

Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung

zum Bebauungsplan

Erweiterung Baugebiet Bühl

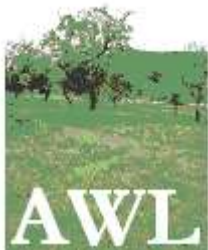
im Gebiet der

Stadt Forchtenberg
Ortsteil Sindringen

Auftraggeber:

Stadt Forchtenberg
Hauptstraße 14
74670 Forchtenberg

Juli 2016



Dipl.-Biol. Dieter Veile
Amselweg 10
74182 Obersulm



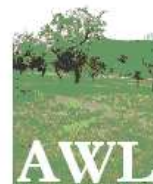
Vorhaben: Bebauungsplan Erweiterung Baugebiet Bühl

Projekt: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Auftraggeber: Stadt Forchtenberg
Hauptstraße 14
74670 Forchtenberg

Auftragnehmer: Arbeitsgemeinschaft für Wasser- und Landschaftsplanung
Dieter Veile
Amselweg 10, 74182 Obersulm

Tel. 07130/452845
Mail: Dieter.Veile@t-online.de



Projektleitung: Dieter Veile (Dipl.-Biol.)

Projektbearbeitung: Dieter Veile (Dipl.-Biol.)
Dr. Heike de Vries (Dipl.-Biol.)

Bearbeitungszeitraum: April – Juli 2016



INHALTSVERZEICHNIS

1.	Anlass und Zielsetzung	5
2.	Rechtliche Grundlagen	5
3	Untersuchungsgebiet	6
4	Vorhabenbedingte Wirkfaktoren	9
5	Methodik der Speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung (SAP)	10
5.1	Relevanzprüfung	11
5.2	Bestandserfassung	11
5.3	Konfliktermittlung	11
5.4	Ausnahmeprüfung	11
6	Planungsrelevante Artengruppen	14
6.1	Vögel	14
6.1.1	Erfassungsmethodik	14
6.1.2	Nachgewiesene Arten	14
6.1.3	Konfliktermittlung	17
6.2	Reptilien	23
6.2.1	Erfassungsmethodik	23
6.2.2	Nachgewiesene Arten	24
6.2.3	Konfliktermittlung	24
7	Gutachterliches Fazit	24
8	Literatur	25

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

1	Lage des Untersuchungsgebiets in Forchtenberg OT Sindringen	6
2	Lage des Untersuchungsgebietes mit zentralem Plangebiet im Raum	7
3	Extensiv genutztes Grünland im nördlichen Plangebiet	8
4	Blick auf das Plangebiet aus Nordwesten	8
5	Gehölzaufkommen auf Grünland im südlichen Plangebiet	8
6	Gehölzaufkommen auf Grünland im südlichen Plangebiet	8
7	vielseitig strukturiertes Grundstück östlich des Plangebiets mit Überdachungen	8
8	Eidechsenbiotop auf Grundstück östlich des Plangebiets	8
9	Grasweg mit begleitender Mauer nördlich des Plangebiets	9
10	Besonnter Abschnitt der Mauer von Abb. 9	9
11	Besonnter Abschnitt der Mauer von Abb. 9	9
12	Grasweg mit begleitender Mauer nordöstlich des Plangebiets	9
13	Prüfverfahren für Vogelarten nach VS-RL und Arten nach Anhang IV der FFH-RL	12
14	Berücksichtigung weiterer national geschützter Arten nach der Eingriffsregelung	13
15	ungefähre Lage der Revierzentren der Brutvogelarten 2016	16
16	Reptilienplatte Nr. 3 oberhalb der Trockenmauer	24
17	Reptilienplatte Nr. 4 am Erdweg am Fuß der Trockenmauer	24
18	Positionen der Reptilienplatten	24

TABELLENVERZEICHNIS

1	Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet	15
2	Nichtbrutvogelarten im Untersuchungsgebiet	16

1. ANLASS UND ZIELSETZUNG

Die Stadt Forchtenberg möchte im Rahmen ihrer städtebaulichen Entwicklung mit dem Bebauungsplan „Erweiterung Baugebiet Bühl“ im Ortsteil Sindringen eine Fläche zur Wohnbebauung bereitstellen. Die Fläche wird von extensiv genutztem Grünland und einem kleinen Gehölz eingenommen.

Bereits im Frühjahr 2011 wurde Herrn Dipl.-Biol. Dieter Veile (Obersulm) von der Stadt Forchtenberg zur Bewertung des Eingriffs in den Naturhaushalt mit der Erstellung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung beauftragt. Nachdem das Projekt nach kurzer Zeit storniert wurde, sollten die Arbeiten zu einem sehr späten Zeitpunkt im Jahr 2012 doch wieder aufgenommen werden. Die Ergebnisse wurden daraufhin in einem Bericht zusammengestellt. Aufgrund des Wunsches der UNB sollten im Jahr 2016 nochmals eine Bestandserfassung der Vogelfauna Untersuchung über die ganze Brutperiode hinweg sowie die Reptilienfauna nochmals vertieft untersucht und bewertet werden. Die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind im vorliegenden Bericht dargestellt.

2. RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Auf europäischer Ebene gelten die artenschutzrechtlichen Vorgaben der „Richtlinie des Rats vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ oder „Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie“ (92/43/EWG FFH-RL) sowie die „Richtlinie des Rats vom 02. April 1997 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten“ oder „EU-Vogelschutzrichtlinie“ (2009/147/EG VS-RL). Diese Vorgaben wurden durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 01.03.2010 in unmittelbar geltendes Bundesrecht umgesetzt. Aufgrund der Zugriffsverbote und Regelungen der §§ 44 Abs. 1, 5 und 6 ergibt sich für Planvorhaben, durch die Verbotstatbestände erfüllt werden könnten, die Anforderung, eine Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung zu erstellen.

