

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

zum Bebauungsplan

Am Ailhof

im Gebiet der

Gemeinde Zweiflingen
Hohenlohekreis



Dipl.-Biol. Dieter Veile
Amselweg 10
74182 Obersulm

Auftraggeber:

RBS wave GmbH
Mittlerer Pfad 2-4
70499 Stuttgart

Dezember 2021



Vorhaben: Bebauungsplan Am Ailhof

Projekt: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Auftraggeber: RBS wave GmbH
Mittlerer Pfad 2-4
70499 Stuttgart

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

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



Projektleitung: Dieter Veile (Dipl.-Biol.)

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

Bearbeitungszeitraum: März – August 2020, Dezember 2021

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Anlass und Zielsetzung	5
2.	Rechtliche Grundlagen	5
3.	Untersuchungsgebiet und Strukturen	6
4.	Methodik der Speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung (SAP)	11
4.1.	Relevanzprüfung	11
4.2.	Bestandserfassung	11
4.3.	Konfliktermittlung	11
4.4.	Ausnahmeprüfung	12
5.	Untersuchungsrelevante Artengruppen	14
5.1.	Vögel	14
5.1.1.	Erfassungsmethodik	14
5.1.2.	Nachweise	14
5.1.3.	Konfliktermittlung	17
5.2.	Reptilien	20
5.2.1.	Erfassungsmethodik	20
5.2.3.	Nachweise	21
5.2.3	Konfliktermittlung	21
5.3.	Schmetterlinge	21
5.3.1.	Erfassungsmethodik	21
5.3.2.	Nachweise	21
5.3.3.	Konfliktermittlung	22
6.	Gutachterliches Fazit	22
7.	Literatur	23

TABELLENVERZEICHNIS

1	Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet	16
2	Nichtbrutvogelarten im Untersuchungsgebiet	16

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

1	Lage des Untersuchungsgebiets mit Wirkraum und innerem Plangebiet	6
2	Blick auf das nördliche Plangebiet mit Grünland und zwei Walnussbäumen	7
3	Walnussbaum mit Vorkommen der stark gefährdeten Vierpunktameise	7
4	Scheune mit gelagerten Dachziegeln und Gehölz	7
5	Dachüberstand der Scheune ohne Nistgelegenheit für Vögel	7
6	Südseite der Scheune mit bodennahen Mauerritzen	8
7	Umfeld südlich der Scheune mit lückiger Sukzessionsvegetation	8
8	Lager mit Ziegelsteinen, Steinblöcken und alten Brettern südwestlich der Scheune	8
9	Lager mit Ziegelsteinen, Steinblöcken und alten Brettern südwestlich der Scheune	8
10	Westliches Plangebiet mit Entwässerungsgraben im März	9
11	Westliches Plangebiet mit Entwässerungsgraben im Juli	9
12	Zentrales Plangebiet mit angrenzender Streuobstwiese	9
13	Streuobstwiese ohne Höhlenbäume im Wirkraum des Plangebiets	9
14	Blick auf das Plangebiet (Flst.-Nr. 52) aus südöstlicher Richtung	9
15	Entwässerungsgraben zwischen Pfahlbacher Straße und Plangebiet	9
16	Entwässerungsgraben zwischen Pfahlbacher Straße und Plangebiet	10
17	Jagende Katzen üben einen Verfolgungsdruck auf die Vögel in Ortschaften aus	10
18	Plangebiet mit Pfahlbacher Straße aus südlicher Richtung	10
19	Landwirtschaftlich geprägte Bebauung an der Straße Am Ailhof	10
20	Untersuchungsraum südlich des Plangebiets mit Obstbaumkultur, Blühstreifen und	10
21	Blick auf das Untersuchungsgebiet westlich der Pfahlbacher Straße	10
22	Prüfverfahren für Vogelarten nach VS-RL und Arten nach Anhang IV der FFH-RL	12
23	Berücksichtigung weiterer national geschützter Arten nach der Eingriffsregelung	13
24	Lage der Brutrevierzentren im Untersuchungsgebiet	15
25	Haussperling in der Bebauung östlich des Plangebiets	17
26	Aaskrähe auf kleinem Freileitungsmast auf einem Hausdach	17

1 ANLASS UND ZIELSETZUNG

Die Gemeinde Zweiflingen möchte mit dem Bebauungsplan Am Ailhof einen Bereich im Südwesten des Ortes planerisch zur Wohngebietsentwicklung vorbereiten. Durch die geplante Überformung von Freiflächen sowie die daraus resultierenden Einwirkungen auf die Umgebung des Plangebiets erfolgen Eingriffe in Strukturen, die von europarechtlich und streng geschützten Arten (einheimische Vogelarten, Arten nach Anhang IV FFH-RL) als Habitat genutzt werden könnten.

Als Beitrag zur Bewertung des Eingriffs in den Naturhaushalt wurde eine *artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung (AR)* durchgeführt. In ihr wurde auf der Grundlage der vorhandenen Strukturen ermittelt, welche Tierartengruppen im Plangebiet vorkommen und i. S. v. § 44 Abs. 1 BNatSchG beeinträchtigt werden können und für welche Artengruppen Vorkommen auszuschließen sind. Auf diesen Erkenntnissen beruhend mussten Vorkommen von Vögeln und europarechtlich geschützter Reptilien in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) untersucht und artenschutzrechtlich bewertet werden. Deren Ergebnisse sind im vorliegenden Bericht dargelegt.

2. RECHTLICHE GRUNDLAGEN

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

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

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

Baden-Württemberg durch das Zielartenkonzept ein zusätzliches planerisches Gewicht zugemessen wurde. Diese Artengruppen werden im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG berücksichtigt. Auf diese Vorgehensweise verweist die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW).

3. UNTERSUCHUNGSGEBIET UND STRUKTUREN

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Wirkraum, innerhalb dessen die Fauna durch die vorhabenbedingten Wirkfaktoren beeinträchtigt werden könnte und in dessen Zentrum das Plangebiet liegt (Abb. 1).



Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebiets mit Wirkraum (schwarz umrandet) und innerem Plangebiet (farbig unterlegt), Bildquelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19.

Der nördliche Abschnitt des Plangebiets wird extensiv als Grünland genutzt. In ihm dominieren starkwüchsige Obergräser, in das einige Exemplare des Stumpfbllättrigen Ampfers eingestreut sind. Auf Flst.-Nr. 53 stehen nahe der Straße Ailhof ein Kastanienbaum sowie zwei Walnussbäume. Hervorzuheben ist hier das Vorkommen der in Deutschland stark gefährdeten Vierpunktameise (*Dolichoderus quadripunctatus*) am westlich stehenden Baum. Auf dem östlich gelegenen Flst.-Nr. 53/1 befindet sich eine alte Scheune, die in jüngerer Zeit saniert wurde und quartiersuchenden Tieren nur wenige potentielle Eingangsöffnungen zum völlig dunklen Innenraum bietet. Dabei handelt es sich um eine Schadstelle in Bodennähe einer beschädigten Tür an der Ostseite des Gebäudes und eine kleinere Schadstelle unterhalb der Dachrinne auf der gegenüberliegenden Gebäudeseite. Die Außenwände und Dachüberstände bieten brutwilligen Vogelarten keine Gelegenheit zum Nestbau und quartiersuchenden Fledermausarten keine nutzbaren Spaltenquartiere. Nördlich der Scheune werden Dachziegel auf dem Boden gelagert, nördlich und westlich sind einige kleinere Gehölze vorhanden. Südlich der Scheune existiert ein großer Lagerplatz mit Bausteinen, die vom Abbruch einer früher dort befindlichen Scheune stammen, Ziegelsteinen und alten Brettern. Dieser verfügt über zahlreiche Hohlräume, in der Umgebung kam eine Sukzessionsvegetation auf.



Abb. 2: Blick auf das nördliche Plangebiet mit grasdominiertem Grünland ohne offene Bodenstellen und zwei Walnussbäumen im Hintergrund.



Abb. 3: Älterer Walnussbaum mit Vorkommen der in D stark gefährdeten Vierpunktameise im nördlichen Plangebiet bei der Straße Ailhof.



Abb. 4: Blick auf die Scheune von Flst.-Nr. 53/1 aus nördlicher Richtung mit gelagerten Dachziegeln und Gehölz.



Abb. 5: Dachüberstand der Scheune ohne Nistgelegenheit für Vögel und ohne potentielle Spaltenquartiere für Fledermäuse.

Der südliche Abschnitt des Plangebiet (Flst.-Nr. 52) wird vollständig von einer intensiv genutzten Ackerfläche eingenommen, in der nur punktuell einzelne Ackerwildkräuter vorhanden sind.



Abb. 6: Südseite der Scheune von Flst.-Nr. 53/1 mit bodennahen Mauerritzen mit potentieller tierökologischer Bedeutung und Vorkommen von Stauden.



Abb. 7: Umfeld südlich der Scheune mit lückiger Sukzessionsvegetation, offenen Bodenstellen und Steinlager.



Abb. 8: Lager mit Ziegelsteinen, Steinblöcken und alten Brettern südwestlich der Scheune.



Abb. 9: Lager mit Ziegelsteinen, Steinblöcken und alten Brettern südwestlich der Scheune.

Westlich wird das Plangebiet durch einen von einem Grasstreifen begleiteten, temporär wasserführenden Entwässerungsgraben begrenzt. Der Grasstreifen enthält sehr vereinzelt das Zottige Weidenröschen (*Epi-lobium hirsutum*), das dem europarechtlich geschützten Nachtkerzenschwärmer als Larvalnahrung dienen konnte. Westlich an den Graben schließt sich die Pfahlbacher Straße und die Wohnbebauung derselben an. Die nachfolgenden Abbildungen vermitteln Eindrücke der örtlichen Situation.

Im Wirkraum westlich, nördlich und östlich des Plangebiets wird von einer eingenommen, die über größere Freiflächen und zahlreiche, teilweise sehr große Gehölze verfügt. Zwischen dem östlichen Plangebiet und der landwirtschaftlich geprägten Bebauung der Straße „Ailhof“ erstreckt sich eine schmale Streuobstwiese, deren Bäume keine tierökologisch relevanten Höhlen enthalten (obwohl dunkle Astsägestellen den gegenteiligen Eindruck erwecken). Südlich des Plangebiets setzt sich die intensive landwirtschaftliche Nutzung des südlichen Plangebiets als Niederstammobstplantage und Ackerland fort. Die nachfolgenden Abbildungen vermitteln Eindrücke der örtlichen Gegebenheiten.



Abb. 10: Westliches Plangebiet mit Entwässerungsgraben mit Grasstreifen an der Pfahlbacher Straße im März.



Abb. 11: Westliches Plangebiet mit Entwässerungsgraben mit Grasstreifen an der Pfahlbacher Straße im Juli.



Abb. 12: Zentrales Plangebiet mit angrenzender Streuobstwiese im Wirkraum des Vorhabens.



Abb. 13: Streuobstwiese ohne Höhlenbäume im Wirkraum östlich des Plangebiets.



Abb. 14: Blick auf das Plangebiet (Flst.-Nr. 52) aus südöstlicher Richtung.



Abb. 15: Entwässerungsgraben zwischen Pfahlbacher Straße und Plangebiet nach Starkregen.



Abb. 16: Entwässerungsgraben zwischen Pfahlbacher Straße und Plangebiet ohne Wasserführung.



Abb. 17: Jagende Katzen üben einen Verfolgungsdruck auf die Vögel in Ortschaften aus.



Abb. 18: Blick auf das Plangebiet mit Pfahlbacher Straße und plangeietsbegrenzendem Feldweg aus südlicher Richtung.



Abb. 19: Landwirtschaftlich geprägte Bebauung an der Straße Am Ailhof im östlichen Untersuchungsgebiet.



