

A6

**Sechsstreifiger Ausbau zwischen dem
AK Weinsberg und der Landesgrenze BW/BY
Kupferzell – Ilshofen/Wolpertshausen (PA A6-4)**

Dokumentation der Kartierungen 2017

15.02.2018

Im Auftrag des

Regierungspräsidiums Stuttgart
Referat 44 – Straßenplanung
Industriestraße 5
70565 Stuttgart-Vaihingen



Nordostpark 89
D-90411 Nürnberg
Internet: www.anuva.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass	1
1.2	Untersuchungsprogramm	2
1.3	Untersuchungsgebiet	2
2	Strukturerfassung	6
2.1	Methode	6
2.2	Ergebnisse	6
2.2.1	Wälder 6	
2.2.2	Gehölze im Offenland und in den Übergangsbereichen	14
3	Erfassung xylobionter Käfer	17
3.1	Methode	17
3.2	Ergebnisse	17
3.3	Naturschutzfachliche Bewertung	21
4	Erfassung Säugetiere – Fledermäuse	22
4.1	Methode	22
4.2	Ergebnisse	24
4.2.1	Bekanntes Artenspektrum: Ergebnisse der Grunddatenrecherche	24
4.2.2	Ergebnisse der Horchboxen-Untersuchung 2017	27
4.2.3	Ergebnisse der Brückenkontrolle	34
4.3	Naturschutzfachliche Bewertung	39
5	Erfassung Amphibien	42
5.1	Methode	42
5.2	Ergebnisse	42
5.2.1	Bekanntes Artenspektrum: Ergebnisse der Grunddatenrecherche	42
5.2.2	Nachgewiesenes Artenspektrum	43
5.3	Naturschutzfachliche Bewertung	43

6	Erfassung Reptilien	44
6.1	Methode	44
6.2	Ergebnisse	45
6.2.1	Bekanntes Artenspektrum: Ergebnisse der Grunddatenrecherche	45
6.2.2	Nachgewiesenes Artenspektrum	45
6.3	Naturschutzfachliche Bewertung	46
7	Erfassung Falter – Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	48
7.1	Methode	48
7.2	Ergebnisse	48
7.3	Naturschutzfachliche Bewertung	49
8	Erfassung Falter – Großer Feuerfalter	50
8.1	Methode	50
8.2	Ergebnisse	50
8.3	Naturschutzfachliche Bewertung	51
9	Erfassung Falter – Nachtkerzenschwärmer	52
9.1	Methode	52
9.2	Ergebnisse	52
9.3	Naturschutzfachliche Bewertung	52
10	Erfassung Falter – Spanische Flagge	53
10.1	Methode.....	53
10.2	Ergebnisse.....	53
10.3	Naturschutzfachliche Bewertung	53
11	Erfassung Avifauna – Eulen und Horste	55
11.1	Methode.....	55
11.2	Ergebnisse.....	56
11.2.1	Horsterfassung.....	56
11.2.2	Kartierung Eulen	57

11.3 Naturschutzfachliche Bewertung	58
12 Zusammenfassung	60
13 Literaturverzeichnis	61

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Ergebnisse der Aufnahmen des Totholzvorrats und der Anzahl relevanter Strukturen auf den 8 Probeflächen und Hochrechnung auf Volumen bzw. Anzahl pro Hektar	20
Tab. 2:	Aufnahmephasen des automatischen Monitorings: Wetterdaten und Phänologie	22
Tab. 3:	Horchboxen 2017 im Untersuchungsgebiet.....	23
Tab. 4:	Fledermausarten, die im Untersuchungsraum nach den Ergebnissen der Grunddatenrecherche vorkommen können	25
Tab. 5:	Ableitung des auf Artniveau zu betrachtenden Artenspektrums.....	27
Tab. 6:	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten und Ruftypengruppen mit Schutzstatus, FFH-Status und Nachweismethode, sowie Ergebnisse der Grunddatenrecherche (Abschichtungstabelle)	28
Tab. 7:	Ergebnis der Horchboxenuntersuchung	30
Tab. 8:	Horchboxenstandorte mit Bewertung hinsichtlich Aktivität und Lebensraum; Benennung möglicher Konflikte	32
Tab. 9:	Kontrollierte Brücken und Durchlässe – Bauwerksnummern und Ergebnisse	34
Tab. 10:	Erhaltungszustände der lokalen Populationen der planungsrelevanten nachgewiesenen oder potentiell vorkommenden Fledermausarten	40
Tab. 11:	Termine der Kartiergänge Amphibien mit Angaben zu Temperatur und Wetter	42
Tab. 12:	Im Untersuchungsgebiet potentiell mögliche Amphibienarten laut LUBW und ZAK	42
Tab. 13:	Im Untersuchungsgebiet potentiell mögliche Reptilienarten laut LUBW und ZAK	45
Tab. 14:	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Reptilienarten.....	45
Tab. 15:	Termine der Kartiergänge Brutvögel mit Angaben zu Temperatur und Wetter	55
Tab. 16:	Im Untersuchungsgebiet gefundene Horste	56
Tab. 17:	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Eulenarten und deren Gefährdungsgrad lt. Rote Liste.....	58
Tab. 18:	Lokale Population und Erhaltungszustand der im UG nachgewiesenen Greif- und Eulenvögel mit besonderer Planungsrelevanz	59

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Untersuchungsgebiet gem. faunistischer Planungsraumanalyse vom 17.02.2017 (Seite 1).....	3
Abb. 2:	Untersuchungsgebiet gem. faunistischer Planungsraumanalyse vom 17.02.2017 (Seite 2).....	4
Abb. 3:	Untersuchungsgebiet gem. faunistischer Planungsraumanalyse vom 17.02.2017 (Seite 3).....	5
Abb. 4:	Spechtspuren im Schluchtwald südwestlich von Haßfelden	7
Abb. 5:	Höhlenbaum im Schluchtwald südwestlich von Haßfelden	7
Abb. 6:	Spaltenbaum im Schluchtwald südwestlich von Haßfelden	7
Abb. 7:	Alteichen am Waldrand südwestlich von Haßfelden.....	8
Abb. 8:	Hoher Totholzanteil im Tal des Haßfelder Grimmbachs	8
Abb. 9:	Horst in einer Rotbuche im Schluchtwald südwestlich von Haßfelden.....	8
Abb. 10:	Autobahnbegleitgehölz nördlich der BAB 6 im Osten des UG.....	9
Abb. 11:	Unterschiedlich strukturierter Wald bei Wolpertshausen südlich der BAB 6	10
Abb. 12:	Wald bei Wolpertshausen mit älteren Buchen und Eichen.....	10
Abb. 13:	Buchenhangwald im Kochertal	11
Abb. 14:	Stehendes und liegendes Totholz, z.T. mit Verpilzungen im Kochertal	12
Abb. 15:	Klopfspuren von Spechten an alten Bäumen im Kochertal.....	12
Abb. 16:	Höhlenbäume im Kochertal	13
Abb. 17:	Mischwaldflächen im westlichen Abschnitt mit unterschiedlichen Strukturen	13
Abb. 18:	Alteichen am Waldrand südlich der BAB 6 im westlichen UG.....	14
Abb. 19:	Nesthügel der Waldameise (<i>Formica spec.</i>).....	14
Abb. 20:	Autobahnbegleitgehölz südlich der BAB 6 im westlichen UG.....	15
Abb. 21:	Obstbaumreihe und Autobahnbegleitgehölz bei Bauersbach.....	15
Abb. 22:	Auengehölz am Waschbach	15
Abb. 23:	Obstbäume mit Höhlen bei Brachbach	16
Abb. 24:	Bestand mit höchstem Totholzanteil im UG (Probefläche 1)	19

Abb. 25:	Bestand mit vielen Baumstümpfen (Probefläche 8).....	20
Abb. 26:	Bauwerk 2 – Ansicht von der Südseite der A6.....	36
Abb. 27:	Bauwerk 3 – Ansicht von der Südseite	36
Abb. 28:	Bauwerk 1 – Dehnungsfuge zwischen den Fahrbahnen	37
Abb. 29:	Bauwerk 1 – Spuren von abfließendem Regenwasser aus den Spalten entlang der Brückenwiderlager	37
Abb. 30:	Bauwerk 5 – mit Styropor gefüllte Spalten, zum Teil herausgekratzt oder angefressen (vermutlich Nagetiere)	37
Abb. 31:	Bauwerk 5 – ursprünglich mit Styropor gefüllte Spalten; aktuell tiefer Hohlraum (ca. 50 cm) durch herausgekratztes Füllmaterial.....	37
Abb. 32:	Bauwerk 7 – Nagerkot am Widerlager auf der Nordseite der A6	38
Abb. 33:	Blühender Bestand des Großen Wiesenknopfes nördlich von Brachbach	49
Abb. 34:	Großer Bestand des Krausen Ampfers (mehr als 100 Pflanzen) nördlich der Rastanlage „Kochertalbrücke“	51
Abb. 35:	Standorte der Horste im östlichen Untersuchungsgebiet.....	57
Abb. 36:	Standorte der Horste im westlichen Untersuchungsgebiet.....	57

Kartenverzeichnis

Karte 1: Kartierergebnis Brutvögel (Eulen) und Habitatstrukturen (Maßstab 1:5.000, Blatt 1 bis 3)

Karte 2: Kartierergebnis Fledermäuse (Maßstab 1:5.000, Blatt 1 bis 3)

Karte 3: Kartierergebnis weiterer Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten (Maßstab 1:5.000, Blatt 1 bis 3)

Bearbeiter

Brigitte Namyslo (Dipl.-Biologin)

Christian Popp (M. Sc. Biodiversität und Ökologie)

Gaby Töpfer-Hofmann (Dipl.-Biologin)

Gert Verheyen (M. Sc. Biologie)

Patrick Jocher (M. Sc. Naturschutz und Landschaftsplanung)



i. A. Christian Popp (M. Sc. Biodiversität und Ökologie)

Nürnberg, 15.02.2018

ANUVA Stadt- und Umweltplanung GbR

Nordostpark 89

90411 Nürnberg

Tel.: 0911 / 46 26 27-6

Fax: 0911 / 46 26 27-70

Internet: www.anuva.de



1 Einleitung

1.1 Anlass

Das Regierungspräsidium Stuttgart plant den sechsstreifigen Ausbau der BAB 6, Planungsabschnitt 4, zwischen Kupferzell und Ilshofen/Wolpertshausen. Für dieses Projekt wurden bereits umfangreiche faunistische Untersuchungen im Zuge einer Variantenanalyse und einer Umweltverträglichkeitsstudie durchgeführt. Im Rahmen einer Planungsraumanalyse wurde die Vollständigkeit der faunistischen Daten im Hinblick auf aktuelle Gesetzgebung und den aktuellen Stand der Technik sowie aktueller Fachgutachten zur Methodik geprüft. Als Ergebnis wurde festgestellt, dass folgende Kartierungen nicht dem heutigen Stand entsprechen bzw. noch gar nicht durchgeführt wurden:

- Avifauna: Erfassung Eulen und Horstkartierung
- Strukturkartierung in Wäldern inkl. Baumhöhlen und –spalten
- Strukturkartierung für totholz- und mulmbewohnende Käferarten der FFH-Richtlinie sowie für xylobionte Käferarten allgemeiner Planungsrelevanz
- Erfassung Fledermäuse (Horchboxenuntersuchung)
- Erfassung Amphibien (Verhören und Sichtbeobachtung)
- Erfassung Reptilien (Sichtbeobachtung und Einbringen künstlicher Verstecke)
- Erfassung Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
- Erfassung Großer Feuerfalter
- Erfassung Nachtkerzenschwärmer

Die Kartierungen des Jahres 2014 decken das zu erwartende Artspektrum an Brutvögeln zum Großteil ab. Laut Ergebnisbericht wurden keine Erfassungsgänge für Eulen unternommen. Weiterhin wurden im Zuge der Brutvogelkartierung aus dem Jahr 2014 mehrere Greifvögel und Spechte nachgewiesen, jedoch Horststandorte und relevante Habitatstrukturen nicht aufgenommen.

Für die Maßnahmenplanung wurde in einer Untersuchung im Jahr 2012 bereits die Aktivität von Fledermäusen an den Durchlässen entlang der Autobahn aufgenommen. Dabei wurden nur Durchlässe für den Straßen- und Wirtschaftsverkehr beprobt. Gewässerdurchlässe, bekannte Winterquartiere und potentielle Leitstrukturen wurden nicht näher betrachtet.

Im Jahr 2014 wurde eine Reptilienkartierung mittels Sichtbeobachtung mit vier Begehungen von Mai bis Juni durchgeführt. Hierbei konnte nur die Zauneidechse nachgewiesen werden. Die Schlingnatter gilt im UG als verbreitet und ist nur schwer nachweisbar, wobei sich die Nachweiswahrscheinlichkeit durch das Ausbringen künstlicher Verstecke gegenüber reiner Sichtbeobachtung deutlich erhöht. Weiterhin wurden keine Kartiergänge spät in der Saison (Juli bis September) durchgeführt, welche Aufschluss über den Reproduktionserfolg der Zauneidechse im UG geben würden.

Für die Tiergruppen der Amphibien, Tag- und Nachtfalter sowie xylobionte Käfer wurden noch keine Erfassungen durchgeführt.

Um eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Störung oder Tötung geschützter Arten (Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG) bei der Umset-

zung des Bauvorhabens vermeiden zu können, wurden für verschiedene Tiergruppen Erfassungen im Jahr 2017 durchgeführt.

1.2 Untersuchungsprogramm

Das Untersuchungsprogramm für das Vorhaben wurde im Rahmen einer faunistischen Planungsraumanalyse festgelegt. Folgende Kartierungen wurden beauftragt:

- Revierkartierung Avifauna (Eulen und Horstkartierung) (V1, V2)
- Strukturkartierung in Wäldern inkl. Baumhöhlen und –spalten (V3, V4)
- Strukturkartierung für totholz- und mulmbewohnende Käferarten der FFH-Richtlinie sowie für xylobionte Käferarten allgemeiner Planungsrelevanz (XK1, XK2)
- Horchboxenuntersuchung Fledermäuse (FM2)
- Verhören, Sichtbeobachtung und Handfänge Amphibien (A1)
- Sichtbeobachtung und Einbringen künstlicher Verstecke Reptilien (R1)
- Erfassung der Imagines Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (F4)
- Eier- und Jungraupensuche Großer Feuerfalter (F8)
- Raupensuche Nachtkerzenschwärmer (F10)

Weiterhin wurde die Spanische Flagge als Beibeobachtung dokumentiert. Im Zuge der laufenden Kartierungen wurden potentielle Lebensräume der Spanischen Flagge im UG abgegrenzt, daher wird diese Art im nachfolgenden Bericht auch in einem gesonderten Kapitel behandelt. Alle diese Kartierungen wurden in der Kartiersaison 2017 durchgeführt.

Die Methodik der Erfassungen entspricht den Vorgaben des Forschungsvorhabens „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftspflegerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“ (Albrecht et al. 2015). Detaillierte Informationen zum Untersuchungsdesign sind in den entsprechenden Methodikkapiteln der behandelten Artengruppen hinterlegt. Im Rahmen der Erfassungen der besonders planungsrelevanten Arten, wurden Beobachtungen – soweit möglich - allgemein planungsrelevanter Arten dokumentiert. Da die Erfassungszeiträume jedoch auf die Arten mit besonderer Planungsrelevanz abgestimmt waren, können nicht alle allgemein planungsrelevanten Arten miterfasst werden.

1.3 Untersuchungsgebiet

In der faunistischen Planungsraumanalyse wurden die Transekte, Horchboxenstandorte und Untersuchungsgebiete (UG) für die einzelnen Artengruppen abgegrenzt (vgl. Abb. 1 bis 3). Diese sind in den folgenden Kapiteln zu den Artengruppen beschrieben.

Bei den durchgeführten Kartierungen wurde nicht von den Vorgaben der faunistischen Planungsraumanalyse abgewichen.