Grundsätzlich gilt § 44 Abs. 1 BNatSchG für alle besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten bzw. alle streng geschützten Tierarten und die europäischen Vogelarten. Nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG beziehen sich die artenschutzrechtlichen Bestimmungen bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft und nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG auf die europäisch geschützten **Arten nach Anhang IV der FFH-RL** sowie die **europäischen Vogelarten nach der VS-RL**. Zeichnet sich für diese Artengruppen durch ein Vorhaben die Erfüllung von Verbotstatbeständen ab, so kann zur Erteilung einer Ausnahmegenehmigung § 45 Abs. 7 BNatSchG zur Anwendung kommen.

Alle weiteren Tier- und Pflanzenarten sind ebenso als Bestandteil des Naturhaushalts im Rahmen der Eingriffsregelung, gegebenenfalls mit besonderem Gewicht in der Abwägung oder auch nach anderen Rechtsgrundlagen (z.B. Belang i. S. d. § 35 Abs. 3 Nr. 5 BauGB) zu berücksichtigen. Dabei ist der Hinweis in § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG zu beachten, dass (außer Vogelarten und „FFH-Arten“) solche Arten betroffen sind, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind. Dies sind Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Hierunter fallen alle ausschließlich national streng und besonders geschützten Arten, denen z. T. in Baden-Württemberg durch das Zielartenkonzept ein zusätzliches planerisches Gewicht zugemessen wurde. Diese Artengruppen werden

vollständig von Gehölzen überwachsen und stark beschattet. Über die gesamte Länge existieren nur noch zwei kleine Bereiche, die in für Mauern typischer Weise völlig besonnt sind. Darüber schließt sich wiederum extensiv genutztes Grünland an, das dort allerdings wesentlich magerer ausgebildet ist und mehr Kräuter sowie offene Bodenstellen aufweist. Außerdem verläuft hier ein ebenfalls stark beschatteter Lesesteinriegel hangabwärts. Der Wirkraum westlich und südlich des Plangebiets umfasst Teile der Bebauung der Limes- und der Römerstraße, und östlich erstreckt sich ein Grundstück mit Schuppen und Verschlägen, die der Lagerung von Holz und verschiedenem Anderen dienen. Hier wurden kleinere Eidechsenbiotope angelegt, z.B. eine kleine Anhäufung von Dachziegeln. Östlich grenzt das Waldgebiet Hag an, dessen Rand den äußersten Bereich des Wirkraums darstellt.



Abb. 2: Lage des Untersuchungsgebietes (schwarze Linie) mit zentralem Plangebiet (farbig unterlegt) im Raum

Die nachfolgenden Abbildungen 3 - 12 sollen einen Eindruck der örtlichen Situation vermitteln.



Abb. 3: Extensiv genutztes Grünland im nördlichen Plangebiet mit starkwüchsigen Obergräsern



Abb. 4: Blick auf das Plangebiet aus Nordwesten, im Hintergrund das zentral verlaufende Gehölz



Abb. 5: Gehölzaufkommen im Rahmen der Sukzession auf Grünland im südlichen Plangebiet



Abb. 6: Gehölzaufkommen im Rahmen der Sukzession auf Grünland im südlichen Plangebiet



Abb. 7: vielseitig strukturiertes Grundstück östlich des Plangebiets mit Überdachungen



Abb. 8: Eidechsenbiotop aus Dachziegeln auf Grundstück östlich des Plangebiets



Abb. 9: Grasweg mit begleitender Mauer nördlich des Plangebiets



Abb. 10: Eine der wenigen besonnten Stellen der Mauer aus Abb. 9



Abb. 11: Eine der wenigen besonnten Stellen der Mauer aus Abb. 9



Abb. 12: Grasweg mit begleitender Mauer nordöstlich des Plangebiets

4. VORHABENBEDINGTE WIRKFAKTOREN

Die durch ein Vorhaben zu erwartenden Wirkungen verweisen auf die mögliche Betroffenheit von Arten. Im Fall der Umsetzung des Planungsvorhabens zeichnen sich im zeitlichen Wechsel Wirkfaktoren ab, welche die europäischen Vogelarten und europarechtlich geschützte Reptilienarten, die Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung waren, erheblich und nachhaltig beeinträchtigen könnten (europarechtlich geschützte Pflanzenarten kommen aufgrund der Standorteigenschaften im Untersuchungsgebiet nicht vor). Dabei kann zwischen zeitlich befristeten, reversiblen Beeinträchtigungen und fortwährenden Beeinträchtigungen differenziert werden.

Baubedingte
Wirkfaktoren

Sollten im Zuge der Erdarbeiten Teile der Gehölzbestände erst zu Beginn der Brutperiode entfernt bzw. gerodet werden, so können Eigelege von strauch- oder baumbrütenden Vogelarten (aus der Gruppe der Finken und Grasmückenverwandte, Zaunkönig) zerstört werden und somit Tierverluste auftreten. Zu beachten ist dabei, dass die Brutaktivität vieler Vogelarten jahreszeitlich immer früher

(März) einsetzt. Derartige Tierverluste können jedoch vermieden werden, indem die Arbeiten vor der Revierabgrenzung oder spätestens vor Beginn der Brutaktivitäten abgeschlossen werden. Unter möglicherweise in Höhlen ruhenden Fledermäusen könnten entsprechende Tierverluste auftreten.

Die Anwesenheit von Menschen im Rahmen von Bauaktivitäten stellt eine visuelle Störung der vorhandenen Vögel dar. Zusätzlich gehen von den eingesetzten Baumaschinen im Zuge der Erdmodellierungsarbeiten im künftigen Baugebiet Lärmimmissionen in die angrenzende freie Landschaft und das Wohngebiet aus. Dadurch könnten Vögel zum Unterlassen des Nestbaus oder zur Abwanderung veranlasst werden. Diese Faktoren sollten auf die Bestände der Vogelarten aber nicht signifikant und nachhaltig beeinflussen, da diese bereits jetzt bestimmten Vorbelastungen (s. o.) ausgesetzt sind.