Abb. 20: Untersuchungsraum südlich des Plangebiets mit Obstbaumkultur, Blühstreifen und Acker.



Abb. 21: Blick auf das Untersuchungsgebiet westlich der Pfahlbacher Straße aus südlicher Richtung.

4. METHODIK DER SPEZIELLEN ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG (SAP)

4.1. RELEVANZPRÜFUNG

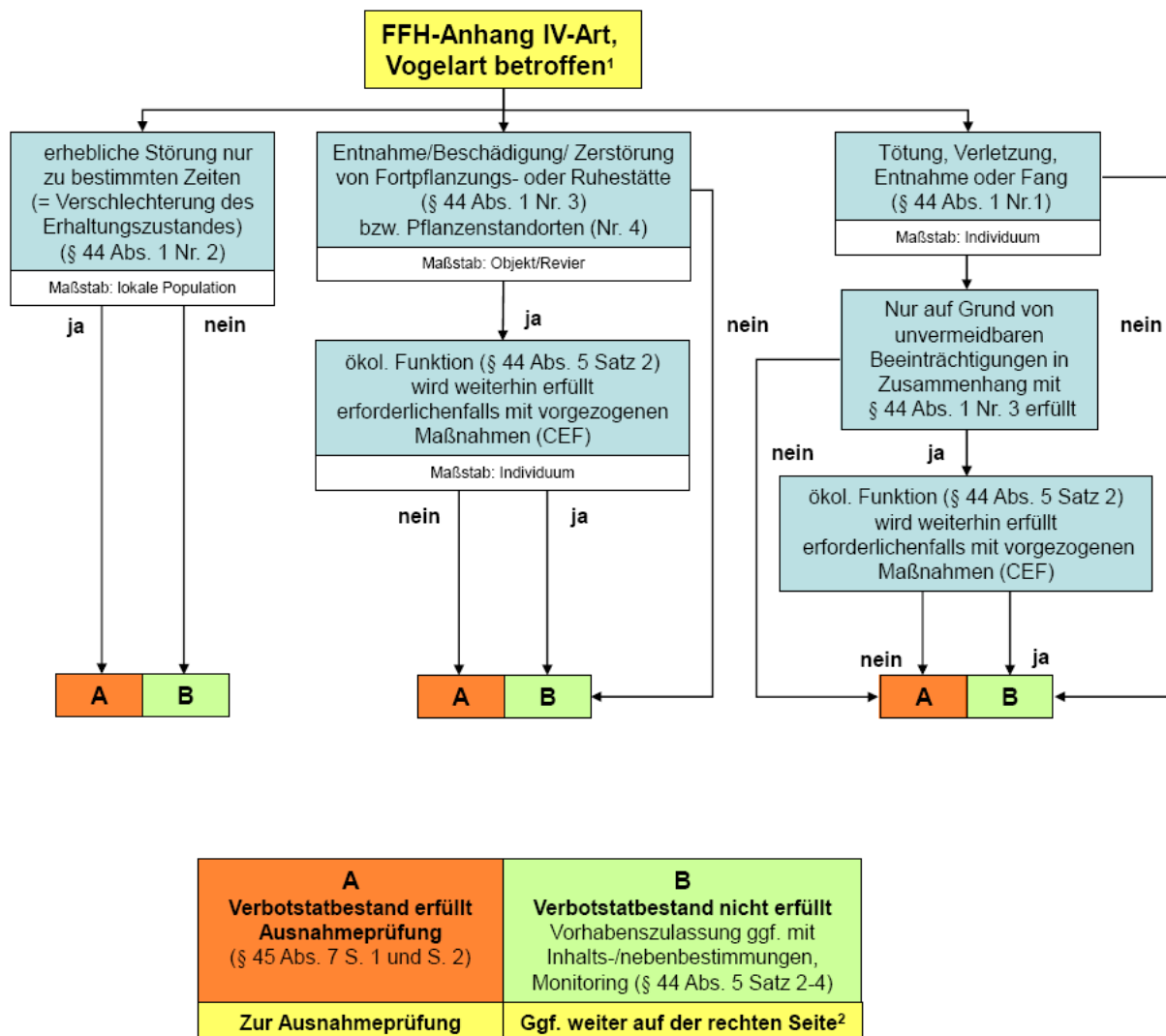
Hierbei wurde geprüft, welche „Arten der FFH-Richtlinie mit Vorkommen in Baden-Württemberg“ (nach LUBW) vom Vorhaben betroffen sein könnten. Durch eine sogenannte Abschichtung, einem schrittweise vollzogenen Ausschlussverfahren anhand bestimmter Parameter (z.B. Verbreitung, Habitatsprüche) wurden Arten als nicht relevant (da nicht vom Vorhaben betroffenen) identifiziert, um sie im weiteren Verfahren nicht mehr zu berücksichtigen. Für diese Relevanzprüfung wurde die Datenbank der LUBW bezüglich den dort angeführten „Arten der FFH-Richtlinie mit Vorkommen in Baden-Württemberg“ ausgewertet. Dabei wurde anhand ihrer Artensteckbriefe geprüft, für welche dieser Arten Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen werden können (Ausschlusskriterium: Verbreitung) bzw. welche Arten möglicherweise im Wirkraum vorkommen und somit Gegenstand konkreter Untersuchungen sein müssen. Weiterhin wurden aus einer Habitatpotentialanalyse Rückschlüsse auf mögliche Vorkommen von Arten gezogen, wobei abgeschätzt wurde, ob die vorhandenen Habitatstrukturen Vertretern der genannten Artengruppen als Lebensraum dienen könnten oder nicht (Ausschlusskriterium: Habitatspruch). Die in der Relevanzprüfung stufenweise ausgeschlossenen (abgeschichteten) Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und die jeweils zutreffenden Ausschlusskriterien sind in Tabelle A (Anhang) dargestellt.

