dies ist im vorliegenden Fall nicht zu befürchten, da durch die Realisierung des Vorhabens keine wesentliche Beeinträchtigung des Gesamtnahrungshabitats der Greifvögel zu befürchten ist. Es ist daher von keiner Beeinträchtigung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszugehen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Schadungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Mit Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) ist temporär während der Bauzeit zu rechnen, sodass davon auszugehen ist, dass die genannten Greifvögel den Nahbereich zur Baustelle während der Baumaßnahmen bei ihren Nahrungsflügen meiden werden. Wie oben angeführt, bildet der Bereich um die Hängebrücke kein essenzielles Nahrungshabitat und kann in diesem Aspekt vernachlässigt werden.

Der zu erwartende erhöhte Besucherandrang, deren Aufenthalt und Überquerung der Brücke führt zu zusätzlichen optischen und akustischen Reizen, die evtl. im nahen Umfeld brütende Greifvogelarten beunruhigen könnten. Brutstätten im nahen Umfeld wurden allerdings nicht festgestellt, sodass eine solche Beunruhigung durch den Betrieb der Hängebrücke ziemlich sicher ausgeschlossen werden kann, zumal der gesamte Bereich des

Greifvögel**Mäusebussard** (*Buteo buteo*), **Rotmilan** (*Milvus milvus*), **Turmfalke** (*Falco tinnunculus*)**Europäische Vogelarten nach VRL**

Wasserfalls auch heute schon viele Besucher anzieht und durch deren Aufenthalt eine Vorbelastung des Gebietes hinsichtlich optischer und akustischer Störungen angenommen werden kann.

Darüber hinaus kommen alle drei genannten Arten auch häufig in Siedlungsnähe vor und sind an die Nähe menschlicher Aktivitäten gewöhnt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
 CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Betroffenheit der Zweigbrüter**Zweigbrüter****Europäische Vogelarten nach VS-RL****1 Grundinformationen**

Rote-Liste Status D: -

Rote-Liste Status BW: -

Arten im UG: nachgewiesen
 potenziell möglich

Status:

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Arten von hervorgehobener Relevanz in der Gilde der Zweigbrüter festgestellt.

Als weitere innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommende Zweigbrüter ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung sind u. a. Amsel, Buchfink, Eichelhäher, Fichtenkreuzschnabel, Grünfink, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Rotkehlchen, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Stieglitz, Tannenhäher, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilzalp zu nennen.

Lokale Population:

Abgrenzung 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. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang**

Im Zuge des Planungsvorhabens ist die Rücknahme von Gehölzen vorgesehen. Um direkte Schädigungen von Individuen oder deren Entwicklungsformen zu vermeiden, ist die Baufeldbereinigung außerhalb der Vogelbrutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen.

Zweigbrüter**Europäische Vogelarten nach VS-RL****§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

Alle genannten Zweigbrüter bauen in der Regel jedes Jahr neue Nester. Eine Entnahme der Gehölze zerstört somit keine traditionell genutzten konkreten Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Gehölze, als notwendige Ausstattung eines Bruthabitats der Zweigbrüter, befinden sich im nahen und weiteren Umfeld in ausreichender Anzahl, sodass davon auszugehen ist, dass alle Vogelarten ins nahe Umfeld ausweichen können.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

V5: Durchführung von Gehölzentnahmen außerhalb der Brutzeit ab Anfang Oktober bis Ende Februar, da hier keine Schädigung von bebrüteten Nestern und Jungvögeln zu erwarten ist.

CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Vor allem bau- und nutzungsbedingt ist mit Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) für die im Gebiet und den angrenzenden Kontaktlebensräumen vorkommenden Vogelarten zu rechnen.