Anlagebedingte Wirkfaktoren Verluste von derzeit unbebauten Freiflächen, die mit Teilverlusten der Gehölzbestände einhergehen, können zu einer Einschränkung des Brutplatzangebots und damit zum Brutverzicht oder zur Abwanderung von Vogelarten führen. Flächen, die zuvor beispielsweise 2 Paaren einer Art ausreichend große Reviere geboten hätten, können nach dem Verlust von Teilhabitaten unter Umständen nur noch einem Brutpaar ein befriedigend großes Revier bieten. Weiterhin können die Nahungshabitate durch Verluste von Flächenteilen an Attraktivität für Vögel und die Zauneidechse abnehmen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren Durch die Erweiterung des Wohngebiets wird die Zahl der menschlichen Kontakt- und damit Störungshäufigkeit der Vogelfauna steigen. Dies könnte dazu führen, dass empfindlichere Arten, die derzeit noch im Untersuchungsgebiet vorkommen, in ruhigere Gebiete abwandern. Die künftigen Bewohner des geplanten Siedlungsbereichs werden zweifellos teilweise Haustiere halten, welche von der Vogelfauna als Intensivierung der bisherigen Bedrohung erlebt werden. Aufgrund der derzeit bereits vorhandenen Belastungen (s. o.) sollte der Einfluss auf die vorhandene Vogelfauna gering bleiben, da es sich bei den Vogelarten siedlungsnaher Bereiche meist um relativ störungsunempfindliche Kulturfolger handelt.

5. METHODIK DER SPEZIELLEN ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG (SAP)

Die spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung ist methodisch in folgende chronologische Arbeitsschritte gegliedert:

- Relevanzprüfung: Abschichtung der Arten, d. h. Ausschluss nicht prüfungsrelevanter Arten
- Bestandserfassung: Erfassung der potentiell vom Vorhaben betroffenen Arten
- Konfliktermittlung (Prüfung von Verbotstatbeständen i. S. v. § 44 Abs. 1 BNatSchG)
- ggf. Ausnahmeprüfung i. S. v. § 45 Abs. 7 BNatSchG

5.1 RELEVANZPRÜFUNG

Dabei wird geprüft, welche „Arten der FFH-Richtlinie mit Vorkommen in Baden-Württemberg“ (nach LUBW) vom Vorhaben betroffen sein könnten. Durch eine Abschichtung, einem schrittweise vollzogenen Ausschlussverfahren anhand bestimmter Parameter (z.B. Verbreitung, Habitatansprüche) werden Arten als nicht relevant (da nicht vom Vorhaben betroffenen) identifiziert, um sie im weiteren Verfahren nicht mehr zu berücksichtigen.

5.2 BESTANDSERFASSUNG

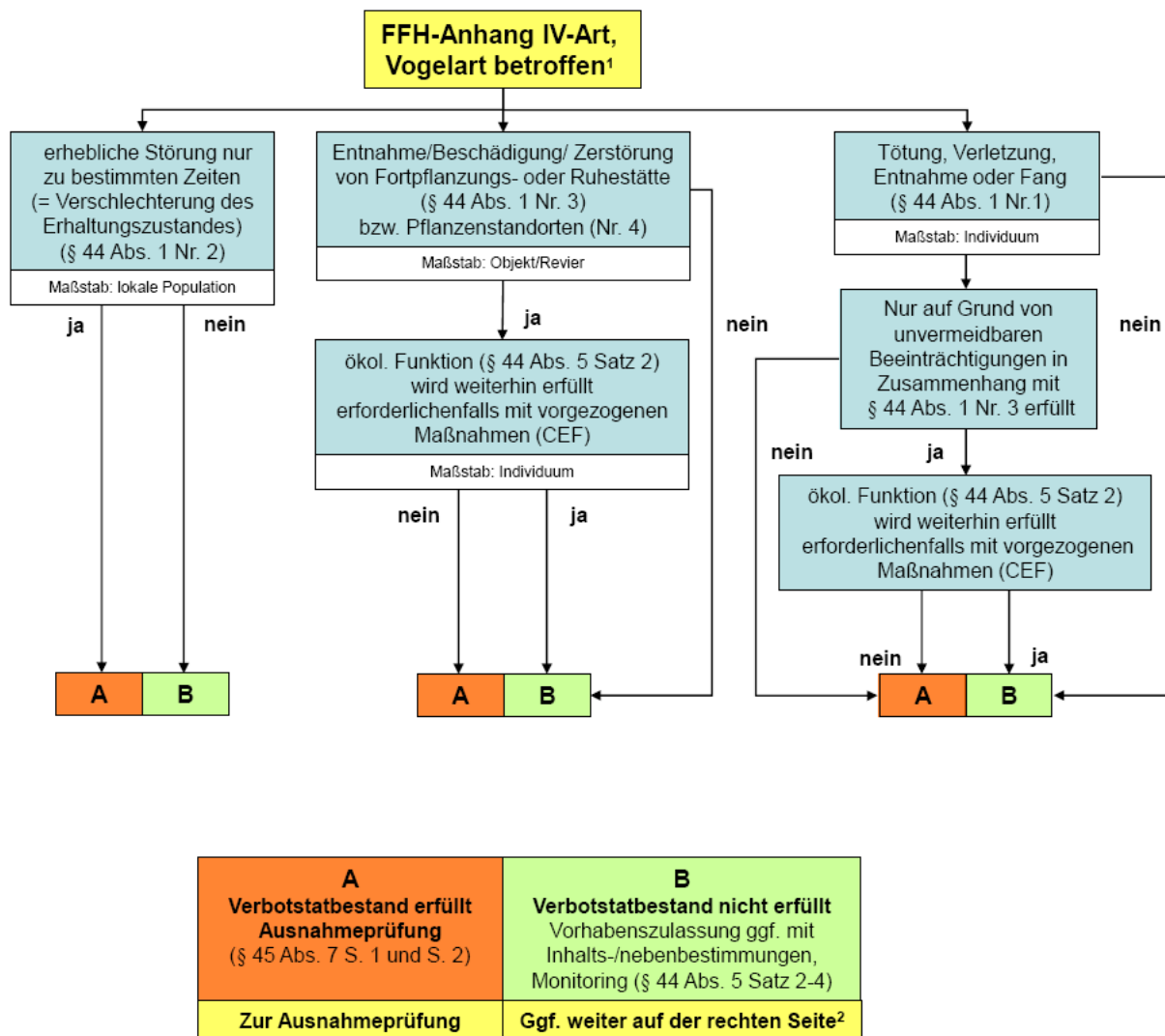
Durch die Relevanzprüfung wurden für viele Arten der FFH-Richtlinie Vorkommen ausgeschlossen, da wesentliche Habitatvoraussetzungen nicht erfüllt sind und damit die Existenzgrundlagen fehlen. Aufgrund der vorhandenen Vegetationsstrukturen war hingegen mit Vorkommen von Vögeln sowie europarechtlich geschützten Vertreter von Reptilien zu rechnen. Daher wurden für diese Taxa eine Bestandserfassung und die Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durchgeführt. Bereits in den früheren Untersuchungsjahren 2011 und 2012 wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde diese Artengruppen berücksichtigt.