4.2. BESTANDSERFASSUNG

Durch die Relevanzprüfung konnten letztlich aufgrund der defizitären Biotopausstattung die Vorkommen fast sämtlicher planungsrelevanter Artengruppen kategorisch ausgeschlossen werden. Allein mit dem Vorkommen von Vogel- und europarechtlich geschützten Reptilien- und Schmetterlingsarten musste gerechnet werden. Daher waren diese Gegenstand der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.

4.3. KONFLIKTERMITTLUNG

Für europäische Vogelarten und für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten Arten gilt der Verfahrensablauf von Abbildung 22. Die betroffenen Arten werden üblicherweise einzeln behandelt. Erfüllen mehrere Arten jedoch ähnliche ökologische Ansprüche, so werden diese zu sogenannten Gilden zusammengefasst und im Weiteren als Gruppe artenschutzrechtlich überprüft. Alle weiteren Arten werden im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt (Abbildung 23).



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

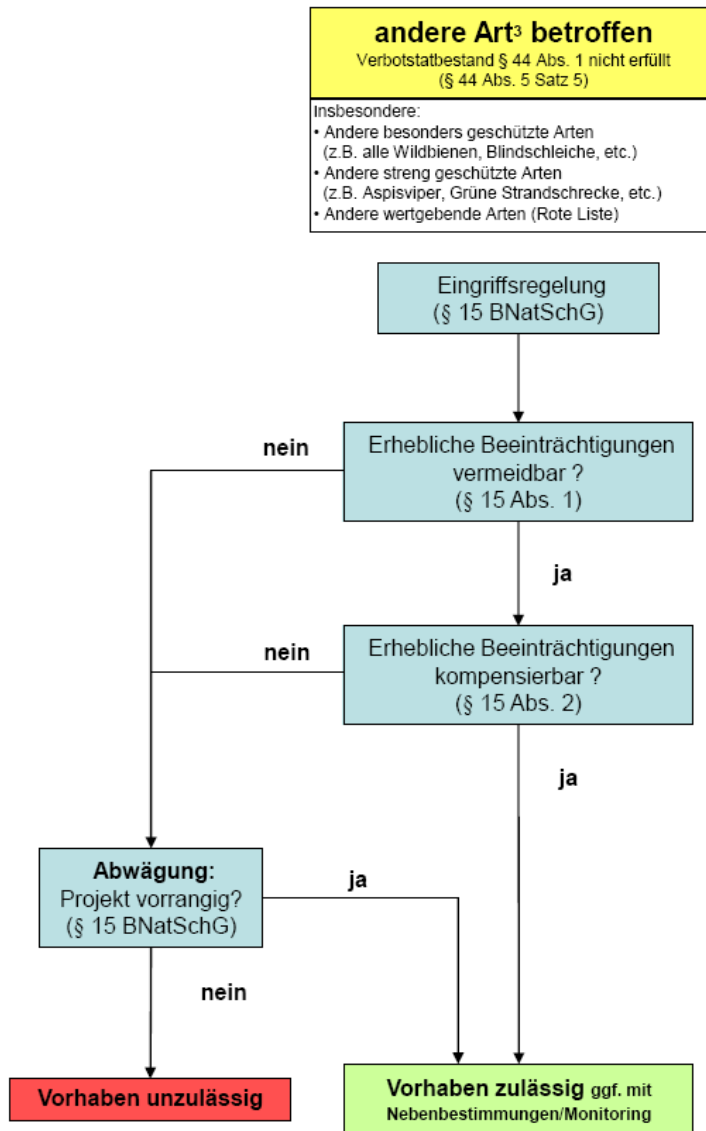
² Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung (s. rechte Spalte) zu prüfen.

© Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (November 2011)

Abb. 22: Prüfverfahren für Vogelarten nach VS-RL und Arten nach Anhang IV der FFH-RL

4.4. AUSNAHMEPRÜFUNG

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



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

Abb. 23: Berücksichtigung national geschützter Arten nach der Eingriffsregelung

5. UNTERSUCHUNGSRELEVANTE ARTENGRUPPEN

5.1. VÖGEL

5.1.1. Erfassungsmethodik

Die Erfassung der vorhandenen Vogelarten erfolgte anhand von 6 Begehungen in den Vormittagsstunden im Abstand von mehreren Tagen, bei denen in Anlehnung an das Verfahren der Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005) auf die Aktivitäten der Vögel geachtet wurde. Als Indiz für ein mögliches Brutrevier wurde Reviergesang eingestuft, und der Transport von Nistmaterial und Futter sowie Warnrufe wurden als starker Bruthinweis gewertet. Dadurch wird eine relativ genaue Aussage über die Lage von Revieren und Siedlungsdichten erreicht. Die Witterung war bei allen Terminen für eine Erfassung von Vögeln günstig, eine hohe Aktivität der Individuen war dadurch gewährleistet:

Datum	Uhrzeit	Temperatur	Himmel	leichter Regen	Wind
07.04.2020	13 ⁰⁰	20 ⁰ C	wolkenlos sonnig	nein	windstill
15.04.2020	13 ⁰⁰	19 ⁰ C	wolkenlos sonnig	nein	windstill
09.05.2020	09 ³⁰	19 ⁰ C	wolkenlos sonnig	nein	leichter Wind
19.05.2020	09 ³⁰	23 ⁰ C	wolkenlos sonnig	nein	windstill
03.06.2020	09 ⁰⁰	10 ⁰ C	wolkenlos sonnig	nein	windstill
19.06.2020	10 ⁰⁰	20 ⁰ C	wechselnd bewölkt	nein	leichter Wind

Beim leisen und gleichmäßig langsamen Begehen wurden alle angetroffenen Vögel lagegenau in Tageskarten (Luftbild) eingetragen, die die korrespondierenden Positionen der bruthinweisenden Artnachweise umfassen. Nach Abschluss der Geländearbeit wurden die Tageskarten ausgewertet und sogenannte Papierreviere definiert. Ein Revier einer Vogelart wurde dann anerkannt, wenn wenigstens 3 Beobachtungen an 4 aufeinander folgenden Terminen am gleichen Platz vorlagen und dabei zumindest einmal, möglichst aber zweimal deutlich revieranzeigende Verhaltensweisen (wiederholter zielstrebiges An- und Abflug von Brutplatz, Transport von Nistmaterial, Futtereintrag, Jungvögel) festgestellt wurden.