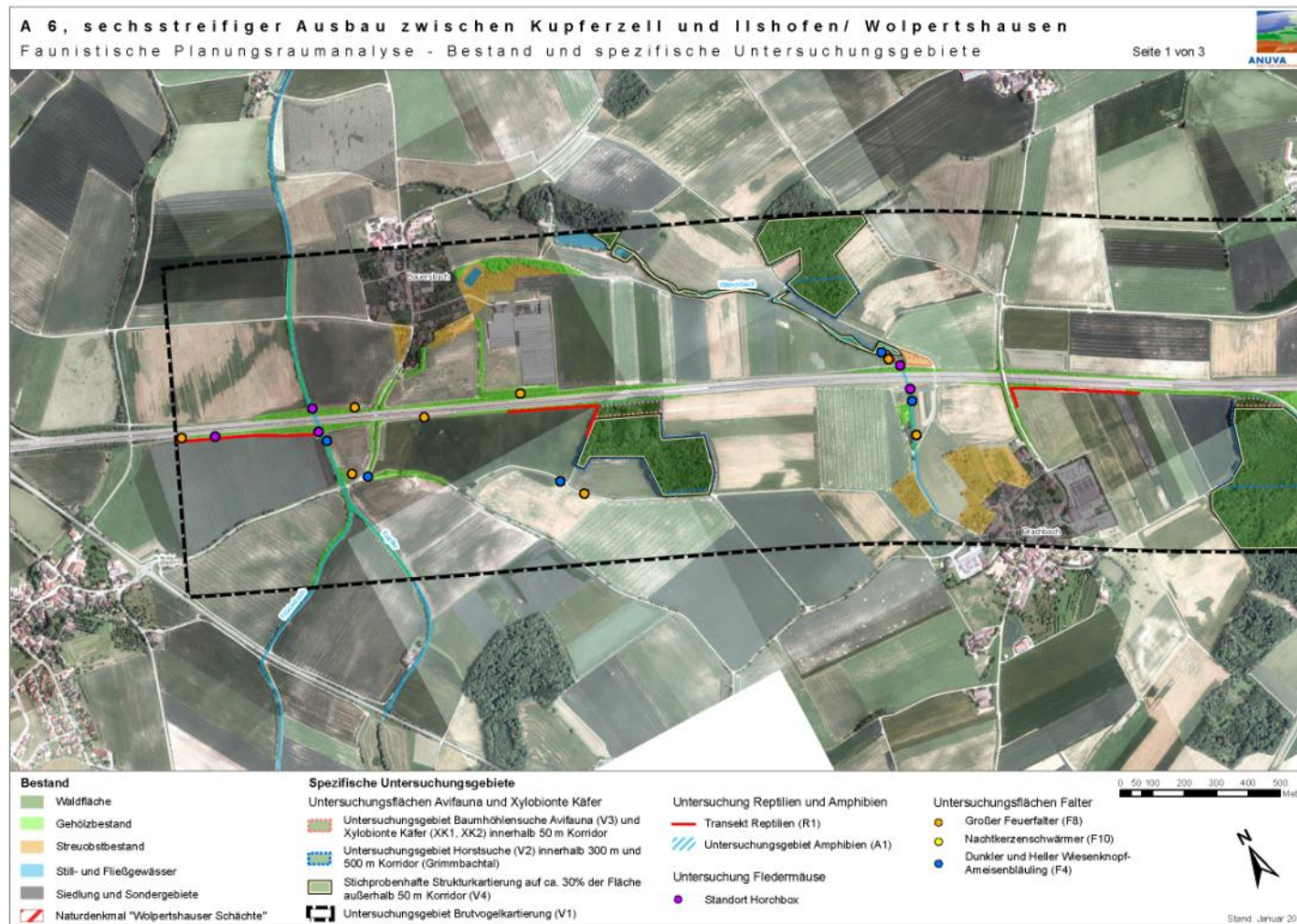


Abb. 1: Untersuchungsgebiet gem. faunistischer Planungsraumanalyse vom 17.02.2017 (Seite 1)



Abb. 2: Untersuchungsgebiet gem. faunistischer Planungsraumanalyse vom 17.02.2017 (Seite 2)

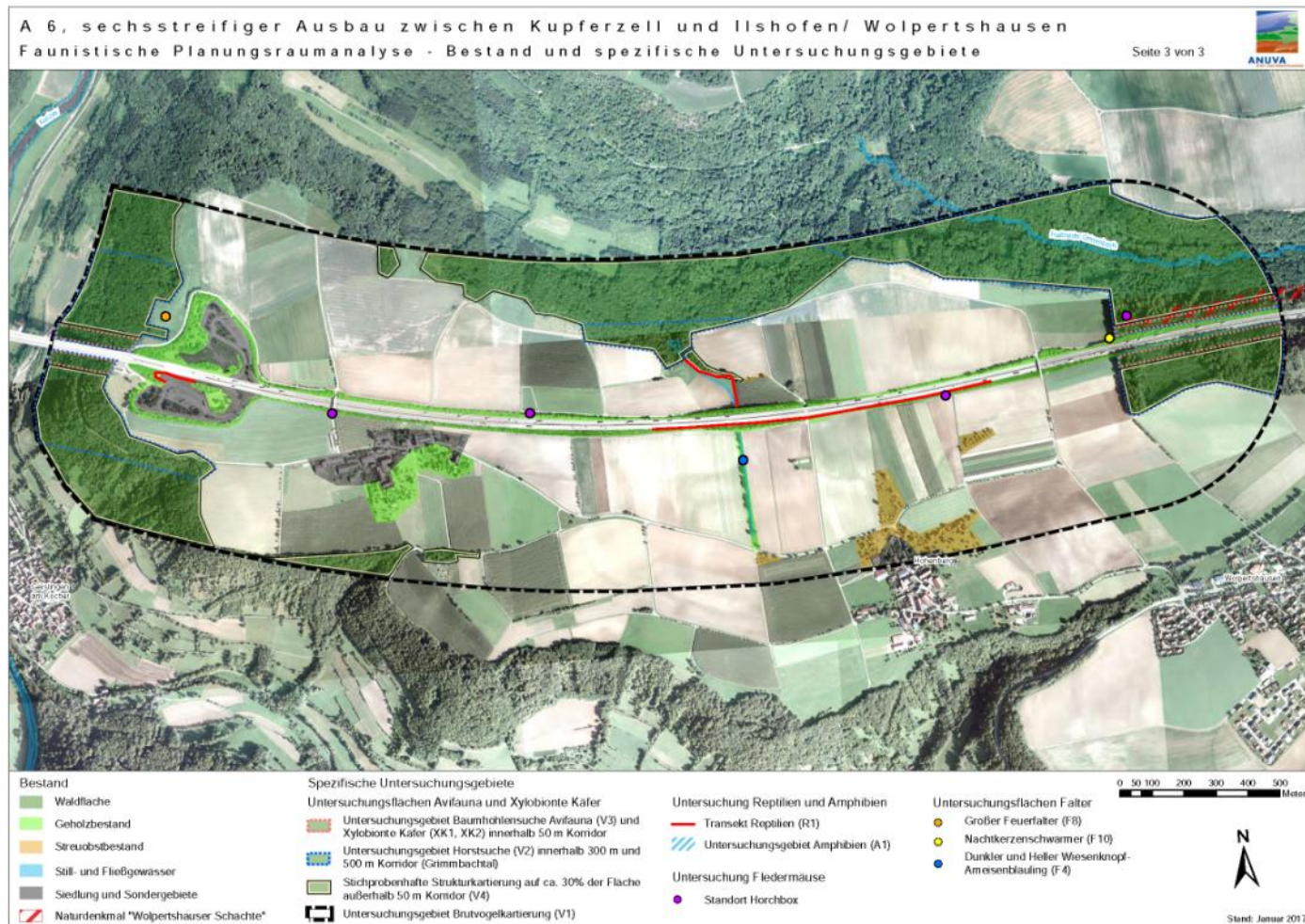


Abb. 3: Untersuchungsgebiet gem. faunistischer Planungsraumanalyse vom 17.02.2017 (Seite 3)

2 Strukturerrfassung

2.1 Methode

Die Strukturerrfassung wurde am 07.02. und 08.02.2017 (Vormittag bis Abend, zwischen 1°C und 4°C, bewölkt und trocken) durchgeführt. Im Rahmen dieser Begehungen wurden alle Strukturen erfasst, die für besonders planungsrelevante Arten von Bedeutung sein können. Dies sind insbesondere Höhlen- und Biotopbäume für Fledermäuse, Vögel und xylobionte Käfer. Weiterhin wurden im kompletten Untersuchungsgebiet (500 m beiderseits der Trasse) wertvolle Waldbereiche mit einem hohen Tot- und Altholzanteil sowie vielen Höhlenbäumen abgegrenzt (vgl. Karte 1). Wertvolle Bereiche im Offenland, z. B. bedeutende Hecken und Gehölze, etc. sowie in den Übergangsbereichen wurden ebenso erfasst.

Erfassung von bedeutsamen Habitatstrukturen für planungsrelevante Arten

Zur Erfassung von Habitatstrukturen für planungsrelevante Arten wurde die Waldfläche im gesamten Untersuchungsgebiet (500 m beiderseits der Trasse) entlang von Transekten, vorwiegend auf vorhandenen Forstwegen begangen (ca. 30 % der gesamten Waldfläche). Waldbereiche mit einem hohen Tot- und/ oder Altholzanteil sowie mit vielen Höhlenbäumen und Biotopbäumen wurden abgegrenzt. Eine punktgenaue Verortung von Höhlen- und Habitatbäumen erfolgte hierbei nicht. Sonstige für besonders planungsrelevante Arten bedeutsame Strukturen wurden ebenfalls festgehalten.

Erfassung von Höhlen- und Habitatbäumen

Eine Erfassung von Höhlen- und Habitatbäumen erfolgte in einem 50 m - Korridor beidseitig der BAB 6. Sämtliche Bäume, die Spechthöhlen, Spalten oder Faulhöhlen aufwiesen, sowie stehendes Totholz, wurden bei der Begehung punktgenau erfasst und der Standort mittels GPS eingemessen.

Die Ergebnisse der Strukturerrfassung fließen in die Bewertung der Untersuchungsgebiete für die einzelnen Tiergruppen mit ein. In den folgenden Kapiteln wird dementsprechend darauf hingewiesen.

2.2 Ergebnisse

2.2.1 Wälder

Die wertvollsten Waldbereiche finden sich im Osten des Untersuchungsgebiets (vgl. Karte 1).

Der **Schluchtwald südwestlich von Haßfelden**, der vom Grimmbach durchflossen wird, am östlichen Ende des Ausbauabschnitts, zeichnet sich durch einen hohen Totholzanteil, viele Baumhöhlen und einige Horstbäume aus (Abb. 4 – 9). Die Höhlenbäume beherbergen neben Kleinhöhlen auch Schwarzspechthöhlen. Der gute Bestand an alten Bäumen und Biotopbäumen wird auch durch die hohe Spechtaktivität an den Bäumen hervorgehoben. Dieser Mischwald (Buchen, Eichen, Fichten) beherbergt somit eine große Anzahl an faunistisch relevanten Strukturen. Im Laufe

der weiteren Kartierungen konnten hier sowohl Waldkauz als auch ein brütender Baumfalke erfasst werden. Dieser Wald kann auch für Fledermäuse eine hohe Bedeutung haben.



Abb. 4: Spechtpuren im Schluchtwald südwestlich von Haßfelden



Abb. 5: Höhlenbaum im Schluchtwald südwestlich von Haßfelden



Abb. 6: Spaltenbaum im Schluchtwald südwestlich von Haßfelden



Abb. 7: Alteichen am Waldrand südwestlich von Haßfelden



Abb. 8: Hoher Totholzanteil im Tal des Haßfelder Grimmabchs



Abb. 9: Horst in einer Rotbuche im Schluchtwald südwestlich von Haßfelden

Entlang der Autobahn war der Wald in diesem Bereich mit wenig relevanten Strukturen ausgestattet: Die Autobahnbegleitgehölze sind relativ jung. Höhlen- und Biotopbäume sind hier nicht vorhanden (Abb. 10). Auch der direkt anschließende Wald besteht meist aus Fichten unterschiedlichen Alters. Die wertvolleren Waldbereiche mit mehreren Höhlen- sowie Horstbäumen liegen erst über 50 m von der Autobahn entfernt.



Abb. 10: Autobahnbegleitgehölz nördlich der BAB 6 im Osten des UG

Der Wald südlich der BAB bei Wolpertshausen ist sehr unterschiedlich aufgebaut (Abb. 11 und 12): Neben Bereichen mit jungen dicht gepflanzten Laubbäumen und offeneren, lichten Flächen sind auch Bereiche mit älteren Bäumen, sowohl Laub- als auch Nadelbäume, vorhanden. Die älteren Waldbereiche sind gut mit Höhlenbäumen und einem hohen Totholzanteil ausgestattet. Auch im autobahnnahen Bereich sind hier sowohl Höhlenbäume als auch Mulmhöhlen vorhanden (vgl. Karte 1).

Auch der Hangwald an beiden Seiten der Kocher gehört zu den struktureichen und wertvollen Waldflächen im UG. Dieser Wald bezieht seinen hohen faunistischen Wert aus den vielen Biotop- und Höhlenbäumen, die insbesondere für Vögel und Fledermäuse wichtig sind (Abb. 13 - 16). Totholz ist sowohl stehend als auch liegend in guter Ausprägung vorhanden. Damit ist auch eine gute Nahrungsgrundlage für Insektenfresser gegeben. Eine hohe Spechtaktivität mit Klopfspuren an Bäumen und Baumstümpfen konnte deshalb auch dokumentiert werden. Auch Greifvögel nutzen den Hangwald als Brutstandort, dies belegen zahlreiche Funde von Horsten.



Abb. 11: Unterschiedlich strukturierter Wald bei Wolpertshausen südlich der BAB 6



Abb. 12: Wald bei Wolpertshausen mit älteren Buchen und Eichen



Abb. 13: Buchenhangwald im Kochertal



Abb. 14: Stehendes und liegendes Totholz, z.T. mit Verpilzungen im Kochertal



Abb. 15: Klopfspuren von Spechten an alten Bäumen im Kochertal



Abb. 16: Höhlenbäume im Kochertal

Die meist kleineren Mischwaldflächen im westlichen Abschnitt des UG weisen nur noch einen mittleren bis geringen Wert für die Fauna auf (vgl. Karte 1, Abb. 17). Der Anteil an Biotop- und Höhlenbäumen ist deutlich geringer: Schwarzspechthöhlen oder indirekte Nachweise des Schwarzspechts als Klopfspuren an Bäumen und Stümpfen wurden nicht registriert. Oft sind Aufforstungen und Fichtenschonungen vorhanden, die faunistisch kaum eine Bedeutung haben. Lediglich an den Waldrändern sind ältere Bäume mit Höhlen und Spalten vorhanden (Abb. 18). In den nadelholzbetonten Waldflächen sind Waldameisen aktiv. Diese Ameisen sind auch Nahrungsgrundlage von Spechten (Abb. 19).



Abb. 17: Mischwaldflächen im westlichen Abschnitt mit unterschiedlichen Strukturen



Abb. 18: Alteichen am Waldrand südlich der BAB 6 im westlichen UG



Abb. 19: Nesthügel der Waldameise (*Formica spec.*)

2.2.2 Gehölze im Offenland und in den Übergangsbereichen

Hecken und Feldgehölze sind kaum im Untersuchungsgebiet vorhanden. Längere Heckenzüge findet man autobahnbegleitend. Sie sind jedoch nicht durchgehend vorhanden und oft auch sehr schmal (Abb. 20). Diese Gehölze weisen sehr wenige Strukturen für planungsrelevante Arten auf. Lediglich für die Haselmaus sind geeignete Abschnitte vorhanden.

Der Waschbach ist von einem Auengehölz mit älteren Bäumen, auch mit Höhlenbäumen, gesäumt (Abb. 21 und 22). Das Autobahnbegleitgehölz in diesem Bereich ist sehr schmal und weist keinerlei relevante Strukturen auf. Auch die anschließende Obstbaumreihe besteht nur aus jüngeren Bäumen ohne Höhlungen oder Spalten.

Im Kochertal stehen dagegen viele sehr wertvolle Heckenzüge und Feldgehölze mit anschließendem extensiv genutztem, magerem Offenland. Diese Bereiche sind jedoch deutlich von der Autobahn entfernt.

Einzelbäume sind an manchen landwirtschaftlichen Nutzwegen oder kleineren Straßen vorhanden. Manche dieser Bäume sind alte Obstbäume mit kleineren Höhlen und Astausfaulungen. Diese stehen jedoch nicht in der Nähe der BAB 6 im Untersuchungsabschnitt.

Als weitere wertgebende Strukturen sind Streuobstwiesen vorhanden (Abb. 23). Große zusammenhängende sowie strukturreiche Obstbaumbestände befinden sich bei Brachbach südlich der BAB A6. Weitere kleinere Streuobstwiesen sind bei Bauersbach und Braunsbach nördlich der Autobahn sowie bei Gaislingen südlich der Autobahn vorhanden. Die Streuobstwiesen zeichnen sich z.T. durch ältere Bäume mit Totholz und Höhlungen aus. Der Unterwuchs wird meist nur extensiv genutzt. Alle wertvollen Streuobstwiesen liegen jedoch deutlich von der Autobahn entfernt.



Abb. 20: Autobahnbegleitgehölz südlich der BAB 6 im westlichen UG



Abb. 21: Obstbaumreihe und Autobahnbegleitgehölz bei Bauersbach



Abb. 22: Auengehölz am Waschbach



Abb. 23: Obstbäume mit Höhlen bei Brachbach

3 Erfassung xylobionter Käfer

3.1 Methode

Am 22. Februar 2017 wurde in einem Korridor von 50 m Breite beidseits der Autobahn die Strukturkartierung für xylobionte Käferarten mit besonderer Planungsrelevanz durchgeführt. Dabei wurden typische Fortpflanzungsstätten der totholz- und mulmbewohnenden Käferarten der FFH-Richtlinie aufgenommen. Besonderer Fokus lag dabei auf Laubbäumen mit Mulmhöhlen als potentielle Fortpflanzungsstätte des Eremiten (*Osmoderma eremita*) sowie Eichentotholz und so genannte Saftbäume als Brutstätte des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*). Dafür wurden die Bereiche direkt an der Autobahn, die im möglichen Eingriffsbereich liegen, und unmittelbar anschließende Flächen begutachtet. Die Kartierung erfolgte von Vormittag bis Abend, die Durchschnittliche Temperatur lag bei etwa 7°C (leicht bewölkt mit leichtem Regenfall).