5.3 KONFLIKTERMITTLUNG

Für europäische Vogelarten und für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten Arten gilt der Verfahrensablauf von Abbildung 13. Die betroffenen Arten werden üblicherweise einzeln behandelt. Erfüllen mehrere Arten jedoch ähnliche ökologische Ansprüche, so werden diese zu sogenannten Gilden zusammengefasst und im Weiteren als Gruppe artenschutzrechtlich überprüft. Alle weiteren Arten werden im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt (Abbildung 14).

5.4 AUSNAHMEPRÜFUNG

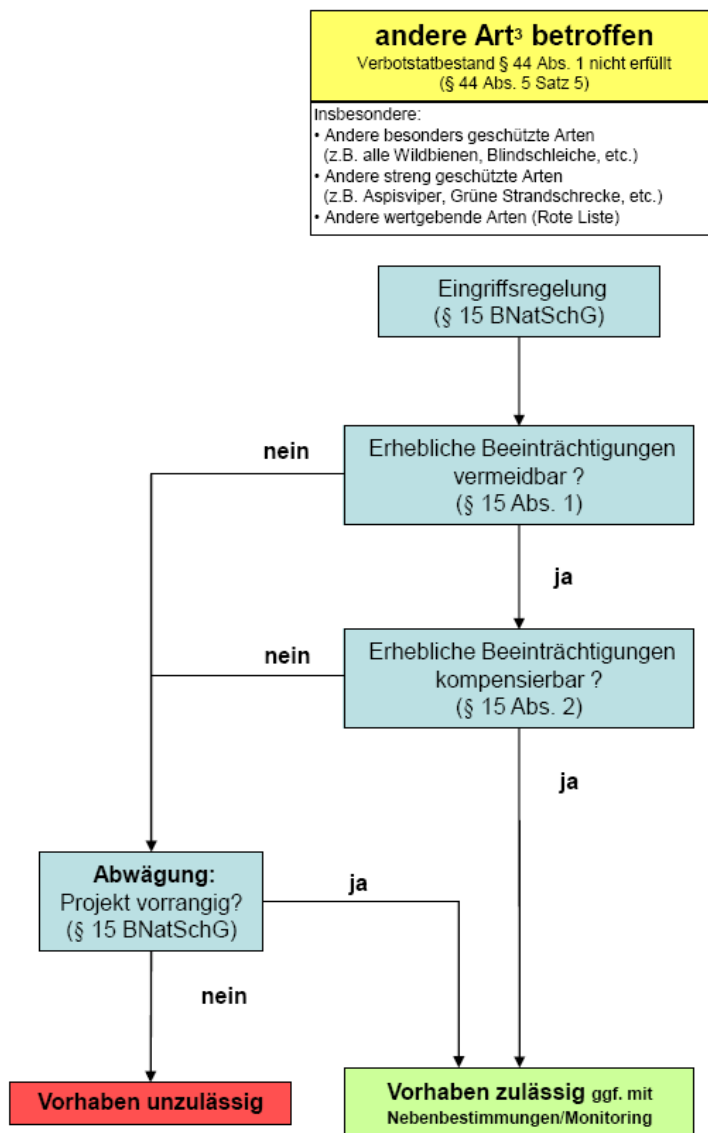
Sollte sich bei der Prüfung von Verbotstatbeständen ergeben, dass eine der Arten vom Vorhaben betroffen ist, so wird untersucht, ob Voraussetzungen gegeben sind, welche die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung i. S. v. § 45 Abs. 7 BNatSchG ermöglichen würden.



¹ Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§54 (1) 2 BNatSchG).

² Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung (s. rechte Spalte) zu prüfen.

Abb. 13: Prüfverfahren für Vogelarten nach VS-RL und Arten nach Anhang IV der FFH-RL



³ Sonderfall FFH-Anhang II-Arten: Soweit Erhaltungsziel eines FFH-Gebiets betroffen ist, VP nach § 34 BNatSchG.
Im Übrigen, soweit auch FFH-Anhang IV-Art betroffen, nach linker Spalte, ansonsten wie „andere Art“ (z.B. Bachneunauge, Hirschkäfer, Helmazurjungfer). Dabei ist § 19 BNatSchG zu berücksichtigen: bei Anhang II-Arten sind mögliche nachteilige Auswirkungen artbezogen zu ermitteln!