Die so festgelegten Papierreviere sind künstliche Gebilde, die nicht mit den in der Natur besetzten und verteidigten Revieren v. a. hinsichtlich ihrer Größe übereinstimmen müssen. In den meisten Fällen dürften die festgelegten Papierreviere allerdings mit der Zahl der tatsächlich besetzten Reviere übereinstimmen. Die Summe aller Papierreviere wird mit dem Brutbestand einer Fläche gleichgesetzt.

5.1.2. Nachweise

Insgesamt wurden nur 6 Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (vgl. Tab. 1, S. 16), die mit 8 Brutpaaren vertreten waren. Dies ist mit der geringen Größe und der weitgehend intensiven Nutzung dieses Plangebietsbereichs erklärbar. Die ungefähre Lage der Brutrevierzentren (Nester oder räumlich gemittelt aus Singwarten sind in Abb. 24 (S. 15) dargestellt. Alle Arten sind allgemein häufig und in den verschiedensten Lebensräumen regelmäßig vertreten.



Abb. 24: Lage der Brutrevierzentren im Untersuchungsgebiet (schwarz umrandet) mit innerem Plangebiet (farbig unterlegt), Bildquelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw. Az.: 2851.9-1/19

Tabelle 1: Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet						
Euring-code	Brutvogelart	DDA-Kürzel	Brut-reviere	Einstufung RL		BNatSchG
				D	BW	
11870	Amsel (Turdus merula)	A	1	-	-	§
16400	Girlitz (Serinus serinus)	Gi	1	-	-	§
16490	Grünfink (Carduelis chloris)	Gf	1	-	-	§
11210	Hausrotschwanz (Phoenicurus ochruros)	Hr	2	-	-	§
15910	Hausperling (Passer domesticus)	H	2	V	V	§
12770	Mönchsgrasmücke (Sylvia atricapilla)	Mg	1	-	-	§
Rote Liste: D: Deutschland BW: Baden-Württemberg BNatSchG: § = besonders geschützt						

Weitere 11 Arten wurden als Nahrungsgast oder beim Überfliegen des Untersuchungsgebiets verzeichnet (Tab. 2).

Tabelle 2 Nichtbrutvogelarten im Untersuchungsgebiet							
Euring-code	Vogelart	DDA-Kürzel	Nahrungs-gast	Überflug/ Durchzug	Einstufung RL		BNatSchG
					D	BW	
15670	Aaskrähe (Corvus corone)	Ak	+	-	-	-	§
14620	Blaumeise (Parus caeruleus)	Bm	+	-	-	-	§
15490	Elster (Pica pica)	E	-	+	-	-	§
14640	Kohlmeise (Parus major)	K	+	-	-	-	§
02870	Mäusebussard (Buteo buteo)	Mb	-	+	-	-	§§
10010	Mehlschwalbe (Delichon urbicum)	M	+	-	3	V	§
06700	Ringeltaube (Columba palumbus)	Rt	-	+	-	-	§
02390	Rotmilan (Milvus milvus)	Rm	-	+	-	-	§
15820	Star (Sturnus major)	S	+	-	3	-	§
16530	Stieglitz (Carduelis carduelis)	Sti	+	-	-	-	§
11980	Wacholderdrossel (Turdus pilaris)	Wd	-	+	-	-	§
Rote Liste: D: Deutschland BW: Baden-Württemberg 3: gefährdet BNatSchG: § = besonders geschützt §§ = streng geschützt							



Abb. 25: Der Haussperling war in der Bebauung östlich des Plangebiets mit 2 Brutpaaren vertreten.



Abb. 26: Aaskrähe auf kleinem Freileitungsmast auf einem Hausdach östlich des Plangebiets.

5.1.3. Konflikttermittlung

Für die Konflikttermittlung werden die Arten zu Gilden zusammengefasst und als Bewertungseinheit behandelt, wobei nur die im Untersuchungsgebiet brutenden Arten berücksichtigt werden. Unter einer Gilde wird eine Gruppe von Arten verstanden, welche ungeachtet ihres Verwandtschaftsgrades auf ähnliche Weise vergleichbare Ressourcen nutzt. Für Vogelarten ist es zweckmäßig, für die Bildung von Gilden den Aspekt „Nistplatztyp“ heranzuziehen.

Betroffenheit ungefährdeter astbrutender Vogelarten (Nester im Geäst oder an Stämmen):
Amsel (*Turdus merula*), Girlitz (*Serinus serinus*), Grünfink (*Carduelis chloris*)
Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)

kologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: günstig

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

Lokale Populationen:

Im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiets befinden sich ein mit Gehölzen durchgrnter Siedlungsbereich mit punktuell platzierten Nistkästen, große Streuobstbestände und ein weitläufiges Waldgebiet. Somit ist für frei astbrutende Arten ein günstiges Nistplatzangebot vorhanden. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird demnach bewertet mit: günstig

Betroffenheit ungefährdeter astbrütender Vogelarten (Nester im Geäst oder an Stämmen):
Amsel (*Turdus merula*), Girlitz (*Serinus serinus*), Grünfink (*Carduelis chloris*)
Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

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

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

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

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

Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen können im Umfeld der Plangebiets zum zeitweiligen Ausweichen brutwilliger Individuen in ruhige Bereiche führen. Eine nachhaltige Störung dieser Arten, die den günstigen Erhaltungszustand der weitläufig im Umfeld verbreiteten Populationen verschlechtern würde, erfolgt dabei nicht, da im weiten Umfeld zum Nestbau geeignete Strukturen bestehen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

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

Alle Brutvorkommen liegen außerhalb des Plangebiets im bestehenden Siedlungsbereich nördlich der Wagnerstraße. Vorhabenbedingte Zerstörungen von Nestern und Tötungen von Individuen (Eier, fluchtunfähige Jungvögel) sind daher ausgeschlossen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Tötungsverbot: nicht erfüllt

Betroffenheit von ungefährdeter Vogelarten mit Nistplatz in und an Gebäuden:

Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Haussperling (*Passer domesticus*)

Gilde europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

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

Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: günstig

Begründung: Beide Arten sind in Wohnsiedlungen und Gewerbegebieten allgemein regelmäßig und teilweise häufig vertreten, da sie in und an Gebäuden (Dachnischen, Spalten, überdachte Balken, Verkleidungen) günstige Nistgelegenheiten vorfinden.