Weiterhin wurde am 03. März 2017 eine Strukturkartierung für xylobionte Käferarten allgemeiner Planungsrelevanz (Wertarten) durchgeführt. Dafür wurden Totholzvorräte auf Probeflächen gemäß forstlichem Einheitskreis (1.000 m²) aufgenommen. Die Lage der acht Probeflächen ist der Karte 1 zu entnehmen. Die Probeflächen wurden so gewählt, dass jede repräsentativ für die jeweilige Bestandsstruktur der umliegenden Waldbereiche steht. Die Kartierung erfolgte von Vormittag bis Abend, die Durchschnittliche Temperatur lag zwischen 7°C und 10°C (heiter und kein Regen).

Im Zuge der Erfassung wurden innerhalb dieser Probefläche alle stehenden und liegenden Tothölzer mit mindestens 12 cm Durchmesser aufgenommen. Das Volumen des Totholzvorrates wurde dann mit folgender vereinfachter Formel errechnet:

- Laufmeter (in Meter geschätzt) x Durchmesser (in Zentimeter geschätzt).

Alle Tothölzer werden dann aufaddiert für die gesamte Probefläche und mit 10 multipliziert, um das Totholzvolumen in Kubikmeter, bzw. Festmeter, pro Hektar anzugeben. Weiterhin erfolgte die Zählung von distinkten Brut- und Sonderstrukturen in den Probeflächen: Mulmhöhlen, Baumstümpfe, Stammverpilzungen, rindenlose Partien, Spechthöhlen und dementsprechend wieder die Hochrechnung auf 1 Hektar (Ergebnis x 10).

Ergänzend zu den Geländeerhebungen erfolgte eine spezifische Auswertung der Grundlagendaten (ZAK, Datenstand LUBW) im Untersuchungsgebiet hinsichtlich planungsrelevanter xylobionter Käferarten.

3.2 Ergebnisse

Arten des Anhang IV FFH-RL

Die Auswertung der Grundlagendaten für dieses Gebiet ergab, dass die Arten Eremit (*Osmoderma eremita*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) als aktuell vorkommend gelten. Im Zielartenkonzept der Gemeinde Kupferzell ist das Vorkommen des Alpenbocks (*Rosalia alpina*) randlich einstrahlend. Da es im Untersuchungsgebiet keine Bergmischwäldern als geeigneten Lebensraum für den Alpenbock gibt, ist ein Vorkommen dieser Art im UG auszuschließen.

Im Zuge der Strukturkartierung für xylobionte Käferarten mit besonderer Planungsrelevanz konnten im direkten Eingriffsbereich mehrere potentielle Brutstrukturen dieser Tiergruppe entdeckt werden. Kleinere Faulhöhlen konnten im Wald südlich Bauersbach, in einer Streuobstreihe nördlich Brachbach, im Wald nördlich der AS Schwäbisch Hall sowie am östlich ausgerichteten Hangwald im Kochertal aufgenommen werden. Aufgrund der Größe der Höhlen und des Alters der betroffenen Bäume sind diese als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für den eher anspruchsvollen Eremiten ungeeignet. Dennoch sind diese Strukturen wichtige Lebensräume für xylobionte Käfer allgemeiner Planungsrelevanz. Nördlich Wolpertshausen konnte im Waldabschnitt südlich der BAB 6 eine Mulmhöhle in einer alten Eiche aufgenommen werden. Die Höhlenöffnung liegt in ca. 5 m Höhe, somit konnten keine näheren Untersuchungen zum Inneren der Mulmhöhle vorgenommen werden. Aufgrund des Alters des betroffenen Baumes lässt sich hier das Vorkommen des Eremiten nicht ausschließen. Weiterhin wurden mehrere Baumstümpfe im UG erfasst, welche zum Teil in der Nähe von Eichen mit Saftfluss liegen. Diese sind als potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Hirschkäfers anzusehen. Solche Baumstümpfe sind im Wald südlich Bauersbach, im Wald südlich der AS Schwäbisch Hall, im westlich ausgerichteten Hangwald des Kochertals sowie in den Wäldern um die BAB 6 nördlich Wolpertshausen vorhanden. Die höchste Dichte an Baumstümpfen konnte in den Wäldern südlich Bauersbach und nördlich Wolpertshausen verzeichnet werden.

Xylobionte Käferarten allgemeiner Planungsrelevanz

Die Ergebnisse für Käfer allgemeiner Planungsrelevanz sind der Tab. 1 zu entnehmen.

Mit mehr als 20 Festmetern pro Hektar ist allen Waldbereichen um die Probeflächen wenigstens eine mittlere Bedeutung für xylobionte Wertarten zuzuordnen. Gemäß Müller & Bußler (2008) ist ein Totholzvorrat von mindestens 40 Festmeter pro Hektar Waldfläche notwendig, um seltenen, bedrohten oder hochgradig spezialisierten xylobionten Käferarten einen Lebensraum zu bieten. Dies trifft auf die Probeflächen 1, 3, 6 und 7 zu. Probefläche 1 weist mit geschätzten 16,1 Festmetern den höchsten geschätzten Totholzgehalt auf, was bei der Hochrechnung zu 161 Festmetern Totholz pro Hektar Waldfläche führt. Totholz findet man in diesem Wald sowohl liegend als auch stehend (Abb. 24). Die hohe Masse an Totholz ist auf mehrere alte umgestürzte bzw. gefällte Eichen zurückzuführen, welche im Wald liegen gelassen wurden. Dementsprechend ist hier das Habitatpotential für xylobionte Käfer als hoch einzuschätzen. Daneben lassen die Lücken im Kronendach eine Verjüngung des Bestandes zu. Auch bei Probefläche 3 ist der hohe Totholzgehalt auf liegen gelassene Stämme zurückzuführen. Auffällig ist hier, dass die Stämme vorrangig gefällt wurden. Dennoch ist ein deutlicher Zerfall an diesen Stämmen zu erkennen, womit diese das Habitatpotential für totholzbewohnende Käferarten im untersuchten Waldbereich deutlich erhöhen. Probefläche 6 liegt am westlich ausgerichteten Hang des Kochertals, dieser Wald ist geprägt von Eichen und Buchen mittlerer Altersstruktur. Durch die Hanglage scheint die Pflege dieser Waldbereiche erschwert zu sein, wodurch viel stehendes Totholz vorgefunden wurde. Dagegen konnte in Probefläche 7 ausschließlich liegendes Totholz, vorrangig als Baumstümpfe erfasst werden. Auch diese Flächen weisen eine besondere Habitateignung für allgemein planungsrelevante xylobionte Käferarten auf.

Eine Häufung an Brut- und Sonderstrukturen konnte in allen Probeflächen, bis auf die Flächen 2 und 3, erfasst werden. Auffällig sind die Häufungen an Baumstümpfen, besonders in den Flächen 7 und 8 (Abb. 25). Weiterhin konnten auch Stammverpilzungen auf fast jeder Probefläche aufgenommen werden. Diese bieten einer weiteren Gruppe an spezialisierten Käferarten, so genannten Mycobionten, Nahrung und Lebensraum.



Abb. 24: Bestand mit höchstem Totholzanteil im UG (Probefläche 1)



Abb. 25: Bestand mit vielen Baumstümpfen (Probefläche 8)

Tab. 1: Ergebnisse der Aufnahmen des Totholzvorrats und der Anzahl relevanter Strukturen auf den 8 Probeflächen und Hochrechnung auf Volumen bzw. Anzahl pro Hektar

Probefläche	Aufnahme innerhalb 1.000 m ²					
	Totholz- vorrat in m ³	Anzahl Strukturen				
		Baum- stümpfe	Rindenlose Partien	Spechtspu- ren	Stammver- pilzungen	Mulmhöhle
1	16,1	6	1	1	3	2
2	3,72	3	1	0	1	0
3	8,93	3	0	1	1	0
4	3,26	1	1	6	1	0
5	3,05	6	1	4	1	0
6	4,14	1	4	4	0	0
7	4,76	7	2	2	1	1
8	3,1	7	0	2	0	0

Probefläche	Hochrechnung auf 1 ha					
	Totholz- vorrat in m³	Anzahl Strukturen				
		Baum- stümpfe	Rindenlose Partien	Spechtspu- ren	Stammver- pilzungen	Mulmhöhle
1	161	60	10	10	30	20
2	37,2	30	10	0	10	0
3	89,3	30	0	10	10	0
4	32,6	10	10	60	10	0
5	30,5	60	10	40	10	0
6	41,4	10	40	40	0	0
7	47,6	70	20	20	10	10
8	31	70	0	20	0	0

3.3 Naturschutzfachliche Bewertung

Allgemein lassen sich die Wälder im UG im Hinblick auf den mittleren bis hohen Gehalt an Totholz als naturschutzfachlich relevant bewerten. Im Zuge der Kartierungen wurden potentielle Lebensräume von planungsrelevanten Arten entdeckt. Ein Vorkommen des Eremiten in der großen Mulmhöhle nördlich Wolpertshausen läßt sich nicht ausschließen. Dieser Baum ist als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dieser Käferart anzusehen. Außerdem wurden mehrere Baumstümpfe und auch Wurzelstubben entdeckt, welche als potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Hirschkäfers zu betrachten sind.

Neben den gefundenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von planungsrelevanten Arten, sind Waldbereiche mit hohem Totholzvorrat (gem. Tab. 1 und Kap. 3.2) als wertvolle Lebensräume für xylobionte Käferarten allgemeiner Planungsrelevanz anzusehen.

4 Erfassung Säugetiere – Fledermäuse

4.1 Methode

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte gem. (Albrecht et al. 2015) als Transektkartierung (Methodenblatt FM 1) und als stationäres Aktivitätsmonitoring mit Batcordern der Firma ecoObs, den sogenannten „Horchboxen“ (Methodenblatt FM 2).

Stationäres Aktivitätsmonitoring „Horchboxen“ 2017

Die Erfassung der Fledermausfauna über „Horchboxen“ erfolgte mit Batcordern an elf Standorten. Die Lage der Horchboxenstandorte ist Karte 2 zu entnehmen. In nachfolgender Tab. 2 sind die Daten zur Witterung während der Horchboxenphasen sowie in Tab. 3 die Standorte gemäß ihrer Lage entlang der Ausbaustrecke bzw. Standort des Gewässerdurchlass / Brückenbauwerk näher beschrieben. Da es sich bei dem vorliegenden Vorhaben um einen Straßenausbau handelt und für vorhandene Querungsbauwerke bereits Daten aus vorangegangenen Untersuchungen vorliegen, waren bei der Untersuchung 2017 Austauschbeziehungen an Feld- und Wirtschaftswegen sowie Ränder von Gehölzen und Waldbereichen im Fokus, die im Rahmen des Ausbaus beeinträchtigt werden könnten. Darüber hinaus sollte in der Umgebung eines bekannten Winterquartieres im Naturdenkmal, im Osten des UG, die Fledermausaktivität durch ein automatisches Monitoring erfasst werden. An jedem Standort wurden vier jeweils mehrtägige Phasen durchgeführt.

Tab. 2: Aufnahmephasen des automatischen Monitorings: Wetterdaten und Phänologie

Phase	Zeitraum	Phänologie der Fledermäuse	Wetterdaten
1	15.05. bis 22.05.2017	Wochenstubenzeit der Fledermäuse	Tiefstwerte 6-8 °C, Höchstwerte 22–28 °C; Niederschlag an 2 Tagen (max. 20 mm)
2	11.08. bis 21.08.2017	Ende der Wochenstubenzeit; Jungtiere verlassen Wochenstube	Tiefstwerte 10-12 °C, Höchstwerte 28 –31 °C; Niederschlag an 6 Tagen (max. 12 mm)
3	16.09. bis 23.09.2017	Beginn Zugzeit; Wochenstuben haben sich aufgelöst; Balzverhalten	Tiefstwerte 6-9 °C, Höchstwerte 15-20 °C; Niederschlag an 4 Tagen (max. 10 mm)
4	01.11. bis 6.11.2017	Balzverhalten; Weg ins Winterquartier	Tiefstwerte 5 °C, Höchstwerte 8-16 °C; Niederschlag an 1 Tag (9 mm)

Tab. 3: Horchboxen 2017 im Untersuchungsgebiet

Horchbox (HB)	Zeitraum	Standort
HB_1	15.05. bis 22.05.2017	Autobahnbegleitgehölz entlang der A6, nordöstlich der Ortschaft Westernach
	11.08. bis 21.08.2017	
	16.09. bis 23.09.2017	
	01.11. bis 6.11.2017	
HB_2	15.05. bis 22.05.2017	Gewässerdurchlass der „Kupfer“, südl. der A6 zwischen den Ortschaften Westernach und Bauersbach
	01.08. bis 10.08.2017	
	16.09. bis 23.09.2017	
	01.11. bis 11.11.2017	
HB_3	15.06. bis 22.05.2017	Gewässerdurchlass der „Kupfer“, nördl. der A6 zwischen den Ortschaften Westernach und Bauersbach
	01.08. bis 10.08.2017	
	16.09. bis 23.09.2017	
	01.11. bis 09.11.2017	
HB_4	15.05. bis 22.05.2017	Gewässerdurchlass für den „Waschbach“, nördl. der A6, nördl. der Ortschaft Brachbach
	01.08. bis 11.08.2017	
	16.09. bis 23.09.2017	
	01.11. bis 08.11.2017	
HB_5	15.05. bis 22.05.2017	Gewässerdurchlass für den „Waschbach“, südl. der A6, nördl. der Ortschaft Brachbach
	01.08. bis 11.08.2017	
	16.09. bis 23.09.2017	
	01.11. bis 02.11.2017	
HB_6	15.05. bis 22.05.2017	Randlicher Waldbereich („Seeholz“) südlich der A6, östlich der Auffahrt „Schwäbisch Hall“
	01.08. bis 11.08.2017	
	16.09. bis 21.09.2017	
	01.11. bis 12.11.2017	
HB_7	15.05. bis 22.05.2017	Autobahnbegleitgehölz nördlich angrenzend an Flurbereich „Bergäcker“, westlich der „Kochertalbrücke“
	01.08. bis 11.08.2017	
	16.09. bis 23.09.2017	
	01.11. bis 11.11.2017	
HB_8	15.05. bis 22.05.2017	Autobahnbegleitgehölz südl. der A6, östlich an Rastplatz „Kochertal-Brücke“ anschließend
	01.08. bis 07.08.2017	
	16.09. bis 23.09.2017	
	01.11. bis 04.11.2017	
HB_9	15.05. bis 22.05.2017	Autobahnbegleitgehölz nördl. der A6, zwischen Rastplatz „Kochertal-Brücke“ und „Bürgäcker“
	01.08. bis 09.08.2017	
	16.09. bis 23.09.2017	
	01.11. bis 04.11.2017	
HB_10	15.05. bis 22.05.2017	Flurweg entlang Autobahnbegleitgehölz, nördl. von „Hohenberg“
	01.08. bis 07.08.2017	
	16.09. bis 21.09.2017	
	01.11. bis 13.11.2017	
HB_11	15.05. bis 22.05.2017	Wald am Naturdenkmal „Wolpertshäuser Schächte“
	01.08. bis 08.08.2017	
	16.09. bis 21.09.2017	
	01.11. bis 08.11.2017	

farbig markierte Aufnahmephasen konnten wegen eines technischen Defektes der Aufnahmeeinheit nach Abschluss der Untersuchung nicht ausgewertet werden.

Die Aufnahmen wurden anschließend mit bcAnalyze (Fa. ecoObs) unter Berücksichtigung der Kriterien aus Hammer et al. (2009) überprüft. Die einzelnen Rufe wurden nach Möglichkeit bis auf Artniveau determiniert. In Fällen, in denen dies nicht möglich war, wurden die Rufe den Artengruppen/Ruftypengruppe gemäß der ecoObs-Bestimmungssoftware zugeordnet. Die Artengruppe „Nyctalus und Verwandte“ um-

fasst die Breitflügel-, Nord- und Zweifarbfledermaus sowie den Kleinen und Großen Abendsegler. Die Gruppe „Nyctalus mittel“ fasst die Breitflügel-, Zweifarbfledermaus und den Kleinabendsegler zusammen. Die Gruppe „Gattung Myotis“ umfasst alle Arten der Gattung Myotis. Die Wasserfledermaus, die beiden Bartfledermausarten sowie die Bechsteinfledermaus werden in der Artengruppe „Myotis klein und mittel“ zusammengefasst. Die beiden Arten Kleine und Große Bartfledermaus sind bioakustisch kaum zu trennen und werden als Gruppe „Bartfledermäuse“ erfasst. Die Gruppe „Gattung Pipistrellus“ umfasst Mücken-, Rauhaut- und Zwergfledermaus. Die Artengruppe „Pipistrellus hoch“ fasst Exemplare der Mückenfledermaus und der Zwergfledermaus zusammen, die Gruppe „Pipistrellus mittel“ fasst Rufe der Rauhautfledermaus und der Weißrandfledermaus zusammen, die sich nicht eindeutig einer der Arten zuordnen lassen. Die „Gattung Plecotus“ beinhaltet die beiden bioakustisch nicht trennbaren Arten Graues und Braunes Langohr. Nicht auf Gattungs- oder Artniveau bestimmbare Fledermäuse wurden als „Fledermaus unbestimmt“ klassifiziert.