Abb. 14: Berücksichtigung weiterer national geschützter Arten nach der Eingriffsregelung

6 PLANUNGSRELEVANTE ARTENGRUPPEN

6.1 VOGELARTEN

6.1.1 Erfassungsmethodik

Die Erfassung der vorhandenen Vogelarten erfolgte anhand von vier Begehungen im Abstand von mindestens einer Woche, bei denen in Anlehnung an das Verfahren der Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005) auf die Aktivitäten der Vögel geachtet wurde. Als Indiz für ein mögliches Brutrevier wurde Reviergesang eingestuft, und der Transport von Nistmaterial und Futter sowie Warnrufe wurden als starker Bruthinweis gewertet. Dadurch wird eine relativ genaue Aussage über die Lage von Revieren und Siedlungsdichten erreicht. Die Witterung war bei allen Terminen für eine Erfassung von Vögeln günstig, eine hohe Aktivität der Individuen war dadurch gewährleistet:

Erfassungs-termin	Uhrzeit	Temperatur	leichte Bewölkung	leichter Regen	leichter Wind
18.04.2016	08 ¹⁵ - 09 ³⁰ Uhr	18 ⁰ C	-	-	+
29.04.2016	08 ³⁰ - 09 ⁴⁵ Uhr	12 ⁰ C	+	-	+
09.05.2016	09 ⁰⁰ - 10 ³⁰ Uhr	17 ⁰ C	+	-	+
22.05.2016	08 ³⁰ - 09 ⁴⁵ Uhr	20 ⁰ C	-	-	-

Beim gleichmäßig langsamen Begehen des Untersuchungsgebiets wurden alle angetroffenen Brutvögel lagegenau in Tageskarten eingetragen. Aufgrund der Lage der korrespondierenden Positionen der bruthinweisenden Artnachweise wurden „Papierreviere“ abgegrenzt. Ein Papierrevier ist nicht mit einem tatsächlich besetzten Revier identisch, beschreibt aber relativ genau die ungefähre Lage und die Mindestgröße eines tatsächlichen Reviers. Die Mittelpunkte der „Papierreviere“ sind in der Abbildung 15 (S. 16) dargestellt.

6.1.2 Nachweise

Insgesamt wurden 13 Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (vgl. Tab. 1, S. 14), die mit 19 Brutpaaren vertreten waren. Die ungefähre Lage der Brutrevierzentren (Nester oder räumlich gemittelt aus Singwarten sind in Abb. 15 (S. 16) dargestellt. Alle Arten sind allgemein häufig und in den verschiedensten Lebensräumen regelmäßig vertreten.

Die Brutrevierzentren der gehölzbrütenden Vogelarten waren paritätisch in den Gehölzbeständen verteilt. Die Zahl der Höhlenbrüter war trotz des Waldbestands relativ niedrig, was durch den Umstand erklärbar wird, dass standortbedingt nur wenige dickstämmige Bäume mit Höhlen vorkommen.

Tabelle 1: Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet						
Euring-code	Brutvogelart	DDA-Kürzel	Brut-reviere	Einstufung RL		BNatSchG
				D	BW	
11870	Amsel (Turdus merula)	A	2	-	-	§
14620	Blaumeise (Parus caeruleus)	Bm	2	-	-	§
16360	Buchfink (Fringilla coelebs)	B	2	-	-	§
12750	Dorngrasmücke (Sylvia communis)	Dg	1	-	V	§
18570	Goldammer (Emberiza citrinella)	G	1	-	V	§
11210	Hausrotschwanz (Phoenicurus ochruros)	Hr	1	-	-	§
10840	Heckenbraunelle (Prunella modularis)	He	1	-	-	§
14640	Kohlmeise (Parus major)	K	1	-	-	§
12770	Mönchsgrasmücke (Sylvia atricapilla)	Mg	3	-	-	§
11129	Nachtigall (Luscinia megarhynchos)	N	1	-	-	§
10990	Rotkehlchen (Erithacus rubecula)	R	1	-	-	§
12000	Singdrossel (Turdus philomelos)	Sd	1	-	-	§
13110	Zilpzalp (Phylloscopus collybita)	Zi	2	-	-	§
Rote Liste: D = Deutschland BW = Baden-Württemberg V = Vorwarnliste BNatSchG: § = besonders geschützt						

Weitere 7 Arten suchten das Untersuchungsgebiet als Nahrungsgäste auf, 4 Arten wurden nur einmalig beim Überflug gesichtet (vgl. Tabelle 2, S. 16).

Tabelle 2: Nichtbrutvogelarten im Untersuchungsgebiet

Euring-code	Vogelart	DDA-Kürzel	Nahrungs-gast	Überflug/Durchzug	Einstufung RL		BNatSchG
					D	BW	
15670	Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	Ak	-	+	-	-	§
10200	Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	Ba	+	-	-	-	§
15490	Elster (<i>Pica pica</i>)	E	+	-	-	-	§
15910	Hausperling (<i>Passer domesticus</i>)	H	+	-	V	V	§
14790	Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	Kl	+	-	-	-	§
02870	Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	Mb	-	+	-	-	§§
6700	Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	Rt	-	+	-	-	§
15820	Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	S	+	-	-	-	§
14400	Sumpfmiese (<i>Poecile palustris</i>)	Sum	+	-	-	-	§

Rote Liste: D = Deutschland BW = Baden-Württemberg V = Vorwarnliste
BNatSchG: § = besonders geschützt §§ = streng geschützt



Abb. 15: ungefähre Lage der Revierzentren der Brutvogelarten 2016

6.1.3.1 Konfliktermittlung für ungefährdete Vogelarten

Für die Konfliktermittlung werden die ungefährdeten Arten zu Gilden zusammengefasst behandelt, wobei nur die im Untersuchungsgebiet brütenden Arten berücksichtigt werden. Unter einer Gilde wird eine Gruppe von Arten verstanden, welche ungeachtet ihres Verwandtschaftsgrades auf ähnliche Weise vergleichbare Ressourcen nutzt. Unter Berücksichtigung der sich abzeichnenden Beeinträchtigungen und der Nachhaltigkeit der Eingriffe ist es zweckmäßig, für die Bildung von Gilden den Aspekt „Nistplatztyp“ heranzuziehen. Diese Gilden wurden im Folgenden als Bewertungseinheit behandelt:

Betroffenheit ungefährdeter höhlen/halbhöhlenbrütender Vogelarten:

Blaumeise (*Parus caeruleus*), Kohlmeise (*Parus major*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: günstig

Begründung: Die Vertreter dieser Gilde sind in vielen Habitattypen mit ausreichenden Gehölzvorkommen allgemein regelmäßig und teilweise häufig vertreten (Feldgehölze, Parkanlagen, z. T. Hausgärten und Wälder).