Eine erhebliche Störung der betroffenen Vogelarten im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes infolge der geplanten Nutzung der Fläche ist nicht zu erwarten. Die genannten Arten reagieren wenig empfindlich gegenüber anthropogenen Störungen (häufiges Vorkommen in Siedlungsnähe), zumal ein Zurückweichen in die nähere Umgebung möglich ist, bis nach einer Zeit der Gewöhnung wieder bauwerknahe Strukturen genutzt werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Betroffenheit von Höhlen- sowie Halbhöhlen- und Nischenbrüter**Höhlen- sowie Halbhöhlen- und Nischenbrüter****Europäische Vogelarten nach VS-RL****1 Grundinformationen**

Rote-Liste Status D: -

Rote-Liste Status BW: -

Arten im UG: nachgewiesen

potenziell möglich

Status:

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Arten von hervorgehobener Relevanz in der Gilde der Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter festgestellt.

Höhlen- sowie Halbhöhlen- und Nischenbrüter

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Als weitere Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung sind Bachstelze, Blaumeise, Buntspecht, Haubenmeise, Hausrotschwanz, Kleiber, Kohlmeise, Sumpfmehse, Tannenmeise und Waldbaumläufer zu nennen.

Lokale Population:

Abgrenzung 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. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

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

Analog zu den Auswirkungen der Baumaßnahmen auf die Zweigbrüter könnten die Fäll- und Rodungsmaßnahmen auch eine vermeidbare Tötung von Vogelindividuen der Höhlen-, Halbhöhlen und Nischenbrüter zur Folge haben, sofern sie während der Brutzeit durchgeführt werden. Dies kann die Erfüllung des Verbotstatbestandes bedeuten, da in dieser Zeit eine Zerstörung von Gelege oder eine Tötung nicht flügger Jungvögel zu erwarten ist. Um direkte Schädigungen von Individuen oder deren Entwicklungsformen zu vermeiden, sind die Fällarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen.

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

Es wurden zwar keine Arten von hervorgehobener Relevanz in der Gilde der Höhlenbrüter festgestellt, allerdings werden mögliche Kleinhöhlen in den zu entfernenden Bäumen von weit verbreiteten Höhlenbrütern wie den verschiedenen Meisenarten, Kleiber und Waldbaumläufer genutzt. Der Verlust an Fortpflanzungs- und Ruhestätten muss durch die Bereitstellung künstlicher Nisthilfen ausgeglichen werden, sodass eine Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität gegeben ist.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

V5: Durchführung von Gehölzentnahmen außerhalb der Brutzeit ab Anfang Oktober bis Ende Februar, da hier keine Schädigung von bebrüteten Nestern und Jungvögeln zu erwarten ist.

CEF-Maßnahmen erforderlich

CEF 2: Aufhängen von 10 Vogelnistkästen, um den Wegfall möglicher Brutstätten in den Gehölzen des Eingriffsbereiches zu kompensieren. Hierfür eignen sich alle Bäume im nahen, aber nicht unmittelbaren Umfeld, die dauerhaft Bestand haben.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

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

Vor allem bau- und nutzungsbedingt ist mit Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) für die im Gebiet und den angrenzenden Kontaktlebensräumen vorkommenden Vogelarten zu rechnen.

Eine erhebliche Störung der betroffenen Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter über den Wegfall von Brut- und Nahrungshabitaten hinaus - im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes infolge der geplanten Nutzung der Fläche - ist nicht zu erwarten.

Höhlen- sowie Halbhöhlen- und Nischenbrüter

Europäische Vogelarten nach VS-RL

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
 CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein**Betroffenheit der gewässergebundenen Vogelarten****Gewässergebundene Vogelarten**Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Wasseramsel (*Cinclus cinclus*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status D: -

Rote-Liste Status BW: -

Arten im UG: nachgewiesen
 potenziell möglich

Status:

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.

Gebirgsstelzen findet man an schnell fließenden Gewässern im Bergland bis 2000 m und im Flachland. Optimale Habitate sind von Wald umgebene, schattige, schnell fließende Bäche und Flüsse mit Geröll- und Kiesufern, wenigen tiefen und strömungsarmen Stellen sowie zeitweilig trockenfallenden Geschiebeinseln. Als Niststandort benötigt die Gebirgsstelze außerdem Strukturen wie Steilufer, Brücken, Wehre und Mühlen.