Zur Beurteilung der Bedeutung der untersuchten Lebensräume für Fledermäuse wurde die registrierte Aktivität an den Horchboxen in Rufsekunden je Stunde standardisiert, um sie mit eigenen Ergebnissen aus anderen Untersuchungen zu vergleichen. Demnach wird einem Funktionsraum mit einer durchschnittlich gemessenen Aktivität von



- 0-5 registrierten Rufsekunden pro 24 Std. eine geringe Bedeutung
- 5-50 registrierten Rufsekunden pro 24 Std. eine mittlere Bedeutung
- 50-200 registrierten Rufsekunden pro 24 Std. eine hohe Bedeutung
- >200 registrierten Rufsekunden pro 24 Std. eine sehr hohe Bedeutung

als Fledermauslebensraum zugeordnet.

Kontrolle von Brückenbauwerken

Um eine mögliche Nutzung durch Fledermäuse festzustellen oder auszuschließen, wurden vier Verkehrsunterführungen und fünf Verkehrsüberführungen auf ihre Eignung als Fledermausquartier überprüft. Die Kontrolle der Bauwerke erfolgte am 02.11.2017. Dabei wurden vorhandene Spalten, Hohlräume oder Tropftüllen unterhalb der Fahrbahn in Augenschein genommen, die nach einer ersten Einschätzung für die Nutzung durch Fledermäuse in Frage kommen könnten. Mithilfe einer dreiteiligen Leiter (Länge ca. 9 m), Taschenlampe und eines Endoskops wurden solche Strukturen, wenn vorhanden, ausgeleuchtet und auf mögliche Fledermausspuren (Kot, Urin, Fraßreste, oberflächliche Verfärbungen etc.) untersucht, Substrat-Proben gesammelt und verdächtige Strukturen, wenn möglich, mit Foto dokumentiert.

4.2 Ergebnisse

4.2.1 Bekanntes Artenspektrum: Ergebnisse der Grunddatenrecherche

Das zu erwartende Artenspektrum wurde durch eine Auswertung der vorliegenden Daten der bisherigen Maßnahmenplanung (ausgehändigt vom Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 44), der öffentlich zugänglichen Umweltdaten der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) und des

Bundesamtes für Naturschutz (BfN) sowie der Ergebnisse der Ortskennerbefragung des Planungsbüros LAUKHUF ermittelt.

Die zur Verfügung stehenden Daten waren im Einzelnen:

- Informationen zu Arten der FFH-Richtlinie in Baden-Württemberg (Artensteckbriefe inklusive Verbreitung) des LUBW (Stand Januar 2017 <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/49017/>)
- Informationen zu den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Deutschland (Artensteckbriefe inklusive Verbreitung) des BfN (Stand Januar 2017 <http://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang4-ffh-richtlinie.html>)
- Zielartenkonzepte (ZAK) der Gemeinden Braunsbach, Kupferzell, Untermünchheim und Wolpertshausen (Informationssystem des LUBW, Stand November 2016)
- Landesweite Artenkartierung (LAK) des LUBW (Stand Januar 2017 <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/233562/>)
- Datenbestand der bisherigen Planung zum betrachteten Abschnitt des Regierungspräsidiums Stuttgart: Gutachten und Ortsdaten zur Untersuchung von Fledermäusen (Ingenieurbüro Blaser 2012)
- Herr Weidmann, Landratsamt Hohenlohekreis UNB und Artengruppe Fledermausschutz in der Region Franken

Die Ergebnisse der Auswertung der Grunddatenrecherche sind bereits in die Abschichtungstabelle der Planungsraumanalyse (ANUVA 2017) eingeflossen. Die Arten, die aufgrund der bekannten Verbreitung im Untersuchungsgebiet vorkommen können, sind in der Abschichtungstabelle mit „Verbreitung (V) = X“ dargestellt, wenn keine weiteren Informationen zu den Arten vorlagen, ist bei Datenquelle „LUBW“ (Artensteckbriefe, ZAK und LAK) oder „BfN“ angegeben. Die Kriterien, nach der die Abschichtung der planungsrelevanten Arten durchgeführt wurde, sind der Planungsraumanalyse, Kap.3.3, zu entnehmen (ANUVA 2017).

Im Zuge der Maßnahmenplanung wurde in einer Untersuchung im Jahr 2012 bereits die Aktivität von Fledermäusen in den Durchlässen entlang der Autobahn aufgenommen. Dabei wurden nur die Durchlässe für den Straßen- und Wirtschaftsverkehr beprobt. Gewässerdurchlässe und bekannte Winterquartiere wurden nicht näher betrachtet.

Im Wald am östlichen Ende des UG befindet sich ein bekanntes Winterquartier im Naturdenkmal „Wolpertshäuser Schächte“. Dieser Felsenkeller wird seit 1993 regelmäßig auf Nutzung von Fledermäusen kontrolliert. In den letzten zwei Jahren konnten zum Beispiel die Arten Fransenfledermaus, Wasserfledermaus und Braunes Langohr nachgewiesen werden.

Eine Zusammenfassung der potentiell vorkommenden und bisher nachgewiesenen Fledermausarten ist der Tab. 4 zu entnehmen.

Tab. 4: Fledermausarten, die im Untersuchungsraum nach den Ergebnissen der Grunddatenrecherche vorkommen können

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Anh. II	Anh. IV	V	L	E	PO	NW	Quelle
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>		X	0					LUBW, BfN
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	X	X	X	X	X	X		LUBW, BfN

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Anh. II	Anh. IV	V	L	E	PO	NW	Quelle
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>		X	X	X	X		X	LUBW, Arbeitsgruppe Fledermausschutz
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>		X	X	X	X		X	LUBW, Arbeitsgruppe Fledermausschutz
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>		X	X	X	X		X	LUBW, Arbeitsgruppe Fledermausschutz
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>		X	X	X	X	X		LUBW, BfN
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>		X	X	X	X	X		LUBW, BfN
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X	X	0					LUBW, BfN
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		X	X	X	X		X	LUBW, Arbeitsgruppe Fledermausschutz
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	X	X	X	X	X		X	LUBW, Arbeitsgruppe Fledermausschutz
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>		X	X	X	X	X		LUBW, BfN
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>		X	X	X	X		X	LUBW, Arbeitsgruppe Fledermausschutz
Langflügelfledermaus	<i>Miniopterus schreibersii</i>		X	0					LUBW, BfN
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	X	X	X	X	X		X	LUBW, Arbeitsgruppe Fledermausschutz
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		X	X	X	X	X		LUBW, BfN
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>		X	X	X	0	X		LUBW, BfN
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>		X	0					LUBW, BfN
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>		X	X	X	X	X		LUBW, BfN
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	X	X	0					LUBW, BfN
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>		X	X	X	X		X	LUBW, Arbeitsgruppe Fledermausschutz
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		X	0					LUBW, BfN
Wimpernfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	X	X	X	X	X	X		LUBW, BfN
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>		X	X	X	X	X		LUBW, BfN
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		X	X	X	X		X	LUBW, Arbeitsgruppe Fledermausschutz

Abschichtung

V: Bekanntes Verbreitungsgebiet der Art überschneidet sich mit dem UG

L: Die Art hat potentiell geeignete Lebensräume im UG

E: Die Art ist entsprechend der getroffenen überschlägigen Wirkprognose Empfindlich gegenüber projektspezifischen Wirkungen

NW: Es liegen Nachweise der Art aus dem UG vor

PO: Ein potentielles Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen

Ableitung der auf Artniveau zu behandelnden Arten

Im Rahmen bioakustischer Fledermauserhebungen sind i.d.R. Teile der erbrachten Nachweise nicht eindeutig einzelnen Fledermausarten, sondern so genannten Ruf-typengruppen zuzuordnen (vgl. auch Kap. 4.1). Unter Berücksichtigung der aus dem Planungsraum bekannten Arten, der Lebensraumausstattung und Ökologie der heimischen Fledermausarten sowie der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten werden im Folgenden die auf Artniveau zu betrachtenden Fledermausarten abgeleitet. Die Entscheidungsschritte der Herleitung sind in Tab. 5 dar-

gestellt. Doppelnennungen von Arten in Spalte zwei und drei ergeben sich daraus, dass einzelne Arten in mehreren nachgewiesenen Ruftypengruppen vorkommen können.

Tab. 5: Ableitung des auf Artniveau zu betrachtenden Artenspektrums

Nachgewiesene Arten / Ruftypengruppe	Grundsätzlich möglich entsprechend ecoObs	Wahrscheinlich aufgrund Ökologie und bekannter Verbreitung
Nyctalus mittel:	Breitflügelfledermaus Kleinabendsegler Zweifarbfladermaus	Breitflügelfledermaus (nw) Kleinabendsegler (pot) Zweifarbfladermaus (nw)
„Nyctaloid: (Nyctalus und Verwandte)	Breitflügelfledermaus Großer Abendsegler Kleinabendsegler Nordfledermaus Zweifarbfladermaus	Breitflügelfledermaus (nw) Großer Abendsegler (nw) Nordfledermaus (nw) Kleinabendsegler (pot) Zweifarbfladermaus (nw)
„Myotis klein/mittel“ (kleine Arten der Gattung Motis)	Bechsteinfledermaus Große Bartfledermaus Kleine Bartfledermaus Wasserfledermaus	Bechsteinfledermaus (pot) Kleine Bartfledermaus (pot) Große Bartfledermaus (pot) Wasserfledermaus (nw)
„Gattung Myotis“	Bechsteinfledermaus Fransenfledermaus Große Bartfledermaus Großes Mausohr Kleine Bartfledermaus Nymphenfledermaus Wasserfledermaus	Bechsteinfledermaus (pot) Fransenfledermaus (nw) Große Bartfledermaus (pot) Großes Mausohr (nw) Kleine Bartfledermaus (pot) Wasserfledermaus (nw)
Gattung „Pipistrellus“	Mückenfledermaus Rauhautfledermaus Zwergfledermaus	Mückenfledermaus (nw) Rauhautfledermaus (nw) Zwergfledermaus (nw)
Gattung „Plecotus“	Braunes Langohr Graues Langohr	Braunes Langohr (pot) Graues Langohr (pot)
Gruppe Pipistrellus hoch	Mückenfledermaus Zwergfledermaus	Mückenfledermaus (nw) Zwergfledermaus (nw)
Gruppe Pipistrellus mittel	Weißrandfledermaus Rauhautfledermaus	Rauhautfledermaus (nw)
Bartfledermaus	Große Bartfledermaus Kleine Bartfledermaus	Große Bartfledermaus (pot) Kleine Bartfledermaus (pot)

nw = Nachweis; pot = potentiell Vorkommen

4.2.2 Ergebnisse der Horchboxen-Untersuchung 2017

Nachgewiesenes Artenspektrum 2017

Im Rahmen der Geländeerhebungen im Jahr 2017 konnten elf Fledermausarten auf Artniveau nachgewiesen werden. Rufe aus den Artengruppen der Bartfledermäuse (Große und Kleine Bartfledermaus) und der Schwesternartengruppe der Langohrfledermäuse (Graues und Braunes Langohr) liegen vor, lassen sich akustisch aber nicht trennen. Aufnahmen aus den weiteren nicht bis auf Artniveau zu determinierenden Ruftypengruppen „Gattung Myotis“, „Myotis klein/mittel“, Nyctalus und Verwandte“ bzw. „Nyctalus mittel“ und Rufe der Pipistrellus-Typen geben darüber hin-

aus Hinweise auf potentielle Vorkommen weiterer Arten, deren Vorkommen aufgrund der bekannten Verbreitung und der Ökologie der Arten nicht auszuschließen sind.

Das aus den Ergebnissen der Planungsraumanalyse zu erwartende Artenspektrum wurde weitgehend bestätigt. Lediglich die Bechsteinfledermaus und der Kleinabendsegler konnten auf Artniveau nicht festgestellt werden, sind aber aus den registrierten Rufgruppen möglich.

Die nachfolgende Tab. 6 gibt eine Gesamtübersicht der 2017 nachgewiesenen Fledermäuse sowie die entsprechenden Nachweise bzw. Hinweise auf potentielle Vorkommen aus der Grunddatenrecherche. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Kartierungen im Einzelnen erläutert.

Tab. 6: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten und Ruftypengruppen mit Schutzstatus, FFH-Status und Nachweismethode, sowie Ergebnisse der Grunddatenrecherche (Abschichtungstabelle)

Nachweis der Art		B/G	K	RL BW	RL D	FFH	NW 17	PRA	
deutsch	wissenschaftlich							pot	nw
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	B	K4	2	2	II+IV	-	X	
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	B	K4	3	V	IV	(X)		X
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	K2	2	G	IV	X		X
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	B	K3	2	-	IV	X		X
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	G	K4	1	2	IV	(X)	X	
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	G	K3	1	V	IV	(X)	X	
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	B	K1	i	V	IV	X		X
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	G	K3	2	V	II+IV	X		X
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	B	K1	2	D	IV	-	X	
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	G	K3	3	V	IV	(X)		X
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	B	K2	1	2	II+IV	X		X
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	B	K2	G	D	IV	X	X	
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilsonii</i>	G	K1	2	3	IV	X	X	
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	B	K1	i	-	IV	X	X	
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	B	K4	3	-	IV	X		X
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	G	K4	R	2	II+IV	-	X	
Zweifelfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	G	K1	i	D	IV	X	X	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	G	K2	3	-	IV	X		X
„Nyctalus und Verwandte“							X		
„Nyctalus mittel“							X		
„Gattung Pipistrellus“							X		
„Pipistrellus hoch“							X		
„Pipistrellus mittel“							X		
„Bartfledermaus (klein/groß)“							X		
„Gattung Myotis“							X		
„Myotis klein / mittel“							X		

Nachweis der Art		B/G	K	RL BW	RL D	FFH	NW 17	PRA	
deutsch	wissenschaftlich							pot	nw
„Gattung Plecotus“ (Braunes und Graues Langohr)							X		

RL BY: Rote Liste Baden-Württemberg (LUBW 2013), **RL D:** Rote Liste Deutschland (BfN, 2009):

2: Stark gefährdete Art

3: Gefährdete Art

V: Art der Vorwarnliste

G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes

*: nicht gelistet, ungefährdet

FFH: Nr. des Anhangs der FFH-Richtlinie

K: Mortalitätsgefährdung von Fledermausarten durch Kollision an Straßen (nach Gefährdungsklassen): K4 = sehr hohe Gefährdung K3 = hohe Gefährdung K2 = mittlere Gefährdung K1 = geringe Gefährdung (nach FÖA 2011)

B: Fledermausarten, die überwiegend auf Baumhöhlen und/oder Spalten hinter Rinde bei Ihrer Quartierwahl angewiesen

G: Fledermausarten, die überwiegend oder ausschließlich auf Strukturen an Gebäuden bei Ihrer Quartierwahl angewiesen sind

NW: Nachweise aus den Horchboxenuntersuchungen 2017 ((x) sind Nachweise in Rufgruppen, die nicht auf Artniveau zu unterscheiden sind)

PRA: Status der Arten im Untersuchungsgebiet aus Altnachweisen, wie in der Planungsraumanalyse abgeschichtet; pot = potentiell, nw = Nachweis vorhanden

Aktivität an den Horchboxen 2017

Insgesamt wurden an den Horchboxen (Standorte 1-11) mit durchschnittlich ca. 46 registrierten Rufsekunden pro 24 Stunden überwiegend mittlere, in Einzelfällen hohe (HB2) bis sehr hohe (HB3) Aktivitäten beobachtet. An zwei Standorten (HB6 und HB11) wurde nur eine sehr geringe Fledermausaktivität registriert. Technisch bedingt liegen von der Horchbox an Standort 6 allerdings nur zwei Datensätze von vier zur Auswertung vor.

Nachfolgende Tab. 7 gibt einen Überblick über die Ergebnisse des Automatischen Monitorings.