Lokale Populationen:

Im Umfeld des Untersuchungsgebiets befinden sich mit Gehölzen durchgrünte, durch Nistkästen aufgewertete Siedlungsbereiche und das Waldgebiet Hag. Somit ist für höhlenbrütende Vogelarten ein gutes Nistplatzangebot vorhanden. Obwohl keine Revierbestandszahlen existieren, muss aufgrund der günstigen Strukturen gefolgert werden, dass sich die Populationen der Arten allgemein auf das gesamte weitere Umfeld erstrecken.

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird demnach bewertet mit: günstig

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Innerhalb des Plangebiets befinden sich Bäume, die regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten in Form von Bruthöhlen enthalten. Durch die vorhabenbedingten Rodungen werden somit Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: Platzierung von 5 Nistkästen (Höhlen) im Umfeld des Plangebiets (z.B. Waldrand)

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

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

Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen im Umfeld der zukünftigen Baufelder im Plangebiet werden nicht zum Ausweichen brutwilliger Individuen in angrenzende Bereiche führen, da die Habitatqualität im Umfeld des Plangebiets sich nicht nachhaltig verschlechtert. Eine erhebliche Störung dieser Arten, die den Erhaltungszustand der weitläufig im Umfeld verbreiteten Populationen verschlechtert, erfolgt durch das Vorhaben nicht. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die eine erhebliche Störung

Betroffenheit ungefährdeter höhlen/halbhöhlenbrütender Vogelarten:

Blaumeise (*Parus caeruleus*), Kohlmeise (*Parus major*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

dieser Artengruppe darstellen, treten nicht ein. Es erfolgt kein Verstoß gegen § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Sollte während der Brutzeit Rodungen der im Plangebiet stehenden Laubbäume erfolgen, so sind Tierverluste (Eier, fluchtunfähige Jungvögel) dieser höhlenbrütender Arten nicht auszuschließen, da die vorhandenen Baumhöhlen sehr wahrscheinlich auch zukünftig wieder als Nistplatz genutzt werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: Für Rodungen im Plangebiet ist die Maßgabe nach § 39 BNatSchG Abs. 5 (kein Eingriff in Gehölze vom 01.03.-30.09.) einzuhalten. Tierverluste werden dadurch vermieden.

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Tötungsverbot: nicht erfüllt

Betroffenheit ungefährdeter gehölzbrütender Vogelarten (Nester im Geäst oder an Stämmen):

Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: günstig

Begründung: Alle Arten sind in Habitattypen mit ausreichenden Gehölzvorkommen häufig vertreten (Wälder, Feldgehölze, Hecken, Einzelbäume, Parkanlagen, Hausgärten) und allgemein verbreitet. Für keine der Arten sind in der landesweiten Bestandsentwicklung rückläufige Tendenzen zu verzeichnen.

Lokale Populationen:

Im Umfeld des Untersuchungsgebiets befinden sich mit Gehölzen durchgrünte Siedlungsbereiche und das Waldgebiet Hag. Somit ist für astbrütende Vogelarten ein gutes Nistplatzangebot vorhanden. Obwohl keine Revierbestandszahlen existieren, muss aufgrund der günstigen Strukturen gefolgert werden, dass sich die Populationen der Arten allgemein auf das gesamte weitere Umfeld erstrecken.

Betroffenheit ungefährdeter gehölzbrütender Vogelarten (Nester im Geäst oder an Stämmen):

Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Da die Arten ihre Nester alljährlich neu und an anderer Stelle als im Vorjahr anlegen, ist für sie bezüglich des Vorhabens § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht einschlägig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

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

Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen können im Umfeld der zukünftigen Baufelder und des Verkehrsweges zum Ausweichen brutwilliger Individuen in angrenzende Bereiche führen. Eine erhebliche Störung dieser Arten, die den Erhaltungszustand der weitläufig im Umfeld verbreiteten Populationen verschlechtert, erfolgt dabei nicht, da im weiten Umfeld zum Nestbau geeignete Strukturen bestehen. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die eine erhebliche Störung dieser Artengruppe darstellen, treten nicht ein.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Sollten im Zusammenhang mit Erdarbeiten im Plangebiet während der Brutzeit Gehölze gerodet werden, so sind Tierverluste (Eier, fluchtunfähige Jungvögel) für Vertreter dieser Gilde nicht auszuschließen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: gemäß §39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG keine Gehölzrodungen zwischen 1. März und 30. September

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Tötungsverbot: nicht erfüllt

Betroffenheit von ungefährdeter Vogelart mit Nistplatz in und an Gebäuden:

Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: günstig

Begründung: Die Art ist in den verschiedensten Siedlungsbereichen allgemein flächendeckend und teilweise häufig vertreten, da sie in und an Gebäuden (Dachnischen, Spalten, überdachte Balken, Verkleidungen) günstige Nistgelegenheiten vorfindet.