Beim Haussperling betrug lt. der Roten Liste Baden-Württembergs die Bestandsabnahme zwischen 20 und 50%. Ursächlich sind der Verlust von Nistmöglichkeiten durch Gebäuderenovierungen, die Einnischung der Nahrungsgrundlage durch Verlust von Flächen mit Nahrungspflanzen und Rückgang der Insektennahrung für die Aufzucht der Jungvögel (z. B. durch fortschreitende Asphaltierung vieler Wege und Freiflächen in Ortschaften), Aufgabe von Viehhaltung im ländlichen Raum; zunehmende Intensivierung und Automatisierung des Getreideanbaus von der Saat über die Ernte bis zur Lagerung sowie starker Einsatz von Bioziden. Derzeit leben zwischen 500000 und 600000 Brutpaare in Baden-Württemberg, die Art ist somit nicht selten, wird aber dennoch in der Vorwarnliste geführt.

Lokale Populationen:

Im Umfeld des Untersuchungsgebiets befinden sich etliche Gebäude mit unterschiedlichen Strukturen (Mauernischen, Lücken zwischen Dach und Mauerwerk, frei zugängliche Dachbalken in sicherer Lage etc.), die diesen Arten vielfältige Nistgelegenheiten bieten. Revierbestandszahlen existieren nicht, muss aufgrund der günstigen Strukturen gefolgert werden, dass sich die Populationen der Arten allgemein auf das gesamte weitere Umfeld erstrecken.

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird demnach bewertet mit: günstig

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

Die Brutvorkommen beider Arten liegen außerhalb des Plangebiets und sind vom Vorhaben nicht betroffen. Verbotstatbestände gegen § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG können nicht erfüllt werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

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

Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen im Plangebiet führen in dessen Umfeld nicht zum Ausweichen brutwilliger Individuen in ruhigere Bereiche, da die Arten relativ störungsunempfindlich und kulturfolgend ist. Durch die vorhabenbedingten Arbeiten werden die Arten nicht erheblich gestört.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

Betroffenheit von ungefährdeter Vogelarten mit Nistplatz in und an Gebäuden:

Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Haussperling (*Passer domesticus*)

Gilde europäischer Vogelarten nach VRL

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

Die Brutvorkommen beider Arten liegen außerhalb des Plangebiets und sind vom Vorhaben nicht betroffen. Tötungen von Individuen sind daher nicht möglich und Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG könnten durch das Vorhaben erfüllt werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

5.2. REPTILIEN

5.2.1. Erfassungsmethode

Aufgrund der Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet konnten Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nicht ausgeschlossen werden. Methodisch sind Eidechsenarten am besten durch Sichtungsgänge zu erfassen. Hierzu wurden bei warmer und trockener Witterung 6 Geländegänge durchgeführt, die vorherrschenden Witterungsbedingungen waren günstig und gewährleisteten die Aktivität von Reptilien:

Datum	Uhrzeit	Temperatur	Himmel	leichter Regen	Wind
09.05.2020	09 ³⁰	19 ⁰ C	wolkenlos sonnig	nein	leichter Wind
19.05.2020	09 ³⁰	23 ⁰ C	wolkenlos sonnig	nein	windstill
19.06.2020	10 ⁰⁰	20 ⁰ C	wechselnd bewölkt	nein	leichter Wind
30.06.2020	10 ³⁰	21 ⁰ C	wechselnd bewölkt	nein	leichter Wind
12.07.2020	09 ³⁰	21 ⁰ C	wechselnd bewölkt	nein	leichter Wind
05.08.2020	10 ³⁰	24 ⁰ C	wolkenlos sonnig	nein	windstill

Beobachtet wurden eidechsenrelevante Stellen mit spärlicher oder niederlegender Vegetation und Übergänge zwischen zwei Biotopen, die von der Zauneidechse gerne als Habitat besetzt werden, z.B. die Übergänge zwischen Grünland und Acker im westlichen Plangebiet (hier waren verlassene Wühlmausgänge vorhanden, die sich als Versteck eignen). Besonders intensiv wurde das Lager von Holz und Steinen südwestlich der Scheune und das Umfeld südlich der Scheune beobachtet (Abb. 6 - 9), da hier optimale Habitatbedingungen gegeben gewesen wären.

Auf den Einsatz von Reptilienplatten wurde verzichtet, da die vom Vorhaben betroffenen Biotope für die Schlingnatter ungeeignet waren. Außerdem hat sich, wie zahlreiche Publikationen zur Methodik der Reptilienerfassung mitteilen, das Auslegen von derartigen künstlichen Versteckplätzen zum Nachweis von Eidechsenarten nicht bewährt. So teilt BLANKE (1999) z.B. mit: „Die Zauneidechse lässt sich von den ein-

heimischen Reptilien mit KV (künstliche Verstecken, Reptilienplatten) am schlechtesten nachweisen, so dass deren Einsatz nicht lohnenswert erscheint, wenn nur diese Art untersucht werden soll (BLANKE 1999). Aufgrund ihrer oft hohen Dichte und ihrer heliotaktischen Lebensweise ist die Sichtbeobachtung, bei der man bei geeigneter Witterung ruhig und langsam potenzielle Lebensräume abschreitet und nach frei im Gelände befindlichen Tieren sucht, nach wie vor die Methode der Wahl.“

5.2.2. Nachweise

Bei keiner der Begehungen wurde ein Individuum einer Eidechsenart angetroffen. Offenbar ist das Plangebiet nicht von Eidechsenarten besiedelt. Als sehr nachteilig im Bereich südlich der Scheune war zu werten, dass sich in Erwartung möglicher Beute dort regelmäßig jagende Katzen aufhielten.