Tab. 7: Ergebnis der Horchboxenuntersuchung

Art (Spezies) / „Ruftypengruppe“		Rufsekunden/24h an den Horchboxen 1-11													Rufsek./24h	
		K	B/G	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	im Mittel	%
Nyctalus Arten und Rufgruppen	Breitflügelfledermaus	K2	G										0,07		< 0,1	< 1
	Großer Abendsegler	K1	B	0,50	0,02	0,01		0,02	0,02	0,23	0,05	0,09	0,08		< 0,1	< 1
	Nordfledermaus	K1	G				0,02			0,15	0,02				< 0,1	< 1
	Zweifarbflodermmaus	K1	G	0,03						0,03					< 0,1	< 1
	Gruppe Nyctalus mittel		-	0,02			0,05			0,08	0,02	0,05	0,02		< 0,1	< 1
	Gruppe Nyctalus und Verwandte		-	0,13	0,09	0,02	0,58	0,41	0,02	1,37	0,31	0,35	0,46	0,02	0,34	< 1
Pipistrellus-Arten und Rufgruppen	Mückenfledermaus	K2	B/G	0,07	0,39	0,02	0,02	0,04				0,08	0,02	0,05	< 0,1	< 1
	Rauhautfledermaus	K1	B	0,82	0,49	0,55	0,58	5,62		0,58	0,30	1,70	11,19		1,98	4,3
	Zwergfledermaus	K2	G	10,48	62,97	90,44	14,95	19,39		20,79	3,04	19,13	5,75	0,02	22,45	48,6
	Gattung Pipistrellus		-	0,00	1,13	2,59	0,04			0,34	0,12		0,02		< 0,1	< 1
	Gruppe Pipistrellus hoch		-				0,12			0,04					< 0,1	< 1
	Pipistrellus mittel									0,08	0,06				< 0,1	< 1
Myotis-Arten und Rufgruppen	Großes Mausohr	K3	G		0,01			0,53		0,09	0,08	0,20	0,02	0,03	< 0,1	< 1
	Fransenfledermaus	K3	B/G	0,04	0,03	0,08		1,05	0,03	0,60	0,12		0,04	0,42	< 0,1	< 1
	Wasserfledermaus	K4			0,03										< 0,1	< 1
	Gruppe Bartfledermäuse (Gr./Kl.)	K3	G	0,14	0,47	31,79	0,15	0,04	0,02	0,85		0,40		0,34	3,11	6,7
	Gruppe Myotis (kl./m.)		-	0,16	2,73	20,63	0,34	0,44	0,01	1,51	0,12	1,72	0,58	0,70	2,63	5,7
	Gattung Myotis		-	0,59	4,36	136,63	0,41	3,05	0,02	2,18	0,43	3,31	1,24	1,31	13,96	30,2
Weitere Arten und Rufgruppen	Gruppe Langohr (Br./Gr.)		B/G							0,02		0,11	0,02		< 0,1	< 1
	Mopsfledermaus	K2	B	0,01						0,14	0,02	0,12			< 0,1	< 1
	Fledermaus unbestimmt	-	-	0,43	2,06	1,96	0,78	0,91		0,56	0,32	0,86	0,28	0,02	< 0,1	1,6
Summe Rufsekunden/24h über alle Phasen je HB				13,41	74,77	284,72	18,03	31,49	0,12	29,64	5,00	28,12	19,56	2,90		
A Aktivität: gering – mittel – hoch – sehr hoch																

Rsek Summe der Rufsekunden je Art/Ruftypengruppe auf allen batcormern; % = Anteil der Art/Ruftypengruppe an der Gesamtrufmenge

B: nutzen bevorzugt Strukturen an Bäumen (Baumhöhlen und/oder Rindenspalten) G: nutzen bevorzugt Strukturen an und/oder in Gebäuden

K: Mortalitätsgefährdung von Fledermausarten durch Kollision an Straßen (nach Gefährdungsklassen): K4 = sehr hohe Gefährdung K3 = hohe Gefährdung K2 = mittlere Gefährdung K1 = geringe Gefährdung (nach FÖA 2011)

A: Aktivität (nach FÖA, 2011)

0-5 Rufsekunden pro 24 Std.= geringe Bedeutung

5-50 Rufsekunden pro 24 Std.= mittlere Bedeutung

50-200 Rufsekunden pro 24 Std. = hohe Bedeutung

>200 Rufsekunden pro 24 Std.= sehr hohe Bedeutung

Auf Artniveau konnten 11 Fledermausarten nachgewiesen werden, dazu kommen Rufe aus neun Rufgruppen, bei denen zum Beispiel Rufe der Schwesternarten Graues und Braunes Langohr oder Große und Kleine Bartfledermaus akustisch nicht zu unterscheiden sind. Die häufigste Art war die Zwergfledermaus (48,6%), gefolgt von Rufen der Myotis-Arten (Gattung Myotis mit 30,2%, Myotis klein/mittel mit 5,7%, und Bartfledermäuse mit 6,7%).

Am Standort HB_3 überwogen allerdings die Rufe aus der Gruppe „Gattung Myotis“. Der ebenfalls hohe Anteil der dort registrierten Gruppe „Myotis klein/mittel“ und der Gruppe „Bartfledermäuse“ macht hier eine hohe Dichte an jagenden Bartfledermäusen wahrscheinlich.

Bemerkenswert ist der hohe Anteil der registrierten Rufe der Rauhautfledermaus an Standort HB_10. Den größten Anteil daran haben die aufgenommenen Rufsequenzen aus dem letzten Aufnahmezeitraum im Herbst (01.11. bis 13.11.2017), mit einer mittleren bis hohen registrierten Gesamtaktivität (43,5 RS/24h) und einem Anteil der Rauhautfledermaus von fast 97% der Aufnahmen in dieser Phase. Die Rauhautfledermaus zählt zu den ziehenden Fledermausarten und der erhöhte Anteil der Art im Oktober beruht daher vermutlich auf Individuen, die sich auf dem Weg in ihre Winterquartiere befanden und das UG auf ihren tradierten Wanderrouten durchquerten (in Frage kommt hier das Winterquartier im Naturdenkmal, „Wolpertshäuser Schächte“ im Osten des UG). Während des restlichen Jahresverlaufes konnte an diesem Horchboxenstandort (HB_10) dagegen nur eine vergleichbar geringe Dichte an Fledermausrufen festgestellt werden.

Von einigen Arten liegen nur Nachweise auf Artniveau vereinzelter Rufsequenzen bzw. Rufe in sehr geringer Nachweisdichte vor. Aus der Gruppe der Nyctalus-Arten sind das die Breitflügelfledermaus, Nordfledermaus, Zweifarbfledermaus. Bei den Myotis-Arten ist der Anteil des Großen Mausohrs relativ gering. Einzelne Sequenzen der Wasserfledermaus konnten nur an Standort HB_3 festgestellt werden. Ein Nachweis der Bechsteinfledermaus auf Artniveau gelang nicht. Rufe der Myotis-Arten, insbesondere der Bechsteinfledermaus, sind oft nur schwer den einzelnen Arten sicher zuzuordnen. Oft ist dies nur in Verbindung mit den arttypischen Sozialrufen eindeutig möglich. Der Hauptanteil der registrierten Rufe aus der Gruppe der Myotis-Arten fällt auf die Schwesternarten der Bartfledermäuse und auf die Fransenfledermaus. Von den sehr schwer akustisch erfassbaren, weil extrem leise rufenden, Langohrfledermäusen (Braunes und Graues Langohr) gelangen Nachweise an drei Standorten. Die sich an tradierten Leitlinien orientierende Mopsfledermaus konnte ebenfalls im Gebiet nachgewiesen werden, jedoch nur in geringer Rufdichte.

Ein stationäres Monitoring der Aktivität von Fledermäusen über mehrere Nächte kann Hinweise geben, ob ein Fledermausquartier im direkten Umfeld des Horchboxenstandortes wahrscheinlich ist. Typisch ist der starke Anstieg der Aktivität kurz vor und bis ca. eine Stunde nach Sonnenuntergang, zur Ausflugszeit und Beginn der nächtlichen Jagdphase und der erneute Anstieg zum Ende der Nacht, wenn die Tiere in das Quartier zurückkehren und kurz vor dem Einflug dort „schwärmen.“ Aus den Aktivitätsverläufen an den Horchboxenstandorten liegen solche Hinweise nicht oder nur bedingt vor. Es ergeben sich aber Aktivitätsverläufe aus denen sich auf quartiernahe Jagdhabitats im Jahresverlauf schließen lässt. Eine Einschätzung der Ergebnisse und Beschreibung der Bedeutung der untersuchten Abschnitte lässt sich nachfolgender Tab. 8 entnehmen.

Tab. 8: Horchboxenstandorte mit Bewertung hinsichtlich Aktivität und Lebensraum; Benennung möglicher Konflikte

Aktivität	Lebensraum	Relevante Arten und	mögliche Konflikte	S/Q
HB 1-11	Beschreibung	Rufgruppen		
1	Autobahnbegleitgehölz entlang der A6, nordöstlich der Ortschaft Westernach	<ul style="list-style-type: none"> v.a. Zwergfledermaus Nachweis Rauhautfledermaus im Herbst Nachweis Mopsfledermaus 	Ganzjährig genutztes Jagdhabitat entlang der Autobahnbegleitgehölze. mittlere gemessene Aktivität; hoher Anteil an Rufen der Rauhautfledermaus zur Zugzeit im Herbst	S
2	Gewässerdurchlass der „Kupfer“, südl. der A6 zwischen den Ortschaften Westernach und Bauersbach	<ul style="list-style-type: none"> v.a. Zwergfledermaus Nachweis Wasserfledermaus 	Nutzung als quartiernahes Jagdhabitat bzw. Transfer-Strecke. Mittlere bis hohe registrierte Aktivität, weniger als auf der Nordseite der A6. Keine deutlichen Hinweise auf Nutzung als Querung an dieser Stelle.	S/Q
3	Gewässerdurchlass der „Kupfer“, nördl. der A6 zwischen den Ortschaften Westernach und Bauersbach	<ul style="list-style-type: none"> v.a. Zwergfledermaus Myotis-Arten im September; 	Nutzung als quartiernahes Jagdhabitat bzw. Transfer-Strecke. Hohe bis sehr hohe registrierte Aktivitäten zur Wochenstuben-Zeit (vorwiegend Zwergfledermaus) bzw. Spätsommer (Myotis-Arten). Gemessene Aktivität höher, als auf der Südseite der Querungsstelle (HB2)	S/Q
4	Gewässerdurchlass für den „Waschbach“, nördl. der A6, nördl. der Ortschaft Brachbach	<ul style="list-style-type: none"> v.a. Zwergfledermaus 	Geringe bis mittlere Aktivität. Nach Aktivitätsverlauf Nutzung als Jagdhabitat.	-
5	Gewässerdurchlass für den „Waschbach“, südl. der A6, nördl. der Ortschaft Brachbach	<ul style="list-style-type: none"> v.a. Zwergfledermaus 	geringe bis mittlere gemessene Aktivität. Hohe Aktivität im Herbst. Nutzung als Jagdhabitat.	S
6	Randlicher Waldbereich („Seeholz“) südlich der A6, östlich der Auffahrt „Schwäbisch Hall“	<ul style="list-style-type: none"> Zwergfledermaus Myotis kl./m. Rauhautfledermaus 	Sehr wenig gemessene Fledermausaktivität. Standort im Wald – dichte Vegetation, daher vorwiegend hoch fliegende Arten der Nyctalus-Gruppe in der ersten Aufnahme-Phase; In der zweiten Phase nur Myotis-Arten	-
7	Autobahnbegleit-	<ul style="list-style-type: none"> v.a. Zwergfledermaus 	Mittlere bis hohe gemessene Fle-	S

Aktivität	Lebensraum Beschreibung	Relevante Arten und Rufgruppen	mögliche Konflikte	S/Q
HB 1-11				
	gehölz nördlich angrenzend an Flurbereich „Bergäcker“, west- lich der „Kocher- talbrücke“	<ul style="list-style-type: none"> • Nachweis Mopsfleder- maus • Langohrfledermäuse 	dermausaktivität. Ganzjährig ge- nutztes nächtliches Jagdhabitat, großes Artenspektrum; Nachweis der stark strukturgebunden fliegen- den Mopsfledermaus und Rufe der Plecotus-Gruppe	
8	Autobahnbegleit- gehölz südl. der A6, östlich an Rastplatz „Ko- chertal-Brücke“ anschließend	<ul style="list-style-type: none"> • v.a. Zwergfledermaus 	Relativ geringe gemessene Aktivi- tät, nachrangiges Jagdhabitat	S
9	Autobahnbegleit- gehölz nördl. der BAB A6, zwischen Rastplatz „Ko- chertal-Brücke“ und „Bürgäcker“	<ul style="list-style-type: none"> • v.a. Zwergfledermaus • Myotis-Arten • Nachweis Mopsfleder- maus • Langohrfledermäuse 	Mittlere gemessene Aktivität; Nut- zung durchgehend in der Nacht durch Zwergfledermaus und Myotis- Arten; Nachweis der stark struktur- gebunden fliegenden Mopsfleder- maus und Rufe der Plecotus- Gruppe	S
10	Flurweg entlang Autobahnbegleit- gehölz, nördl. von „Hohenberg“	<ul style="list-style-type: none"> • Zwergfledermaus • Rauhautfledermaus 	Geringe gemessene Aktivität; Im Herbst mittel bis hoch, dann hoher Anteil der Rauhautfledermaus zur Zugzeit	S
11	Wald am Natur- denkmal „Wol- pertshäuser Schächte“	<ul style="list-style-type: none"> • v.a. Myotis-Arten • Fransenfledermaus 	Sehr geringe gemessene Aktivität; vglw. kleiner Anteil der Zwergfle- dermaus, meist Myotis-Arten; er- höhter Anteil an Fransenfleder- maus-Rufen im Vergleich	S

Aktivität: nach FÖA 2011

	0-5 Rufsekunden pro 24 Std.= geringe Bedeutung
	5-50 Rufsekunden pro 24 Std.= mittlere Bedeutung
	50-200 Rufsekunden pro 24 Std. = hohe Bedeutung
	>200 Rufsekunden pro 24 Std.= sehr hohe Bedeutung

S: Strukturgebunden fliegende Arten

Q: Hinweis auf quatiernahes Habitat

4.2.3 Ergebnisse der Brückenkontrolle

An den kontrollierten Bauwerken konnten keine eindeutigen Hinweise auf Nutzung durch Fledermäuse festgestellt werden. Es waren weder Kot- oder Fraßreste von Fledermäusen in Hohlräumen, unter Spalten oder Tropftüllen zu finden, es gab keine Verfärbungen, wie sie typisch sind am Mauerwerk oder Wänden für Zugänge zu Fledermausquartieren oder an dauerhaft genutzten Hangplätzen. Spalten an den Widerlagern waren zum Teil mit Styropor belegt, dieses aber mehrfach aus dem Spalt herausgekratzt oder angefressen. Verfärbungen, Fraßspuren und Kotreste deuten auf intensive Nutzung der Spalten und dahinter liegender Hohlräume durch Nagetiere (Mäuse, Ratten) hin. An einigen Stellen war durchdringendes Regenwasser an Spalten zu erkennen, was solche Strukturen für eine Nutzung durch Fledermäuse ungeeignet macht.

In nachfolgender Tab. 9 sind die kontrollierten Bauwerke und die Ergebnisse aufgelistet. In der anschließenden Fotodokumentation sind einige der Bauwerke und Beispiele für untersuchte Strukturen abgebildet.

Tab. 9: Kontrollierte Brücken und Durchlässe – Bauwerksnummern und Ergebnisse

Nr.	Bauwerksnummer	Art	Ergebnis	Vorkommen Fledermäuse
1	6824-624	Straßendurchlass	Fuge zwischen den Fahrbahn mit ausreichender Breite; keine Hinweise auf Fledermausbesatz (Spinnweben im Spalt, keine Verfärbungen etc.); Trauftüllen Durchmesser zu klein; Regenwasser dringt durch	nein
2	6824-628	Straßendurchlass	Fuge zwischen den Lagern nicht geeignet; keine Hinweise auf Fledermausbesatz; Tropftüllen-Durchmesser zu klein	nein
3	6824-629	Brücke über BAB	Spalten an den Widerlagern zu offen, keine geeigneten Hohlräume; keine Hinweise auf Fledermausbesatz	nein
4		Brücke Ausfahrt	Durchmesser der Tropftüllen ausreichend, aber offenbar nicht genutzt; Spalten und Ritzen am Bauwerk ohne Fledermausspuren; nicht geeignet	nein
5	6824-631	Brücke	Nord-Seite: Styropor in trennfugen; Spalten geeignet, Verfärbungen; Substratprobe entnommen; Ergebnis negativ Süd-Seite: Nicht von Fledermäusen genutzt, keine Hinweise; Spalten dichter, enger, wenig geeignet	nein
6	6824-632	Straßendurchlass	Nord-Seite: Spalten ohne Fledermausspuren, nicht geeignet Süd-Seite: Trennfuge geeignet, entlang der Widerlager keine geeigneten Spalten; Tropftüllen (6 St.) mit ausreichendem Durchmesser; keine aktuellen Fledermausspuren erkennbar	nein
7	6824-634	Brücke	laufende Bauarbeiten am Mittel-Stützpfiler Nord-Seite: keine Fledermausspuren am Bauwerk erkennbar; Hohlraum Widerlager geeignet, Probe von Kotresten; Ergebnis negativ (Rattenkot) Süd-Seite: Spalten geeignet, ca. 0,5 m tief, Styropor, kein Hinweis auf Fledermausbesatz	nein

Nr.	Bauwerksnummer	Art	Ergebnis	Vorkommen Fledermäuse
8	6824-635	Straßendurchlass	Keine Spalten; Spalte Mitte nicht geeignet; keine Tropftüllen	nein
9	6824-636	Brücke	Spalt geeignet, keine Anzeichen für Fledermausnutzung; Kotprobe, Ergebnis negativ (Nager)	nein

Fotodokumentation Brückenkontrolle:



Abb. 26: Bauwerk 2 – Ansicht von der Südseite der A6



Abb. 27: Bauwerk 3 – Ansicht von der Südseite



Abb. 28: Bauwerk 1 – Dehnungsfuge zwischen den Fahrbahnen



Abb. 29: Bauwerk 1 – Spuren von abfließendem Regenwasser aus den Spalten entlang der Brückenwiderlager



Abb. 30: Bauwerk 5 – mit Styropor gefüllte Spalten, zum Teil herausgekratzt oder angefressen (vermutlich Nagetiere)



Abb. 31: Bauwerk 5 – ursprünglich mit Styropor gefüllte Spalten; aktuell tiefer Hohlraum (ca. 50 cm) durch herausgekratztes Füllmaterial



Abb. 32: Bauwerk 7 – Nagerkot am Widerlager auf der Nordseite der A6

4.3 Naturschutzfachliche Bewertung

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Bei der zusammenfassenden Betrachtung der Ergebnisse für die Horchboxen lassen sich Hinweise auf die Bedeutung der untersuchten Autobahnbegleitgehölze und Querungsstandorte für die dort vorkommenden Fledermausarten ableiten. Aus den Aktivitätsverläufen an den Standorten HB_2 und HB_3 liegen Hinweise für eine Nutzung als quartiernahes Habitat im Umfeld der Horchboxen vor. An beiden Standorten wurden auch die höchsten Fledermausaktivitäten der vorliegenden Erfassung registriert. Ein Quartier der Zwergfledermaus oder gebäudebewohnender Myotis-Arten wie der Kleinen Bartfledermaus erscheint im nahegelegenen Siedlungsbereich wahrscheinlich. Die Verläufe an den anderen Standorten zeigen dagegen eine etwas später einsetzende Aktivitätsspitze, was zwar für ein quartiernahes Nahrungshabitat spricht, dieses sich aber nicht in unmittelbarer Quartiernähe befindet. Die Verläufe können aber auch eine Nutzung als Leitstruktur anzeigen (Transferstrecke). Vorkommen von Arten, die auf Strukturen an Bäumen bei der Quartiersuche angewiesen sind (Rindenspalten, Baumhöhlen), sind im Hinblick auf Baumhöhlenverluste bei möglichen Eingriffen in Altbaumbestände zu berücksichtigen. Arten wie die Wasserfledermaus oder der Große Abendsegler wurden in geringer Dichte auf Artniveau festgestellt, eindeutige Hinweise auf solche Höhlenquartiere in unmittelbarer Nähe zu den untersuchten Horchboxenstandorten und ein erhöhtes Vorkommen der dafür in Frage kommenden Arten an einzelnen Standorten liegen nicht vor. In und an den kontrollierten Brücken- und Unterführungsbauwerken konnten keine Hinweise auf aktuell genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen gefunden werden.