Lokale Populationen:

Im Umfeld des Untersuchungsgebiets befinden sich Wohngebäude, die dieser Art vielfältige Nistgelegenheiten bietet. Revierbestandszahlen existieren nicht, muss aufgrund der günstigen Strukturen gefolgert werden, dass sich die Population der Art allgemein auf das gesamte weitere Umfeld erstrecken. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: günstig

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Ein Brutplatz des Hausrotschwanzes befand sich außerhalb des Plangebiets in einem Schuppen, der erhalten bleibt, ein Verlust einer Fortpflanzungsstätte i. S. v. § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG erfolgt nicht.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

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

Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen im Plangebiet führen in dessen Umfeld nicht zum Ausweichen brutwilliger Individuen in ruhigere Bereiche, da die Art störungsunempfindlich ist. Durch die absehbaren Arbeiten wird die Art nicht erheblich gestört.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Im Plangebiet befindet sich kein Brutplatz des Hausrotschwanzes, die Erfüllung von Verbotstatbeständen gegen § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG kann daher ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Tötungsverbot: nicht erfüllt

6.1.3.2 Konfliktermittlung für gefährdete Vogelarten

Betroffenheit Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	Europäische Vogelart nach VRL
1 Grundinformationen	
Rote-Liste Status: Deutschland: - Baden-Württemberg: V (Vorwarnliste)	
Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: <u>günstig</u>	
<p>Begründung: Die Dorngrasmücke lebt in offenen Landschaften mit Hecken und brütet vorzugsweise in dornigen Gebüsch und Sträuchern. Dieser früher häufige Vogel erlitt aufgrund einer schweren Dürre in der Sahelzone südlich der Sahara im Winter 1968/1969 einen massiven Bestandseinbruch, von dem sich die Populationen noch immer nicht vollständig erholt haben. Die damalige Bestandsabnahme betrug zwischen 20 und 50%, derzeit leben zwischen 20000 und 28000 Brutpaare in Baden-Württemberg, die Art ist somit nicht selten.</p>	
Lokale Population:	
<p>Im Untersuchungsgebiet war ein Brutpaar zu verzeichnen. Der durch Heckenzüge gegliederte Nordhang des Kochertals bietet ideale Lebensbedingungen für die Art, da einerseits zahlreiche Nistgelegenheiten zur Verfügung stehen und andererseits die Laubgehölze der Hecken ein überdurchschnittlich umfangreiches Nahrungsangebot in Form von Insekten (große Mengen von Spannerfalterraupen/Geometridae) beherbergen.</p>	
Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird daher wie folgt bewertet: <u>gut</u>	
2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Da die Arten ihre Nester alljährlich neu und an anderer Stelle als im Vorjahr anlegen, ist für sie bezüglich des Vorhabens § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht einschlägig.	
Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich	
CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich	
Schädigungsverbot: nicht erfüllt	
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<p>Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen können im Umfeld der zukünftigen Baufelder und der Transportwege zum Ausweichen brutwilliger Individuen in ungestörtere Gehölzbereiche führen. Eine erhebliche und nachhaltige Störung der Dorngrasmücke, die den günstigen Erhaltungszustand der weitläufig im Umfeld verbreiteten Population verschlechtert würde, erfolgt dabei nicht, da im weiten Umfeld zahlreiche zum Nestbau geeignete Strukturen bestehen.</p>	
Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich	
CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich	
Schädigungsverbot: nicht erfüllt	
2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Da das Brutvorkommen der Dorngrasmücke außerhalb des Plangebiets liegt, sind Tierverluste (Eier,	

Betroffenheit Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)

Europäische Vogelart nach VRL

fluchtunfähige Jungvögel) durch Rodungen von Gehölzen ausgeschlossen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Tötungsverbot: nicht erfüllt

Betroffenheit Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status: Deutschland: - Baden-Württemberg: V (Vorwarnliste)

Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: günstig

Begründung: Die Goldammer lebt an Waldrändern und in offenen Landschaften mit Hecken, Parks und Straßenbegleitgrün und brütet vorzugsweise in dornigen Gebüsch und Sträuchern. Die Bestandsabnahme betrug lt. der Roten Liste Baden-Württembergs zwischen 20 und 50%, deren Ursache in der Einengung und zunehmende Entwertung der Brut- und Nahrungsgebiete, insbesondere durch Ausräumung von Büschen, Hecken, Feldgehölzen und Einzelbäumen in der offenen Landschaft; Intensivierung der Landschaft sowie im starken Düngemittel- und Biozideinsatz liegen. Derzeit leben zwischen 20000 und 26000 Brutpaare in Baden-Württemberg, die Art ist somit nicht selten.

Lokale Population:

Im Untersuchungsgebiet wurde 2016 ein Brutpaar nachgewiesen. Der durch Heckenzüge gegliederte Nordhang des Kochertals bietet ideale Lebensbedingungen für die Art, da zahlreiche Nistgelegenheiten zur Verfügung stehen und extensiv genutzte Grünlandbereiche ein reichhaltiges Nahrungsangebot an Sämereien und Insekten bieten.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird daher wie folgt bewertet: gut

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Da die Arten ihre Nester alljährlich neu und an anderer Stelle als im Vorjahr anlegen, ist für sie bezüglich des Vorhabens § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht einschlägig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

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

Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen können im Umfeld der zukünftigen Baufelder und der Transportwege zum Ausweichen brutwilliger Individuen in ungestörtere Gehölzbereiche führen. Eine erhebliche und nachhaltige Störung der Goldammer, die den günstigen Erhaltungszustand der

Betroffenheit Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	
	Europäische Vogelart nach VRL
weitläufig im Umfeld verbreiteten Population verschlechtert würde, erfolgt dabei nicht, da im weiten Umfeld zahlreiche zum Nestbau geeignete Strukturen bestehen.	
Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich	
CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich	
Schädigungsverbot: nicht erfüllt	
2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Die Art brütet außerhalb des Plangebiets in größerer Distanz zur bestehenden Bebauung, gehölzro- dungsbedingte Tötungen von Individuen können daher ausgeschlossen werden.	
Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich	
CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich	
Tötungsverbot: nicht erfüllt	

6.2 REPTILIEN

6.2.1 Erfassungsmethodik

Aufgrund der Habitatstrukturen konnten Vorkommen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*), der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) nicht ausgeschlossen werden. Methodisch sind Eidechsenarten am besten durch Sichtungsgänge zu erfassen. Insgesamt wurden zur Suche nach Individuen bei günstiger Witterung fünf Geländegänge durchgeführt.