5.2.3. Konfliktermittlung

Durch das Vorhaben werden bezüglich europarechtlich geschützten Reptilienarten keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

5.3. SCHMETTERLINGE

5.3.1. Erfassungsmethode

Aufgrund des punktuellen Vorkommens des Zottigen Weidenröschens (*Epilobium hirsutum*) im Wassergraben im westlichen Plangebiet musste mit dem Vorkommen des Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) gerechnet werden, da es sich hierbei um die bevorzugte Larvalfutterpflanze handelt. Daher wurde bei 6 Geländegängen gezielt nach den auffallend gezeichneten Raupen gesucht. Die konkrete Suche nach der Art erfolgt auf dieser Grundlage zunächst immer über die Suche nach Fraßspuren an Wirtspflanzen.

Datum	Uhrzeit	Temperatur	Himmel	leichter Regen	Wind
15.04.2020	13 ⁰⁰	19 ⁰ C	wolkenlos sonnig	nein	windstill
09.05.2020	09 ³⁰	19 ⁰ C	wolkenlos sonnig	nein	leichter Wind
19.05.2020	09 ³⁰	23 ⁰ C	wolkenlos sonnig	nein	windstill
03.06.2020	09 ⁰⁰	10 ⁰ C	wolkenlos sonnig	nein	windstill
19.06.2020	10 ⁰⁰	20 ⁰ C	wechselnd bewölkt	nein	leichter Wind
30.06.2020	10 ³⁰	21 ⁰ C	wechselnd bewölkt	nein	leichter Wind

5.3.2. Nachweise

Bei keiner der Begehungen wurde eine Raupe der Art angetroffen. Das Plangebiet ist folglich im Untersuchungszeitraum nicht durch den Nachtkerzenschwärmer besiedelt. Andere planungsrelevante Schmetterlingsarten wurden ebenfalls nicht vorgefunden.

5.3.3. Konfliktermittlung

Durch das Vorhaben werden bezüglich europarechtlich und streng geschützter Schmetterlingsarten keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

6. GUTACHTERLICHES FAZIT

Zum Bebauungsplanverfahren Am Ailhof der Gemeinde Zweiflingen wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt. Die Inhalte und Umfänge der zu erbringenden Untersuchungsinhalt wurde aus den vorhandenen Strukturen abgeleitet. Untersucht erfasst und bezüglich der zu erwartenden Eingriffe artenschutzrechtlich bewertet wurden Vogel- sowie europarechtlich geschützte Reptilien- und Schmetterlingsarten. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Bewertung können wie folgt zusammengefasst werden:

Vogelarten:

An 6 Geländeterminen wurden 6 Brutvogelarten nachgewiesen, die mit 8 Brutpaaren außerhalb des Plangebiets vertreten waren. Weitere 11 Arten traten als Nahrungsgäste auf oder wurden beim Überfliegen des Untersuchungsgebiet beobachtet. Durch das Vorhaben werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt.

Europarechtlich geschützte Reptilien und Schmetterlinge:

Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurden keine Vertreter dieser Artengruppen nachgewiesen, bezüglich diese Artengruppen werden durch die absehbaren Arbeiten keine Verbotstatbestände gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

7. LITERATURAUSWAHL

Bauer, H.-G., Boschert, M., Förchler, M., Hölzinger, J., Kramer, M. & Mahler, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11.

Bauer, H.-G., Bezzel, E., Fiedler, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. – 2. Vollständig überarbeitete Auflage, Aula-Verlag Wiebelsheim.

Blanke, I. (1999): Erfassung und Lebensweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) an Bahnanlagen. - Zeitschrift für Feldherpetologie 6: 147-158.

Boye, P., Hutterer, R., Banke, R. (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) (Bearbeitungsstand: 1997). – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands: 33-39; Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 55.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2002): Schmetterlingsdatenbank LEPIDAT (Projektleiter P. Pretscher). Datenstand 08/2002.

Dietz, C., Helversen, O. & Nill, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordafrikas; Stuttgart (Franckh-Kosmos): 399 S.

Ebert, G., Hofmann, A., Karbiener, O., Meineke, J.-U., Steiner, A. & Trusch, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichungen.

Eichstädt, H. & Bassus, W. (1995): Untersuchungen zur Nahrungsökologie der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). – Nyctalus 5 (6): 561-584.

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

Europäische Union (Der Rat der Europäischen Gemeinschaften) (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. In: Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: S. 7-50.

Frank, J. & Konzelmann, E. (2002): Die Käfer Baden-Württembergs 1950-2000. – Naturschutz-Praxis, Artenschutz 6.

Geiser, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera).- In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 168-230.

Glutz von Blotzheim, Urs (Hrsg.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Mit einem Lexikon ornithologischer Fachbegriffe von Ralf Wassmann. Vogelzug-Verlag, Wiebelsheim 2004

Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavy, T., Südbeck, P.: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5 Fassung. In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. Band 52, 30. November 2015.

Hachtel, M., Schlüpmann, M., Thiesmeier, B. & Weddeling, K. (Hrsg, 2009): Methoden der Feldherpetologie. - Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15, 424 S. Inhaltsverzeichnis S. 85-129

Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C. & Pauly, A. (RED.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 386 S.