Bereiche mit erhöhtem Tötungsrisiko

Die untersuchten Querungsstellen und Autobahnbegleitgehölze, an denen überwiegend solche Arten nachgewiesen wurden, die nach FÖA (2011) und Bernotat & Dierschke (2016) als strukturgebunden fliegende Arten gelten, wurden in nachfolgender Tab. 10 als solche gekennzeichnet. Ebenfalls sind in dieser Tabelle Standorte, an denen Arten nachgewiesen wurden die auf solche Strukturen als tradierte Leitlinien angewiesen sind und/oder sehr kleinräumig solche tradierten Jagdgebiete um ihre Quartiere nutzen (Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse), eingetragen. Diese Arten orientieren sich bei der Jagd und auf dem Weg vom Quartier in umliegenden Siedlungsbereichen zum jeweiligen Jagdgebiet an Hecken, Böschungen und Gehölzreihen und sind daher auf solche Strukturen angewiesen. Sie gelten folglich als kollisionsgefährdet hinsichtlich Straßenverkehr. Sollten in diesen Bereichen ggf. derartige Strukturen vorhabenbedingt entfernt werden, ist dort mit einem erhöhten Kollisionsrisiko für die genannten Arten zu rechnen.

Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Bei allen Arten werden entsprechend der Empfehlungen aus FÖA Landschaftsplanung (2011) die von der Planung **betroffenen Individuengemeinschaften als lokale Populationen** abgegrenzt. Die Erhaltungszustände der lokalen Populationen werden unter Berücksichtigung der Lebensraumausstattung, der

Grunddatenrecherche (Kap. 3.2.1), dem Erhaltungszustand auf Ebene der biogeographischen Region und der Kartiерergebnisse beurteilt.

Tab. 10: Erhaltungszustände der lokalen Populationen der planungsrelevanten nachgewiesenen oder potentiell vorkommenden Fledermausarten

Art		EHZ KBR	EHZ lok. Pop.	Begründung
deutsch	Wissenschaftl. Name			
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	u	unbekannt	Potentielles Vorkommen aus akustischen Erfassungen (Blaser, 2012); 2017 kein NW auf Artniveau; akustischer NW der Rufgruppe „Gattung Myotis klein/mittel“
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	g	günstig	Altnachweise vorhanden; 2017 akustischer NW der Rufgruppe Plecotus in Einzelsequenzen; allgemeine Häufigkeit, Lebensraumausrüstung
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	u	ungünstig- unzu- reichend	Altnachweise vorhanden; 2017 akustische Einzelnachweise auf Artniveau; Nachweise der Nyctalus-Rufgruppen 2017; geeignete Habitatausrüstung
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattererii</i>	g	günstig	Altnachweise vorhanden; akustische Nachweise auf Artniveau in 2017; allgemeine Häufigkeit, Lebensraumausrüstung
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	u	unbekannt	Keine Altnachweise vorhanden. Akustische Einzelnachweise der Plecotus-Gruppe in 2017 in geringer Dichte; akustisch schwer zu erfassen
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	u	unbekannt	Keine Altnachweise vorhanden; akustische NW der Rufgruppe „Gattung Myotis“ bzw. „Myotis klein/mittel“ und der Bartfledermaus kl./m. in 2017, bioakustisch nicht trennbar;
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	u	ungünstig- unzu- reichend	Altnachweise vorhanden; akustischer NW in 2017 in geringer Dichte; nachgewiesenen Nyctalus-Arten in 2017; Lebensraumausrüstung günstig;
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	g	gut	Altnachweise vorhanden; 2017 akustisch auf Artniveau in geringer Dichte nachgewiesen; Nachweise in der Rufgruppe Gattung Myotis möglich
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	u	unbekannt	Altnachweise vorhanden; kein Nachweis auf Artniveau in 2017; akustische NW der Nyctalus-Arten 2017; günstige Lebensraumausrüstung

Art		EHZ KBR	EHZ lok. Pop.	Begründung
deutsch	Wissenschaftl. Name			
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	g	günstig	Altnachweise vorhanden; akustische NW der Rufgruppe „Gattung Myotis“ bzw. „Myotis klein/mittel“ und Bartfledermaus kl./gr. in, bioakustisch nicht trennbar; allgemeine Häufigkeit, Lebensraumausstattung günstig
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	u	ungünstig-unzureichend	Altnachweise vorhanden; nur einzelne Nachweise an mehreren Stellen im UG im Jahr 2017
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	?	unbekannt	Keine Altnachweise; akustischer Artnachweis in 2017, geringe Nachweisdichte; allgemein noch geringe Kenntnisse zur Verbreitung
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilsonii</i>	?	unbekannt	fehlende Altnachweise, wenige Nachweise 2017
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	u	unbekannt	Keine Altnachweise; akustischer Artnachweis 2017; günstige Lebensraumausstattung; aufgrund Zugverhalten schwer beurteilbar
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	g	gut	Altnachweise vorhanden; auf Artniveau nachgewiesen in geringer Dichte in 2017, aus der Rufgruppe Myotis klein/mittel möglich; allgemein häufige Art, günstige Lebensraumausstattung
Zweifarbflödenmaus	<i>Vespertilio murinus</i>	?	unbekannt	Keine Altnachweise; nur Einzelnachweise im UG in 2017
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	g	gut	Altnachweise; höchster Anteil an akustischen Nachweisen 2017; allgemein häufige Art, günstige Lebensraumausstattung

EHZ KBR: Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region (LUBW, 2017)

s: ungünstig/schlecht

u: ungünstig/unzureichend

g: günstig

?: unbekannt

EHZ lokale Pop.: Erhaltungszustand der lokalen Population

5 Erfassung Amphibien

5.1 Methode

Im Rahmen der Planungsraumanalyse wurde eine Fahrspur von etwa vier bis sechs Metern Länge und einer maximalen Tiefe von etwa zehn Zentimetern, welche zumindest temporär wasserführend ist, im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Da es sich hierbei um ein potentielles Habitat der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) handeln könnte, wurde dieses Gewässer im Zuge der Untersuchung auf eine Besiedlung hin überprüft. Hierzu wurde die Örtlichkeit an sechs Terminen (Tab. 11) aufgesucht. Im Zeitraum der Kartierung war das Kleingewässer dauerhaft wasserführend und lag aufgrund der Lage innerhalb des Gehölzes und der teilweisen Überwucherung durch niedrigere Vegetation die meiste Zeit des Tages im Schatten.

Tab. 11: Termine der Kartiergänge Amphibien mit Angaben zu Temperatur und Wetter

Begehungstermin	Temperatur	Wetter
07.04.2017	ca. 12 °C	heiter
01.05.2017	ca. 15 °C	leicht bewölkt
11.05.2017	ca. 20 °C	leicht bewölkt
24.06.2017	ca. 25 °C	sonnig
01.08.2017	ca. 28 °C	sonnig
11.08.2017	ca. 15 °C	leicht bewölkt

Um Tiere nachzuweisen, wurde sich dem Gewässer vorsichtig genähert und dabei versucht etwaige Amphibien zu sichten. Des Weiteren wurde das Gewässer mittels eines Handkeschers auf das Vorhandensein von Laich oder Kaulquappen geprüft.

Die Lage des untersuchten Abschnittes ist der Karte 3 zu entnehmen.

5.2 Ergebnisse

5.2.1 Bekanntes Artenspektrum: Ergebnisse der Grunddatenrecherche

Die Grunddatenrecherche wurde anhand des Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) und der Landesweiten Artenkartierung (LAK) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) erstellt. Die Ergebnisse der Grunddatenrecherche sind folgender Tab. 12 zu entnehmen.

Tab. 12: Im Untersuchungsgebiet potentiell mögliche Amphibienarten laut LUBW und ZAK

Nachweis der Art		RL BW	RL D	ZAK-Status	Untersuchungsrelevanz
deutsch	wissenschaftlich				
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	LB	1
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V	LB	1
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	3	*	N	2
Kl. Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	G	G	N	2

Nachweis der Art		RL BW	RL D	ZAK-Status	Untersuchungsrelevanz
deutsch	wissenschaftlich				
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	V	LB	2
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	LB	2
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3	*	N	2
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	2	3	LB	2

RL D = Rote Liste D (BfN, 2009), RL BW = Rote Liste Baden-Württemberg (Laufer, 1999)

G Gefährdung unbekannten Ausmaßes

V Art der Vorwarnliste

3 Gefährdete Art

2 Stark gefährdete Art

* nicht gelistet, ungefährdet

FFH = Nr des Anhangs der FFH-Richtlinie

ZAK-Status:

LB Landesart Gruppe B; Landesarten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen in einem wesentlichen Teil der von ihnen besiedelten ZAK-Bezugsräume sowie Landesarten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist und für die kein Bedarf für spezielle Sofortmaßnahmen ableitbar ist.

N Naturraumart; Zielarten mit besonderer regionaler Bedeutung und mit landesweit hoher Schutzpriorität.

Untersuchungsrelevanz gemäß ZAK:

- 1 Arten, von denen mögliche Vorkommen bei vorhandenem Habitatpotenzial immer systematisch und vollständig lokalisiert werden sollten; die Beurteilung des Habitatpotenzials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.
 - 2 Arten, die bei vorhandenem Habitatpotenzial auf mögliche Vorkommen geprüft werden sollten; im Falle kleiner isolierter Populationen durch vollständige systematische Erfassung; bei weiterer Verbreitung im Untersuchungsgebiet durch Erfassung auf repräsentativen Probeflächen; die Bewertung des Habitatpotenzials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.
 - 3 Arten, die vorrangig der Herleitung und Begründung bestimmter Maßnahmentypen dienen; mögliche Vorkommen sind nach Auswahl durch das EDV-Tool nicht gezielt zu untersuchen.
- n.d. Nicht definiert; Untersuchungsrelevanz bisher nur für die im Projekt vertieft bearbeiteten Artengruppen definiert.

5.2.2 Nachgewiesenes Artenspektrum

Während der Begehungen konnten keine Amphibien in dem untersuchten Gewässer oder dessen unmittelbarer Nähe erfasst werden.

5.3 Naturschutzfachliche Bewertung

Bei den Begehungen konnte keine Amphibienaktivität in der Fahrspur festgestellt werden. Da sich im näheren Umkreis keine weiteren, insbesondere für die Gelbauchunke geeignete Gewässer befinden, ist nicht von artenschutzrechtlichen Konflikten im Zusammenhang mit der Gruppe der Amphibien in diesem Abschnitt des Untersuchungsgebietes auszugehen.

6 Erfassung Reptilien

6.1 Methode

Zur Erfassung von Reptilienarten im UG wurden insgesamt sechs Begehungen durchgeführt. Die Auswahl der Transekte bzw. Flächen wurde in Abhängigkeit der prinzipiellen strukturellen Eignung für heimische Reptilienarten im Zuge der Planungsraumanalyse getroffen. Die Begehungen wurden bei günstigen Witterungsbedingungen für Reptilien am 07.04., 01.05., 11.05., 24.06., 01.08. und 11.08. durchgeführt. Die Temperatur sollte in einem Bereich von etwa 15 - 28° C liegen, der Himmel sollte nur teilweise bedeckt bis klar sein, ebenso sollte es windstill sein (Angaben zu Temperatur und Wetter siehe Tab. 11 Kapitel 5.1). Mit der Verteilung der Termine über die Saison wird gewährleistet, dass die gesamte Altersstruktur der potentiell vorhandenen Reptilien erfasst werden kann.

Während des ersten Termins wurden insgesamt 30 künstliche Kleinverstecke ausgebracht. Hierbei handelte es sich um mit einer Holzlatte verstärkte Teichfolienstücke mit den Maßen 1m x 0,5m. Sie wurden an geeignet erscheinenden Stellen im Gelände verteilt und mit vorhandenen Steinen und Totholzstücken gegen Anheben durch Wind oder Wild gesichert. Diese Verstecke werden von Reptilien im Allgemeinen gerne als zusätzliche Verstecke oder Orte zur Thermoregulation genutzt und erhöhen somit die Nachweiswahrscheinlichkeit der hier eventuell vorkommenden Zielarten. Dies gilt insbesondere für die schwer nachzuweisende und im Vorhabensgebiet potentiell vorkommende Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

Während der Erfassungen wurden die festgelegten Transekte langsam abgegangen. Dabei wurde versucht, sich sonnenden oder durch die Annäherung des Kartierers aufgeschreckte Tiere nachzuweisen. Von den Funden wurde, wenn möglich, das Geschlecht und die Altersstufe ermittelt. Der Fundort wurde mittels GPS für die spätere Auswertung erfasst. Hieraus lassen sich Rückschlüsse auf die Nutzung der verschiedenen Bereiche des Untersuchungsgebietes ziehen. Beispielsweise sind im Falle der Zauneidechse Schlüpflinge ein Indiz für das Vorhandensein einer Fortpflanzungsstätte in der näheren Umgebung. Diese sind aufgrund der hier statt findenden Reproduktion besonders schutzwürdig.

Der Verlauf der Transekte und die Lage der künstlichen Kleinverstecke ist der Karte 3 zu entnehmen.

Interessante Strukturen für die Zielarten (z.B. Stein- und Totholzanhäufungen, exponierte Sonnenplätze) und die ausgebrachten künstlichen Verstecke wurden aufgrund der höheren Nachweiswahrscheinlichkeit verstärkt kontrolliert. Durch vorsichtiges Anheben wurde eine Verletzungsgefahr von Tieren, die sich unter den Verstecken aufhielten, ausgeschlossen. Danach wurde die Folie wieder gesichert und eventuell im Falle der Überwucherung durch aufkommende Vegetation neu positioniert.

6.2 Ergebnisse

6.2.1 Bekanntes Artenspektrum: Ergebnisse der Grunddatenrecherche

Die Grunddatenrecherche wurde anhand des Informationssystems Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) und der Landesweiten Artenkartierung (LAK) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) erstellt. Die Ergebnisse der Grunddatenrecherche sind folgender Tab. 13 zu entnehmen.

Tab. 13: Im Untersuchungsgebiet potentiell mögliche Reptilienarten laut LUBW und ZAK

Nachweis der Art		RL BW	RL D	ZAK-Status	Untersuchungsrelevanz
deutsch	wissenschaftlich				
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	2	V	LB	2
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	3	V	N	2
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	3	N	2
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	N	3

RL D = Rote Liste D (BfN, 2009), RL BW = Rote Liste Baden-Württemberg (Laufer, 1999)

G Gefährdung unbekannten Ausmaßes

V Art der Vorwarnliste

3 Gefährdete Art

2 Stark gefährdete Art

* nicht gelistet, ungefährdet

FFH = Nummer des Anhangs der FFH-Richtlinie

ZAK-Status:

LB Landesart Gruppe B; Landesarten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen in einem wesentlichen Teil der von ihnen besiedelten ZAK-Bezugsräume sowie Landesarten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist und für die kein Bedarf für spezielle Sofortmaßnahmen ableitbar ist.

N Naturraumart; Zielarten mit besonderer regionaler Bedeutung und mit landesweit hoher Schutzpriorität.

Untersuchungsrelevanz gemäß ZAK:

- 1 Arten, von denen mögliche Vorkommen bei vorhandenem Habitatpotenzial immer systematisch und vollständig lokalisiert werden sollten; die Beurteilung des Habitatpotenzials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.
- 2 Arten, die bei vorhandenem Habitatpotenzial auf mögliche Vorkommen geprüft werden sollten; im Falle kleiner isolierter Populationen durch vollständige systematische Erfassung; bei weiterer Verbreitung im Untersuchungsgebiet durch Erfassung auf repräsentativen Probeflächen; die Bewertung des Habitatpotenzials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.
- 3 Arten, die vorrangig der Herleitung und Begründung bestimmter Maßnahmentypen dienen; mögliche Vorkommen sind nach Auswahl durch das EDV-Tool nicht gezielt zu untersuchen.
- n.d. Nicht definiert; Untersuchungsrelevanz bisher nur für die im Projekt vertieft bearbeiteten Artengruppen definiert.