Lokale Population:

In Baden-Württemberg wird der gesamte Brutbestand der Wasseramsel auf 1400 bis 1800 Brutpaare geschätzt. 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 der Schädigungsverbote 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

Gewässergebundene Vogelarten

Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), **Wasseramsel** (*Cinclus cinclus*)

Europäische Vogelart nach VRL

Die genannten Vogelarten wurden mehrfach im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Beide Arten nutzen den ufernahen Gewässerbereich zur Nahrungssuche.

Konkrete Brutstandorte wurden nicht festgestellt. Durch die Lebensweise und Raumnutzung beider Arten kann ihr Vorkommen an den Standorten der Brückeneinstiege und an den Windseilverankerungen der Hängebrücke im Steilbereich der beiden Talhänge ausgeschlossen werden.

Eine Schädigung oder Tötung von Individuen sowie eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Eingriffsbereich ist somit nicht zu befürchten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die Bauarbeiten werden in deutlicher Entfernung zum Gewässer durchgeführt.

Eine maßgebliche über die bisherige Störung der Besucher im Wasserfallbereich hinaus gehende Beeinträchtigung durch die zu erwartenden Besucher auf der Hängebrücke ist nicht zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
- CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Betroffenheit des Auerhuhns

Auerhuhn

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status D: 1

Rote-Liste Status BW: 1

Arten im UG: nachgewiesen
 potenziell möglich

Status: unbekannt

Das **Auerhuhn** bevorzugt lichte Altbestände aus Laub- und Nadelbäumen mit einer gut entwickelten Beerenkrautschicht. Die Hauptnahrung im Sommer sind Heidelbeerblätter und deren Beeren, Grassämereien und junge Sprösslinge. Im Winter frisst die Art vor allem Nadeln und Knospen von Kiefer, Fichte, Tanne und Buche. Die scheuen Vögel sind insbesondere im Winter auf ungestörte Rückzugsgebiete angewiesen.

Auerhuhn**Europäische Vogelarten nach VRL****Lokale Population:**

Abgrenzung 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 der Schädigungsverbote 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**

Im Rahmen der vorliegenden avifaunistischen Untersuchung konnte das Auerhuhn nicht nachgewiesen werden. Das Vorhabensgebiet entspricht nicht einem Optimalhabitat der Art. Dies begründet sich vor allem durch die vergleichsweise starke Frequentierung des Gebiets rund um den Todtnauer Wasserfalls durch Wanderer und Besucher. Des Weiteren verfügt das Plangebiet nahezu über keine Beerenstrauchschicht und weist somit nur eine mäßige Eignung als Nahrungshabitat auf. In Anbetracht der bestehenden Vorbelastung durch Wanderer und Besucher kann ein Brutvorkommen für das störungsempfindliche Auerhuhn in der Umgebung des Plangebiets mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Das Vorhabensgebiet wird allenfalls gelegentlich als Nahrungssuche genutzt.

Nahrungshabitate unterliegen als solche nicht dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Ausnahmsweise kann ihre Beschädigung auch tatbestandsmäßig sein, wenn durch den Wegfall eines Nahrungshabitats eine erfolgreiche Reproduktion in der Fortpflanzungsstätte ausgeschlossen ist. Dies kann im vorliegenden Fall mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Eine Schädigung oder Tötung von Individuen sowie eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Eingriffsbereich ist somit nicht zu befürchten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Das nahe Umfeld des Planungsgebiets verfügt über eine gut ausgebautes Wanderwegenetz, das die Erholungssuchenden und Touristen zu kleinen Touren rund um den Todtnauer Wasserfall einlädt. Dementsprechend unterliegt das Gebiet einer überdurchschnittlich starken Frequentierung durch Wanderer und Besucher. Für das scheue und störungsempfindliche Auerhuhn sind dies denkbar schlechte Grundvoraussetzungen, die eine regelmäßige und dauerhafte Nutzung des Gebiets als äußerst unwahrscheinlich erscheinen lassen.