Erfassungs- termin	Uhrzeit	Temperatur	leichte Bewölkung	leichter Regen	leichter Wind
18.04.2016	08 ¹⁵ - 09 ³⁰ Uhr	18 ⁰ C	-	-	+
09.05.2016	09 ⁰⁰ - 10 ³⁰ Uhr	17 ⁰ C	+	-	+
22.05.2016	08 ³⁰ - 09 ⁴⁵ Uhr	20 ⁰ C	-	-	-
21.06.2016	08 ⁰⁰ - 08 ³⁰ Uhr	18 ⁰ C	+	-	+
13.07.2016	08 ¹⁵ - 08 ⁴⁵ Uhr	19 ⁰ C	+	-	+

Günstig war an diesen Terminen, dass die vorangegangenen Tage relativ kühl waren, teilweise sogar zuvor einige Regentage vorhergingen und daher mit einer erhöhten Aktivität von Eidechsen zu rechnen war. Abge-
sucht wurden Übergangsbereiche zwischen höherer Bodenvegetation und besonnten Bodenstellen mit maxi-
mal spärlicher Vegetation, insbesondere aber die Trockenmauer entlang des Wegs nördlich des Plangebiets.
Zur Erfassung möglicher Vorkommen der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) wurden beim ersten Gelände-
gang insgesamt 7 Reptilienplatten eingesetzt (vgl. Abb. 16, 17). Diese Platten werden von Schlangenarten
generell sehr gerne als nächtliches Versteck oder Rückzugsstätte bei ungünstigen Witterungsverhältnissen

angenommen. Sie dienen jedoch auch Eidechsen als Aufwärmplätze und bieten dabei die Möglichkeit eines eiligen Rückzugs bei Gefahr.



Abb. 16: Reptilienplatte Nr. 3 oberhalb der Trockenmauer im Norden des Untersuchungsgebiets



Abb. 17: Reptilienplatte Nr. 4 am Erdweg am Fuß der Trockenmauer

Die Platten wurden im Bereich der Trockenmauer und an weiteren Übergangsbereichen zwischen schützenden Gehölzrändern und Offenlandbereichen positioniert (vgl. Abb. 18).



Abb. 18: Positionen der Reptilienplatten

6.2.2 Nachgewiesene Arten

Trotz optimaler Witterungsverhältnisse wurde bei keiner der Begehungen ein Individuum einer Reptilienart vorgefunden. Die Beobachtung potentieller Aufwärmplätze erbrachte keine Sichtung einer Eidechse. Die Mauer enthält kaum Spalten, die sich als Winterquartier oder zum Rückzug bei Gefahr eignen würden, ehemalige Zwischenräume sind in hohem Maß mit Erde verfüllt. Auch die Möglichkeiten zur Eiablage sind im Plangebiet nicht günstig. Möglicherweise bieten südseitige Hausgärten in den Hanglagen von Kocher und Jagst durch Komposthäufen und unterschiedlichste Versteckmöglichkeiten (Steinplatten, Erdspalten usw.) insgesamt höhere Habitatqualitäten als die extensiv bewirtschafteten Hangbereiche (trotz Steinriegel). Jedenfalls deuten regelmäßige Funde von Eidechsen in Gärten darauf hin.

Die Kontrolle der Reptilienplatten verlief trotz teilweise noch vorherrschender Feuchtigkeit im Gras ebenfalls keinen Fund einer Schlingnatter. Allerdings wurden unter den Reptilienplatten Nr. 6 und 7 bei den Kontrollterminen im Juni und Juli jeweils ein Individuum der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) angetroffen.

6.2.3 Konfliktermittlung

Durch das Vorhaben werden bezüglich Reptilienarten keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG erfüllt.

7 GUTACHTERLICHES FAZIT

Insgesamt wurden 13 Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, die mit 19 Brutpaaren vertreten waren. Bezüglich der Vogelarten kann die Rodung von Gehölzen zum Verlust von Fortpflanzungsstätten und zu Tötungen von Individuen führen. Zur Vermeidung von Tötungen sollen gemäß §39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG keine Gehölzrodungen zwischen 1. März und 30. September erfolgen. Der Verlust von Baumhöhlen als regelmäßig und dauerhaft genutzte Fortpflanzungsstätten soll durch die Platzierung von 5 Nistkästen kompensiert werden (z.B. am Waldrand im Osten des Untersuchungsgebiets).

Reptilienarten konnten (wie bereits in den Jahren 2011 und 2012) nicht nachgewiesen werden. Somit werden bzgl. dieser Artengruppe durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

8 LITERATURAUSWAHL

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege u. Naturschutz. 55: 434 S.

Europäische Kommission (EU) (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgült. Fassung Februar 2007: 96 S.

Hölzinger, J. et al. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Singvögel 2. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 3.2, Karlsruhe: 861 S.

Hölzinger, J. et al. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 2.3, Ulmer-Verl., Stuttgart: 547 S.

Hölzinger, J. et al. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.

Hölzinger, J. et al. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 2.2, Ulmer-Verl., Stuttgart: 880 S.

Hölzinger, J., H-G. Bauer, M. Boschert & U. Mahler (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. – Ornith. Jh. Bd. 22 H.1, Remseck: 172 S.

Lauffer, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: S. 103-135.

Lauffer, H., Fritz, K. & Sowig, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs: Ulmer-Verl., Stuttgart: 806 S.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2004): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11: 176 S.

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & Sudfeldt, C. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Selbstverlag Radolfzell: 792 S.

Südbeck, P. Bauer, H.-G., Boschert, M., Boye, P. & Knief, W. (2009). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung vom 30. Dezember 2007. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). 2009. Bundesamt für Naturschutz: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere: S. 159-277