6.2.2 Nachgewiesenes Artenspektrum

Tab. 14: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Reptilienarten

Nachweis der Art		RL BW	RL D	FFH
deutsch	wissenschaftlich			
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	IV
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	*	*	*

RL D = Rote Liste D (BfN 2009), RL BW = Rote Liste Baden-Württemberg (Laufer, 1999)

G Gefährdung unbekannten Ausmaßes

V Art der Vorwarnliste

- 3 Gefährdete Art
 - 2 Stark gefährdete Art
 - * nicht gelistet, ungefährdet
- FFH = Nummer des Anhangs der FFH-Richtlinie

Im Rahmen dieser Kartierung konnte nur an zwei Örtlichkeiten im Untersuchungsgebiet Zauneidechsen nachgewiesen werden. Fundort 1 befand sich im erhöhten Bereich zwischen der BAB 6 Richtung Osten und dem Rastplatz Kochertalbrücke Süd. In diesem Bereich waren insgesamt sechs Reptilienfolien ausgelegt, von denen vier aufgrund von Beschädigung durch Mäharbeiten im Verlauf der Untersuchung ersetzt werden mussten. Drei Zauneidechsen fanden sich im Bereich der am oberen Ende teilweise mit einem Gehölzriegel bestandenen Böschung (je ein adultes Exemplar am 24.06. und am 18.07., ein subadultes Tier am 11.08.2017). Ein weiteres subadultes Tier wurde am 24.06.2017 auf der selben Fläche am westlichen Übergang der Wiese zum Gehölzriegel gefunden.

Fundort 2 liegt im Bereich der Aufschüttungen von Bauabfällen südlich der BAB 6 und östlich der Eschentaler Straße bei Brachbach. Hier wurden drei Reptilienfolien ausgebracht. Am 11.08.2017 konnte eine Blindschleiche unter einer Folie erfasst werden. Ein subadultes Zauneidechsenmännchen konnte bei diesem Termin ebenfalls im Bereich der lückig bewachsenen Aufschüttung nachgewiesen werden.

6.3 Naturschutzfachliche Bewertung

Aufgrund der sehr geringen Anzahl an Zauneidechsen (bis auf Fundpunkt 1) ist davon auszugehen, dass die Randstreifen der BAB 6 nicht als geeigneter Lebensraum für Reptilienarten fungieren. Diese Randbereiche sind aufgrund der intensiven Nutzung (Mahd, Gehölzschnitt) und dem Fehlen geeigneter Fortpflanzungsstätten bestenfalls Verbundachsen zwischen benachbarten Populationen.

Der Fundpunkt 1 (Rastplatz Kochertalbrücke Süd) ist als einzige Fläche im Untersuchungsgebiet als dauerhaft geeigneter Lebensraum für Zauneidechsen anzusehen. Das Mosaik aus Gehölzen, Hecken, Rohbodenflächen und teilweise lückigen Grasbeständen lässt eine dauerhafte Besiedelung zu. Dies wird durch mehrfache Nachweise von Zauneidechsen an unterschiedlichen Kartiertagen bestätigt. Andere Nachweise der Zauneidechse, wie bei Fundpunkt 2 (Aufschüttung südlich der BAB 6 bei Brachbach), sind bestenfalls als Aufenthalts- und Ruhestätten während der Ausbreitungsphasen geeignet.

Mit der Zauneidechse kommt damit nur eine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet vor und ist artenschutzrechtlich zu betrachten.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Im Rahmen der Kartierung konnten aufgrund von fehlenden Nachweisen von Gelegen oder frisch geschlüpften Exemplaren keine Fortpflanzungsstätten in den untersuchten Bereichen des UG identifiziert werden. Die Teile des Untersuchungsgebietes in denen Zauneidechsen nachgewiesen werden konnten, werden dementsprechend als Aufenthalts- und Ruhestätten betrachtet.

Bereiche mit erhöhtem Tötungsrisiko

Es empfiehlt sich, an den in der Nähe der Fundorte befindlichen Baustellenabschnitten Vorkehrungen zu treffen, welche ein eventuelles Einwandern von Reptilien auf die Baustelleneinrichtungsflächen unterbinden. Somit wird das Tötungsrisiko für Individuen der streng geschützten Reptilien im Zuge der Bautätigkeiten reduziert und artenschutzrechtliche Komplikationen vermieden.

Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Fundpunkt 1 (Rastplatz Kochertalbrücke Süd) ist durch seine gute Habitateignung, entsprechender Mindestgröße und stetigen Nachweisen von Tieren als gute Lebensstätte anzusehen. Aufgrund von starker Isolation und begrenzten Ausbreitungsachsen entlang der BAB 6 ist dieses Vorkommen als lokale Population zu werten. Diese ist jedoch aufgrund der bereits erwähnten Isolation zu anderen Vorkommen, möglichen Gefährdungen durch hohe Frequentierung des Parkplatzgeländes von Autofahrern und deren Haustieren und einer geringen Nachweisdichte an Individuen mit „ungünstig-schlecht“ zu bewerten.

Aufgrund eines einmaligen Nachweises eines subadulten Zauneidechsenmännchens am Fundort 2 (südlich der BAB 6 und östlich der Eschentaler Straße bei Brachbach) ist an dieser Stelle von keiner stabilen Population, sondern von einem Einzeltier auszugehen. Dieses besiedelt mit hoher Wahrscheinlichkeit die Aufschüttung südlich der BAB 6 nicht dauerhaft. Die geringe Größe des Habitates, seine Isolation inmitten von intensiv genutzten Grünlandflächen und das daraus resultierende geringe Nahrungsangebot untermauern diese Annahme zusätzlich. Es kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass diese Fläche nur als Übergangslösung bzw. Ruhestätte entlang eines Ausbreitungskorridors an der BAB 6 von den Tieren genutzt wird.

7 Erfassung Falter – Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

7.1 Methode

Die Erhebung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausitous*), erfolgte auf sechs potentiellen Habitatflächen im UG. Fünf dieser Potentialflächen liegen westlich des Kochertals in Feuchtwiesen und an Gräben. Östlich des Kochertals konnte nur eine Potentialfläche entlang eines gepflegten Grabens abgesteckt werden. Die genaue Lage der untersuchten Potentialflächen ist in der Karte 3 dargestellt.

Die Erfassung erfolgte gem. Albrecht et al. (2015, Methodenblatt F4) in Schleifentransekten. Schmetterlinge, welche auf den Blütenköpfen des Großen Wiesenknopfs saßen, wurden mit dem Kescher gefangen und in der Hand nachbestimmt. Die Begehungen erfolgten während der Hauptflugzeit des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings bei geeigneter Witterung am 18.07. und am 02.08.2017. Die Erfassungen erfolgten jeweils um die Mittagszeit, am 18.07. betrug die Temperatur um diese Zeit zwischen 25°C bis 27°C, am 02.08. etwa zwischen 23°C und 25°C. Der Himmel war am 18.07. klar und am 02.08. leicht bewölkt. An beiden Erfassungstagen fiel kein Regen und es wehte kein Wind.

7.2 Ergebnisse

Keine der sechs Probeflächen wies eine Eignung als Lebensraum für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling auf. Zur Zeit der beiden Begehungen wurden keine blühenden Bestände des Großen Wiesenknopfes vorgefunden, was vorrangig auf eine kürzlich durchgeführte Mahd zurückzuführen war. Dagegen konnten drei blühende Bestände des Großen Wiesenknopfes westlich des Kochertals in den Straßennebenflächen der BAB A6, bzw. an einem kleinen Hang am Rande eines Ackers nördlich von Brachbach (Abb. 33) aufgenommen werden. Diese Bestände wurden gemäß oben genannter Methoden beprobt. Allerdings konnte der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling auch hier nicht nachgewiesen werden.



Abb. 33: Blühender Bestand des Großen Wiesenknopfes nördlich von Brachbach

7.3 Naturschutzfachliche Bewertung

Die Potentialflächen mit möglichen Vorkommen des Großen Wiesenknopfs waren ausschließlich feuchte Grünlandflächen und Grabenstrukturen. Auf diesen Flächen konnten keine Wiesenknopfbestände gefunden werden. Der Große Wiesenknopf ist für die Reproduktion des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings von entscheidender Bedeutung, da die Eiablage ausschließlich auf den Blütenköpfen dieser Pflanze stattfindet (Bräu et al., 2013). Dementsprechend ist ein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings auf diesen Flächen auszuschließen. Auch auf den drei Flächen mit blühenden Wiesenknopfbeständen konnten bei beiden Begehungen keine Falter erfasst werden. Dementsprechend ist auch hier ein Vorkommen auszuschließen. Möglicher Gründe für das Fehlen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings könnten die fehlende Vernetzung der Flächen sowie die geringe Größe der Bestände sein.

8 Erfassung Falter – Großer Feuerfalter

8.1 Methode

Die Erhebung des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) erfolgte auf Flächen mit Vorkommen potentieller Eiablagepflanzen im gesamten UG. Potentielle Eiablagepflanzen dieser Art sind nicht-oxalate Ampferpflanzen (Gattung *Rumex*). Im Zuge der Planungsraumanalyse konnten neun Flächen mit Potential für das Vorkommen nicht saurer Ampferpflanzen abgegrenzt werden. Diese Potentialflächen befinden sich alle entlang der bestehenden BAB A6 auf ruderalen Straßennebenflächen, an feuchten Gräben oder auf extensiv genutzten Grünflächen. Die Lage der untersuchten Potentialflächen ist der Karte 3 zu entnehmen.

Gemäß dem Methodenstandard von Albrecht et al. (2015) wurden alle abgegrenzten Flächen im UG an zwei Terminen zum Ende der zweiten Generation des Großen Feuerfalters untersucht. Dabei wurden die Blätter der Pflanzen auf abgelegte Eier oder geschlüpfte Raupen abgesucht. Schmetterlingseier wurden mittels einer Lupe näher betrachtet, um sie anhand der Form zweifellos einer Art zuordnen zu können. Die Begehungen erfolgten am 23.08. und am 07.09.2017 jeweils um die Mittagszeit. Am 23.08. betrug die Temperatur um diese Zeit zwischen 24°C bis 27°C, am 07.09. etwa zwischen 17°C und 20°C. Der Himmel war an beiden Tagen leicht bewölkt, es ging ein leichter Wind und an beiden Erfassungstagen fiel kein Regen. Die Termine für die Erfassungen wurden vergleichsweise spät gewählt, da durch schlechte Witterungsverhältnisse während der eigentlichen Hauptflugzeit dieser Art eine verzögerte Fortpflanzung und Entwicklung zu erwarten war. Besonders trifft dies auf die zweite Generation zu. Hier wurde der Termin so gewählt, dass dennoch eine hohe Nachweiswahrscheinlichkeit besonders im Hinblick auf Jungrauen bestand.

8.2 Ergebnisse

Von den neun abgegrenzten Potentialflächen wiesen sechs tatsächlich Bestände von nicht sauren Ampferpflanzen (*Rumex crispus* und *Rumex obtusifolius*) auf (Abb. 34). Das Fehlen von Ampferpflanzen auf den drei anderen Potentialflächen ist auf eine intensive Pflege zurückzuführen, da zu beiden Begehungen diese Flächen gemäht waren. Dagegen konnte ein weiterer Ampferbestand südlich der BAB A6 und westlich der Rastanlage „Kochertalbrücke“ aufgenommen und beprobt werden. Die Lage der Flächen mit Ampferbeständen ist der Karte 3 zu entnehmen.

Im UG konnten während der beiden Begehungen weder Eier noch Raupen des Großen Feuerfalters auf den potentiellen Eiablagepflanzen in den untersuchten Potentialflächen nachgewiesen werden.



Abb. 34: Großer Bestand des Krausen Ampfers (mehr als 100 Pflanzen) nördlich der Rastanlage „Kochertalbrücke“

8.3 Naturschutzfachliche Bewertung

Der Große Feuerfalter ist eine stark vagabundierende Art und bildet eher geringe Populationsdichten aus. In Baden-Württemberg kommt diese Art vor allem auf der Oberrheinebene vor und breitet sich von dort in Richtung des nördlichen und zentralen Neckar-Tauberlandes aus. Trotz Ausbreitungstendenz ist ein Vorkommen des Großen Feuerfalters auf den untersuchten Flächen im UG sicher auszuschließen, da weder Eier noch Raupen dieser Art auf den potentiellen Wirtspflanzen gefunden wurden. Eine artenschutzrechtliche Betrachtung dieser Art kann entfallen.

9 Erfassung Falter – Nachtkerzenschwärmer

9.1 Methode

Die Erhebung des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) erfolgte auf Flächen mit potentiellen Raupenfraßpflanzen im gesamten UG. Die Raupen des Nachtkerzenschwärmers fressen hauptsächlich an Pflanzen der Nachtkerze (*Oenothera spec.*) und der Weidenröschen (*Epilobium spec.*). Im Zuge der Planungsraumanalyse konnten zwei Potentialflächen abgegrenzt werden, auf welchen ein Aufwuchs von Nachtkerze oder Weidenröschen durch biotische und abiotische Faktoren nicht auszuschließen war. Die Lage der Potentialflächen sind der Karte 3 zu entnehmen.

Für die Erfassung wurden diese Flächen, gemäß Albrecht et al. (2015) in Schleifen transekten begangen und die vorkommenden Raupenfraßpflanzen nach Raupen später Entwicklungsstadien bzw. Spuren dieser, wie etwa Fraßspuren oder Kotballen, abgesucht werden. Die Suche erfolgte tagsüber, da die Nachweiswahrscheinlichkeit in der Nacht für Raupen nicht zunimmt (Hermann & Trautner, 2011). Es wurde nur eine Begehung durchgeführt, welche am 05.07.2017 stattfand. Die Temperatur lag an diesem Tag zwischen 27°C und 29°C. Der Himmel war klar, es wehte kaum Wind und es fiel kein Regen. Aufgrund der Ergebnisse der ersten Begehung wurde eine zweite Begehung für nicht nötig erachtet (Begründung siehe Kap. 9.2).

9.2 Ergebnisse

Im Zuge der Begehung konnten auf den abgegrenzten Potentialflächen keine Raupennahrungspflanzen vorgefunden werden. Ob das Fehlen der Raupennahrungspflanzen auf intensive Pflege oder ungünstige Standortbedingungen zurückzuführen ist, konnte nicht ermittelt werden. Weiterhin wurde im Zuge der ersten Begehung das UG nach weiteren Vorkommen der Raupennahrungspflanzen abgesucht. Da auch hierdurch keine der besagten Pflanzen im UG festgestellt wurde, wurde keine zweite Begehung durchgeführt.

9.3 Naturschutzfachliche Bewertung

Aufgrund des Fehlens der Raupenfutterpflanzen ist ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers auf den untersuchten Flächen im UG sicher auszuschließen. Eine artenschutzrechtliche Betrachtung dieser Art kann entfallen.

10 Erfassung Falter – Spanische Flagge

10.1 Methode

Für die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) wurde keine systematische Kartierung beauftragt, dennoch gelang durch Zufall am 15.08.2017 eine Sichtung eines ruhenden Falters im UG östlich von Hergershof (siehe Karte 3). Daraufhin wurde am 23.08.2017 eine Übersichtsbegehung durchgeführt, um mögliche weitere Falter der Spanischen Flagge im UG zu erfassen und um potentielle Lebensräume abzugrenzen. Dabei wurde der methodische Rahmen gemäß Albrecht et al. (2015) zur Erfassung der Spanischen Flagge eingehalten. Der Fokus dieser Übersichtsbegehung wurde auf den autobahnnahen Bereich des UGs gelegt (bis zu 50 m beidseits der bestehenden BAB A6). Die Witterungsbedingungen am Tag der Übersichtsbegehung waren günstig zur Erfassung dieser Art. Die Erfassung erfolgte um die Mittagszeit, die Temperatur betrug um diese Zeit zwischen 24°C bis 27°C. Der Himmel war leicht bewölkt, es ging ein leichter Wind und es fiel kein Regen.

10.2 Ergebnisse

Im Zuge der Übersichtsbegehung am 23.08.2017 konnte kein weiteres Exemplar der Spanischen Flagge im UG gesichtet werden. Potentielle Lebensräume der Spanischen Flagge konnten lediglich am westlichen Ende des UG abgegrenzt werden. Diese wären eine feuchte Böschung südwestlich von Bauersbach mit einem kleinen Bestand an Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Brennessel (*Urtica dioica*) und Taubnessel (*Lamium spec.*) sowie ein Graben südlich vom Wald Überhähölzle mit mehreren großen Wasserdostpflanzen und einigen Raupennahrungspflanzen der Spanischen Flagge (siehe Karte 3).