Durch die geplante Hängebrücke wird die bestehende Störkulisse weiter verstärkt werden. Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen des Gebiets und der insgesamt mäßigen Eignung als Auerhuhnlebensraum werden durch das Vorhaben keine erheblichen Störungen erwartet, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Auerhuhnpopulation führen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

CEF-Maßnahmen erforderlich

Auerhuhn
Europäische Vogelarten nach VRL
Störungsverbot ist erfüllt: <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 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. Darüber hinaus muss die fachgerechte Ausführung der Maßnahmen über eine ökologische Baubegleitung überwacht werden.

9 Zusammenfassung

Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan Sondergebiet "Hängebrücke Todtnau" kommen im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten/Artengruppen vor. Zu nennen sind hierbei die Fledermäuse, die Reptilien und die europäischen Vogelarten. An weiteren schutzbedürftigen Arten kommen im Vorhabensbereich das Grüne Koboldmoos und möglicherweise der Hirschkäfer vor. 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 müssen die Fällarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen (V5). Durch die mögliche Anwesenheit von Fledermäusen müssen diese noch weiter eingeschränkt werden und dürfen erst ab November beginnen (V1). Der Bereich des westlichen Brückeneinstiegs ist zum Schutz der nachgewiesenen Reptilienarten manuell im Sommerhalbjahr (April bis Oktober) von allen Versteckstrukturen freizumachen und nach Abschluss der Bauarbeiten wiederherzustellen (V3). Darüber hinaus darf zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen auf den möglicherweise im Graben des Forstweges laichenden Grasfrosch, ein möglicher Wegeausbau nur außerhalb der Laichzeit oder während der Trockenheit des Grabens erfolgen (V4). Die Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen steht im Kontext der Vermeidung von Tötungen (§ 44 (1) 1 BNatSchG).

In der Artengruppe der Vögel und der Fledermäuse sind zum kontinuierlichen Funktionserhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätten entfallende Bruthabitate bzw. potenzielle Sommerquartiere durch das Aufhängen von Nist- und Fledermauskästen (CEF 1 und CEF 2) zu ersetzen.

Des Weiteren muss zur Vermeidung signifikanter anlagen- und betriebsbedingter Störungen auf die lokalen Fledermausbestände, auf eine Beleuchtung des Brückenbauwerkes verzichtet werden (V2).

Hinsichtlich der weiteren schutzbedürftigen Arten, muss im Falle eines geplanten Eingriffes in den Wuchsstandort des Grünen Koboldmooses eine fachgerechte Versetzung (M1) erfolgen und die zu entfernenden Baumstämme auf einen möglichen Hirschkäferbesatz untersucht und ggf. umgesetzt werden (M2).

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

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vorkehrungen zur Vermeidung und der Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ergeben sich für gemeinschaftlich geschützte Arten des Anhangs 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.

Balingen, den 08. Juni 2020

Tristan Laubenstein

10 Quellenverzeichnis

Literatur:

- 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.
- Bernotat, D., Rogahn, S., Rickert, C., Follner, K. & Schönhofer, C. 2018: Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.).
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, in Kraft getreten am 01.03.2010
- 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.
- LNatSchG Baden-Württemberg: Gesetz zur Neuordnung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 17. Juni 2015.
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, 09.03.2017: FÖA Landschaftsplanung GmbH „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung“
- 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:

- 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
- www.nabu.de: Naturschutzbund Deutschland: Glasscheiben: Millionenfache Vogelkiller. <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/gefaehrdungen/11932.html>
- www.nabu.de: Naturschutzbund Deutschland: Rote Liste der Brutvögel. <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/artenschutz/rote-listen/10221.html>