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

- Lauffer, H., Fritz, K. & Sowig, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs: Ulmer-Verl., Stuttgart: 806 S.
- Petersons, G. (1990): Die Rauhaufledermaus, *Pipistrellus nathusii* (Keyserling u. Blasius, 1839), in Lettland: Vorkommen, Phänologie und Migration. – *Nyctalus* (N.F.) 3: 81-98.
- Rennwald, E. (2005): Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772). – In: Doerpinghaus, A., Eichen, Ch., Gunnemann, H., Leopold, P., Neukirchen, M., Petermann, J. & Schröder, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 202-216.
- Schober, W. & Grimmberger, E. (1988): Die Fledermäuse Europas. – Stuttgart (Franckh-Kosmos): 222 S.
- Simon, M., Hüttenbügel, S. & Smit-Viergutz, J. (2003): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, 374 S.
- Ssysmank, A., Hauke, U., Rückriem, C. & E. Schröder (1998): Das europäische Schutzsystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. 53: 560 S.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & Sudfeldt, C. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Selbstverlag Radolfzell: 792 S.

ANHANG

Tabelle A: Auflistung der Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie, deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet stufenweise ausgeschlossen wurde (Abschichtung) und die jeweiligen Ausschlusskriterien

Artengruppe oder Art	FFH-RL Anhang			Ausschlusskriterium				
	II	IV	V	Außerhalb Verbreitungsgebiet	Falsche Habitattypen	Fehlende Habitatstrukturen	Lavenfutterpflanze fehlt	Typische Altbäume fehlen
SÄUGETIERE								
Baummartener (Martes martes)			V			+		
Biber (Castor fiber)	II	IV		+	+			
Feldhamster (Cricetus cricetus)		IV		+	+			
Gämse (Rupicapra rupicapra)			V	+	+			
Haselmaus (Muscardinus avellanarius)	II				+	+		
Iltis (Mustela putorius)			V		+			
Luchs (Lynx lynx)	II	IV		+				
Otter (Lutra lutra)	II	IV		+	+			
Schneehase (Lepus timidus)			V	+	+			
Wildkatze (Felis silvestris)		IV		+				
Wolf (Canis lupus)	II	IV		+				
FISCHE								
Alle Arten					+			
REPTILIEN								
Äskulapnatter (Zamenis longissimus)		IV		+	+	+		
Schlingnatter (Coronella austriaca)		IV			+	+		
Sumpfschildkröte (Emys orbicularis)	II	IV		+	+	+		
Westliche Smaragdeidechse (Lacerta bilineata)		IV		+	+	+		
AMPHIBIEN								
Alpensalamander (Salamandra atra)		IV		+	+			
Europ. Laubfrosch (Hyla arborea)		IV			+			
Geburtshelferkröte (Alytes obstetricans)		IV		+	+			
Kleiner Wasserfrosch (Rana lessonae)		IV		+	+			
Knoblauchkröte (Pelobates fuscus)		IV		+	+			
Kreuzkröte (Bufo calamita)		IV		+	+			
Moorfrosch (Rana arvalis)		IV		+	+			
Nördl. Kammolch (Triturus cristatus)	II	IV			+			
Seefrosch (Rana ridibunda)			V		+			
Springfrosch (Rana dalmatina)		IV		+	+			
Teichfrosch (Rana esculenta)			V		+			
Wechselkröte (Bufo viridis)		IV		+	+			
SCHMETTERLINGE								
Apollofalter (Parnassius apollo)		IV		+	+		+	
Blauschillernder Feuerfalter (Lycaena helle)	II	IV		+	+		+	
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (Maculinea nausithous)	II	IV			+		+	
Eschen-Scheckenfalter (Hypodryas maturna)	II	IV			+			

Tabelle A: Auflistung der Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie, deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet stufenweise ausgeschlossen wurde (Abschichtung) und die jeweiligen Ausschlusskriterien								
Artengruppe oder Art	FFH-RL Anhang			Ausschlusskriterium				
	II	IV	V	Außerhalb Verbreitungsgebiet	Falsche Habitattypen	Fehlende Habitatstrukturen	Larvenfutter pflanze fehlt	Typische Altbäume fehlen
SCHMETTERLINGE								
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Phengaris nausithous)		IV			+		+	
Gelbringfalter (Lopinga achine)		IV		+	+			
Goldener Scheckenfalter (Euphydryas aurinia)	II				+		+	
Großer Feuerfalter (Lycaena dispar)		IV			+		+	
Haarstrangeule (Gortyna borelii)	II	IV		+	+		+	
Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (Maculinea teleius)	II	IV			+		+	
Nachtkerzenschwärmer (Proserpinus proserpina)		IV					+	
Schwarzer Apollofalter (Parnassius mnemosyne)		IV		+	+		+	
Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling (Maculinea arion)		IV		+	+		+	
Wald-Wiesenvögelchen (C. hero)		IV		+	+		+	
KÄFER								
Alpenbock (Rosalia alpina) *	II	IV		+	+			
Breitrand (Dytiscus latissimus)	II	IV		+	+			
Eremit (Osmoderma eremita) *	II	IV			+			+
Heldbock (Cerambyx cerdo)	II	IV		+	+			+
Scharlachkäfer (Cucujus cinnaberinus)	II	IV		+	+			
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (Graphoderus bilineatus)	II	IV		+	+			
Vierzähniiger Mistkäfer (Bolbelasmus unicornis)	II	IV		+	+			
LIBELLEN								
Alle Arten					+			
KREBSE								
Alle Arten					+			
SPINNENTIERE								
Stellas Pseudoskorpion (Anthrenochernes stellae)	II			+				
RINGELWÜRMER								
Medizinischer Blutegel (Hirudo medicinalis)			V		+			
WEICHTIERE								
Bachmuschel (Unio crassus)	II	IV		+	+			
Bauchige Windelschnecke (Vertigo moulinsiana)	II			+	+			
Flussperlmuschel (Margaritifera margaritifera)	II		V	+	+			
Windelschnecken (Vertigo spec.)	II			+	+			
Weinbergschnecke (Helix pomatia)			V		+			
Zierliche Tellerschnecke (Anisus vorticulus)	II	IV		+	+			