10.3 Naturschutzfachliche Bewertung

Im Zuge der einmaligen Übersichtsbegehung konnte die Spanische Flagge nicht nachgewiesen werden. Aus Sicht der methodischen Vorgaben zur Erfassung der Spanischen Flagge (Albrecht et al. 2015) reicht eine Begehung nicht für einen sicheren Ausschluss dieser Art aus. Deshalb wurden im UG potentielle Lebensräume der Spanischen Flagge gesucht und abgegrenzt. Diese konnten im UG ausschließlich am Westende festgestellt werden. Dabei handelt es sich um eine kleine halbschattige Böschung nördlich der bestehenden BAB A6 und einem besonnten Graben südlich des Waldes Überhähölzle. Beide potentiellen Lebensräume sind durch das Vorkommen der Nektarpflanze Wasserdost sowie mehreren Raupennahrungspflanzen für die Art geeignet. Dennoch handelt es sich dabei um nur kleinräumig geeignete Bereiche (beide zwischen 4 und 8 m breit), welche wohl vorrangig als Rastplatz oder Trittstein genutzt werden. Ein höheres Angebot an großräumig geeigneten Lebensräumen der Spanischen Flagge finden sich im angrenzenden FFH-Gebiet 6824-341 „Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau“. Hier finden sich vor allem nördlich des UGs in Richtung Steinkirchen mehrere großflächige Vorkommen des Wasserdosts an den Waldrändern am Hang. Gemäß dem Managementplan für das FFH-Gebiet 6824-341 „Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau“ (Regierungspräsidium Stuttgart, 2010) ist der Verbreitungsschwerpunkt der Spanischen Flagge im Gebiet auf dem so genannten „Holzhausenplateau“ bei Steinkirchen anzusetzen.

Der Bereich, in dem der Zufallsfund am 15.08.2017 gelang, war zur Zeit der Übersichtsbegehung gemäht. Dementsprechend konnten hier keine Falter nachgewiesen noch potentielle Habitate abgegrenzt werden. Der Zufallsfund ist damit als rastendes Tier auf Wanderschaft zu werten.

Gebietsschutz

Das UG liegt komplett außerhalb des FFH-Gebietes 6824-341 „Kochertal Schwäbisch Hall – Künzelsau“. Dementsprechend gilt für diese Art im Hinblick auf den europäischen Gebietsschutz keine besondere Planungsrelevanz.

Artenschutz

Die Spanische Flagge ist nur auf dem Anhang II der FFH-Richtlinie geführt, deshalb besteht außerhalb von FFH-Gebieten für diese Art grundsätzlich keine besondere Planungsrelevanz. Im Hinblick auf die allgemeine Planungsrelevanz sind vom Eingriff höchstens Lebensräume von geringer Bedeutung für diese Art betroffen. Eine artenschutzrechtliche Betrachtung der Spanischen Flagge kann dementsprechend auch auf Ebene der allgemeinen Planungsrelevanz entfallen.

11 Erfassung Avifauna – Eulen und Horste

11.1 Methode

Die Erfassung der Horste fand gemeinsam mit der Erfassung der Habitatstruktur, der Höhlen- und Biotopbaumkartierung statt. Die Horstsuche erfolgte innerhalb der Flucht- bzw. Stördistanzen für die zu erwartenden Großvogelarten in einem Untersuchungsraum von 300 m zum Fahrbahnrand. Am östlichen Ende des UG, im Bereich des Grimmbachtalsystems, erfolgte die Horstkartierung im Abstand von 500 m zum Fahrbahnrand um mögliche Horste des Schwarzstorchs zu erfassen.

Die Begehung zur Ersterfassung der Horststandorte fand in der laubfreien Zeit am 07. und 08. Februar statt. Kontrollen zur Überprüfung des Besatzes fanden jeweils am 29. Mai und am 02. August statt. Alle potentiellen Niststandorte bzw. Horste wurden aufgenommen und punktgenau per GPS eingemessen.

Die Erfassung der Eulen fand innerhalb des gesamten UG in allen Wald- und Streuobstbeständen statt. Die Begehungen wurden an folgenden Terminen jeweils am Abend durchgeführt: (1): 07.02., (2): 09.03. und (3): 14.03.2017.

Die Begehungen wurden bei geeigneter Witterung (kein Regen, wenig Wind, siehe Tab. 15) durchgeführt und erfolgten nach den Methodenstandards zur flächenhaften Brutvogelkartierung von Südbeck et al. (2005). Die Verhörstandorte wurden für den Waldkauz, für die Waldohreule und den Steinkauz an geeigneten Strukturen wie Wälder, Feldgehölze und Streuobstbestände ausgewählt. Für die Erfassung wurde außerdem eine Klangattrappe benutzt.

Tab. 15: Termine der Kartiergänge Brutvögel mit Angaben zu Temperatur und Wetter

Begehungstermin	Temperatur	Tageszeit	Wetter
07.02.2017	zwischen 0°C und 3°C	Nachmittag und Abend	bewölkt, kaum Wind, kein Regen
08.02.2017	zwischen 1°C und 4°C	Nachmittag	bewölkt, kaum Wind, kein Regen
09.03.2017	zwischen 7°C und 9°C	Abend	heiter, kein Wind, kein Regen
14.03.2017	zwischen 4°C und 7°C	Abend	leicht bewölkt, kein Wind, kein Regen
29.05.2017	zwischen 30°C und 33°C	Mittag bis Nachmittag	klar, kein Wind, kein Regen
02.08.2017	zwischen 23°C und 25°C	Mittag bis Nachmittag	leicht bewölkt, kein Wind, kein Regen

11.2 Ergebnisse

11.2.1 Horsterfassung

Im gesamten Untersuchungsgebiet konnten 21 Horste in den Wäldern aufgenommen werden. Es handelt sich im UG meist um relativ naturnahe Buchenwälder, die mit älteren Bäumen durchsetzt und für eine Horstanlage gut geeignet sind. Dies trifft vorrangig auf die Wälder an den Steilhängen im Kochertal zu. An anderen Stellen dominieren junge bis mittelalte Kiefern- oder Fichtenforste, die eher ungeeignet sind für einen Horstbau. Die Horste wurden hauptsächlich an Laubbäumen wie Rotbuche und Eiche aufgefunden. Die Standorte der Horste sind auf den folgenden Abb. 35 und 36 sowie auf der Karte 1 (Blatt 1 bis 3) dargestellt.

Die erfassten Horste weisen unterschiedliche Bautypen auf. Einige Exemplare sind sehr groß, gut ausgeprägt und können somit Greifvögeln zugeordnet werden. Oft handelt es sich dabei wahrscheinlich um Horste des Mäusebussards. Da kein eingebautes Plastik festgestellt wurde, ist die Nutzung der Horste durch den Rotmilan eher unwahrscheinlich, aber nicht ausgeschlossen. Kleinere Bauten, zum Beispiel von Krähen oder Tauben, wurden auch aufgefunden. In folgender Tab. 16 sind alle Horste aufgeführt und nummeriert.

Tab. 16: Im Untersuchungsgebiet gefundene Horste

Horst	Kontrolle 1	Kontrolle 2	Art	Bemerkung
H1	Kein Besatz	Kein Besatz		Kleiner Horst in Eiche
H2	Kein Besatz	Kein Besatz		Größerer Horst, Typ Krähe
H3	Kein Besatz	Kein Besatz		Kleiner Horst in Eiche, direkt am Waldrand
H4	Kein Besatz	Kein Besatz		Größerer Horst, Typ Krähe oder Taube
H5	Besatz	Besatz	Baumfalke	Größerer Horst in Buche
H6	Kein Besatz	Kein Besatz		
H7	Kein Besatz	Kein Besatz		Kleiner Horst in Eiche
H8	Kein Besatz	Kein Besatz		Kleiner Horst in Buche
H9	Besatz	Kein Besatz	Mäusebussard	Größerer Horst in Buche
H10	Kein Besatz	Kein Besatz		Größer Horst, Typ Mäusebussard
H11	Kein Besatz	Kein Besatz		Größer Horst, Typ Mäusebussard
H12	Kein Besatz	Kein Besatz		Kleiner Horst in Hainbuche
H13	Kein Besatz	Besatz	Art unbestimmt	Kotspuren am Boden, Typ Mäusebussard
H14	Kein Besatz	Kein Besatz		Kleiner Horst in Buche
H15	Kein Besatz	Kein Besatz		Kleiner Horst in Buche
H16	Kein Besatz	Kein Besatz		Kleiner Horst in Buche
H17	Kein Besatz	Kein Besatz		Horst in Eiche, kaum einsehbar
H18	Kein Besatz	Kein Besatz		Kleiner Horst in Buche
H19	Kein Besatz	Kein Besatz		Horst in Eiche
H20	Kein Besatz	Kein Besatz		Horst in Eiche
H21	Kein Besatz	Kein Besatz		Horst in Eiche

Horst Nummer 5 (Tab. 16) wurde im Mai von einem Baumfalken besetzt. Während der ersten Kontrolle kreisten sie um den Horst und zeigten territoriales Verhalten. Bei der zweiten Kontrolle wurde nur noch ein adulter Baumfalken im Flug beobachtet. Dies allein weist darauf hin, dass dieser Horst als Brutstätte des Baumfalken genutzt wird. Jungtiere konnten während der zweiten Kontrolle nicht beobachtet werden. Am Horststandort Nummer 9 (Tab. 16) konnten zwei adulte Mäusebussarde vom Horststandort aus dem Wäldchen fliegend beobachtet werden. Mit hoher Wahrscheinlichkeit wird dieser Standort aktuell als Brutstätte der Art genutzt. Bei Horst Nummer 13 (Tab. 16) konnte bei der ersten Kontrolle kein Besatz festgestellt werden. Bei der zweiten Kontrolle wurden frische Kots Spuren um den Horst am Boden gefunden. Aufgrund der Größe lässt sich der Horst dem Typ Mäusebussard zuordnen. Da die Altvögel nicht im Horst bzw. im direkten Umfeld gesichtet wurden, lässt sich die Art hier nicht bestimmen.



Abb. 35: Standorte der Horste im östlichen Untersuchungsgebiet



Abb. 36: Standorte der Horste im westlichen Untersuchungsgebiet

11.2.2 Kartierung Eulen

Im Zuge der nächtlichen Begehungen konnte im Untersuchungsgebiet ausschließlich der Waldkauz nachgewiesen werden (siehe Karte 1).

Der Waldkauz wurde im Februar mittels Klangtrappe im Wald am Ainenberg Richtung Haßfelder Grimmbachtal nachgewiesen. Im März konnte ein weiteres Exemplar aus dem Wäldchen Überhühölzle fliegend beobachtet werden. Grundsätzlich stel-

len alle Waldbereiche im UG geeigneten Lebensraum für den Waldkauz dar. Vor allem Bereiche mit hohem Laubanteil und ausreichend alten Bäume und Höhlen sind besonders bedeutsam für diese Art.

Die potentiell möglichen Arten Walddohreule und Steinkauz konnten im UG nicht nachgewiesen werden.

Tab. 17: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Eulenarten und deren Gefährdungsgrad lt. Rote Liste.

Hellrot hinterlegt sind alle besonders planungsrelevanten Vogelarten.

Art		RL BW	RL D	VSchRL	Status
deutsch	wissenschaftlich				
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	-	BV

RL BW: Rote Liste Baden-Württemberg (Bauer et al., 2013), **RL D:** Rote Liste Deutschland (Grüneberg et al., 2015),

1: vom Aussterben bedroht,

2: stark gefährdet,

3: gefährdet,

V: Vorwarnstufe,

*: keine Gefährdung;

VSchRL: Vogelschutzrichtlinie:

Anhang I: Arten für deren Schutz besonderer Maßnahmen ergriffen werden müssen (Ausweisung von Schutzgebieten),

Art. 4 (2): nicht in Anhang I aufgeführte, regelmäßig auftretende Zugvogelarten

fett: alle streng geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Status:

BV: Brutvogel;

NG: Nahrungsgast;

BZF: Brutzeitfeststellung

11.3 Naturschutzfachliche Bewertung

Im Rahmen der Horst- und Eulenkartierungen wurden folgende planungsrelevante Arten erfasst:

- Baumfalke
- Mäusebussard
- Waldkauz

Die begründete Ermittlung der Erhaltungszustände dieser Arten ist in Tab. 18 aufgeführt.

Der Baumfalke brütet im Osten des UG im Hangwald des Grimmbachs. Der Horst liegt innerhalb der Fluchtdistanz dieser Art zur Autobahn. Vermeidungsmaßnahmen, wie z.B. die Errichtung einer Horstschutzzone, sind hier angemessen.

Mäusebussard und Waldkauz sind regelmäßige Brutvögel im UG. Der Waldkauz brütet im Hangwald des Grimmbachs. Er konnte auch im Osten im Überhauhölze erfasst werden. Ob er hier brütet oder nur nach Nahrung gesucht hat, ist nicht eindeutig bestimmbar, da er nur einmal kurz gehört wurde. Der Niststandort des Waldkauzes im Osten ist nicht eindeutig bestimmbar, liegt aber wahrscheinlich auf der autobahnabgewandten Seite des Grimmbachtals.

Für den Mäusebussard konnten zwei Brutstandorte erfasst werden. Grundsätzlich sind auch für diese Art Horstschutzzonen einzurichten, wenn die Fluchtdistanz im Zuge der Bauarbeiten unterschritten werden.

Tab. 18: Lokale Population und Erhaltungszustand der im UG nachgewiesenen Greif- und Eulenvögel mit besonderer Planungsrelevanz

Art		EHZ KBR	EHZ lok. Pop.	Begründung
deutsch	Wissenschaftl. Name			
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	g	unbekannt	Vorkommen dieser Art sind selten dokumentiert
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	g	günstig	Häufige Erfassung als Nahrungsgast. Mindestens zwei Brutpaare im UG
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	g	günstig	Allgemein noch häufig. Die Wälder im Osten bieten günstige Bedingungen für diesen Kauz.

***EHZ biogeogr. Region:**

Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region (Bayern) nach Angaben des Bay LfU, Stand Dezember 2016, (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>),
s: ungünstig/schlecht
u: ungünstig/unzureichend
g: günstig
k.A.: keine Angabe

12 Zusammenfassung

Grundsätzlich sind die Waldflächen auf der Kocherebene aufgrund der Strukturausstattung von mittlerer Bedeutung. Hoch bedeutsame Waldbereiche finden sich an den Hängen des Kochertals und des Grimmbachtals, welche über reiches Angebot an Habitatstrukturen für Vögel, Fledermäuse und xylobionte Käfer verfügen. Im Zuge der Horchboxenerfassung konnten hohe Fledermausaktivitäten am Westende des UG bei Bauersbach festgestellt werden. Aufgrund des Vorkommens strukturgebundener Fledermausarten sind die vorhandenen Leitstrukturen, wie etwa Gehölzstreifen, hier als wertvoll anzusehen. Weiterhin liegen Hinweise für ein Quartier in der Nähe dieser Strukturen bei Bauersbach vor. Die Zauneidechse konnte an zwei Stellen im UG nachgewiesen ist, wobei das größere Vorkommen an der Südseite der Rastanlage „Kochertalbrücke“ zu finden ist. Im Hinblick auf Amphibien konnten keine planungsrelevanten Arten im UG nachgewiesen werden. Auch die Planungsrelevanten Falterarten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer konnten im UG nicht nachgewiesen werden. Ein Exemplar der Spanischen Flagge wurde zufällig im UG gesichtet, geeignete Lebensräume für diese Art finden sich aber vorrangig außerhalb des UG. Bei der spezifischen Horst- und Eulenerfassung konnten Baumfalke, Mäusebussard und Waldkauz im UG nachgewiesen werden. Dabei befindet sich der Horst des Baumfalken innerhalb der Fluchtdistanz zur Autobahn, so dass im Zuge des geplanten Ausbaus Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz des Horstes nötig werden.

13 Literaturverzeichnis

- Albrecht, K., Hör, T., Henning, F. W., Töpfer-Hofmann, G., & Grünfelder, C. (2015). Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen - FE 02.0332/2011/LRB. *Forschung Straßenbau Und Straßenverkehrstechnik*, (1115), 308. Retrieved from <http://www.schuenemann-verlag.de/buchverlag/neuste-produkte/leistungsbeschreibungen-fuer-faunistische-untersuchungen.html>
- Bauer, H.-G., Boschert, M., Förchler, I., Hölzinger, J., Kramer, M., & Mahler, U. (2013). Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. *Naturschutz-Praxis, Artenschutz*, 11.
- BfN. (2009). Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands: Wirbeltiere. (Bundesamt für Naturschutz, Ed.), *Naturschutz Und Biologische Vielfalt* 70(1), 386.
- Bräu, M., Bolz, R., Kolbeck, H., Nunner, A., Voith, J., & Wolf, W. (2013). *Tagfalter in Bayern*. (Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen & Bayerisches Landesamt für Umwelt, Eds.). Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- FÖA Landschaftsplanung. (2011). *Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Entwurf Stand 05/2011*. (Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung, Ed.). Trier, Bonn.
- Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslav, T., & Südbeck, P. (2015). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. *Berichte Zum Vogelschutz*, 52, 19–67.
- Hammer, M., Zahn, A., & Marckmann, Ul. (2009). *Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Version 1 - Oktober 2009*. (Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern, Ed.).
- Hermann, G., & Trautner, J. (2011). Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. *Naturschutz Und Landschaftsplanung*, 43(10), 293–300.
- Laufer, H. (1999). Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, 73, 103–133.
- LUBW. (2013). FFH-Arten in Baden-Württemberg - Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg.
- Müller, J., & Bussler, H. (2008). KEY FACTORS AND CRITICAL THRESHOLDS AT STAND SCALE FOR SAPROXYLIC BEETLES IN A BEECH DOMINATED FOREST , SOUTHERN GERMANY. *Revue D Ecologie*, 81–90.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., & Sudfeldt, C. (2005). *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. (P. Südbeck, H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder, & C. Sudfeldt, Eds.). Radolfzell.