

Artenschutzrechtliche Prüfung

zu B-Plan

„Schießhofer Straße“

im Gebiet der

Gemeinde Zweiflingen, Ortsteil Pfahlbach
Hohenlohekreis

Auftraggeber:

Gemeindeverwaltung Zweiflingen
Eichacher Straße 17
74639 Zweiflingen



Arbeitsgemeinschaft
Wasser und
Landschaftsplanung

Dipl.-Biol. Dieter Veile
Amselweg 10
74182 Obersulm

Juli 2013



INHALTSVERZEICHNIS

1.	Anlass und Zielsetzung	3
2.	Rechtliche Grundlagen	3
3	Untersuchungsgebiet	4
4	Vorhabenbedingte Wirkfaktoren	6
5	Methodik der Speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung (SAP)	7
5.1	Relevanzprüfung	7
5.2	Bestandserfassung	7
5.3	Konfliktermittlung	8
5.4	Ausnahmeprüfung	10
6	Prüfrelevante Artengruppen und Arten	11
6.1	Vogelarten	11
6.1.1	Erfassungsmethoden	11
6.1.2	Nachgewiesene Arten	11
6.1.3	Konfliktermittlung	13
6.2	Zauneidechse	17
6.3	Tagfalterarten	17
7	Literatur	18

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

1	Lage des Untersuchungsgebiets im Raum	4
2	Plangebiet aus südöstlicher Richtung	5
3	Baumreihe entlang der K2330	5
4	Baumreihe entlang der K2330	5
5	Intensiv bewirtschaftete Obstplantage im Osten des Untersuchungsgebiets	5
6	Alte Apfelbäume mit Baumhöhlen	5
7	Von Ameisen besetzte Baumhöhle	5
8	Schema des Prüfverfahrens zur SAP	9
9	Berücksichtigung nur national geschützter Arten	10
10	Lage der Brutrevierzentren	12

TABELLENVERZEICHNIS

1	Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet	12
2	Nichtbrutvogelarten im Untersuchungsgebiet	13

1. ANLASS UND ZIELSETZUNG

Die Gemeinde Zweiflingen möchte im Ortsteil Pfahlbach eine Freifläche am östlichen Ortsrand nördlich der K2330 (Hofwiesen) für eine Wohnbebauung zur Verfügung stellen.

Zur Bewertung des Eingriffs in den Naturhaushalt im Zuge des Genehmigungsverfahrens ist eine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich, mit deren Erstellung Herr Dipl.-Biol. Dieter Veile (Obersulm) beauftragt wurde.

Aufgrund der Grünlandnutzung auf einem nährstoffreichen Standort konnten Vorkommen zahlreicher naturschutzrechtlich relevanter Arten bzw. Artengruppen ausgeschlossen werden. Jedoch können vom Vorhaben potentielle Beeinträchtigungen der Vogelfauna, der europarechtlich geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und gewisser Tagfalterarten ausgehen. Für diese Arten wurde daher konkret untersucht, ob durch die Umsetzung des Vorhabens Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden können. Die Ergebnisse der Untersuchungen und deren artenschutzrechtliche Bewertung 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 auch die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW).

3. UNTERSUCHUNGSGBIET

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet und einen umgebenden Wirkraum, in dem die Fauna durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnte (Abb. 1). Das eigentliche Plangebiet wird von relativ artenarmem Grünland eingenommen, wobei die sehr gute Nährstoffversorgung zu einem überstarken Wachstum hochwüchsiger Obergräser bei gleichzeitiger weitgehender Suppression von Kräutern führte (Abb. 2, 3). Westlich grenzt die Bebauung der Schießhofer Straße an das Plangebiet, nördlich grenzt eine Obstplantage und östlich Grünland an. Im Süden wird das Plangebiet von der K2330 mit einer Reihe älterer Bäume begrenzt.



Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebiets (schwarz umrandet) und des Plangebiets (farbig, weiß umrandet) im Raum

Die nachfolgenden Abbildungen 2-7 sollen einen Eindruck der örtlichen Situation vermitteln.



Abb. 2: Blick auf das Plangebiet aus südöstlicher Richtung, im Hintergrund Gebäude an der Schießhofer Straße



Abb. 3: Baumreihe entlang der K2330, die sich weiter nach Osten in Richtung Zweiflingen fortsetzt.



Abb. 4: Baumreihe entlang der K2330, die sich weiter nach Osten in Richtung Zweiflingen fortsetzt.



Abb. 5: Intensiv bewirtschaftete Obstplantage im Osten des Untersuchungsgebiets ohne tierökologisch relevante Zusatzstrukturen



Abb. 6: Gruppe von 3 alten Apfelbäumen entlang des Feldweges östlich des Plangebiets, die teilweise über Baumhöhlen verfügen.



Abb. 7: Alle Baumhöhlen sind von der Glänzendschwarzen Holzameise (*Lasius fuliginosus*) besetzt und damit für Vögel nicht nutzbar.

Als Vorbelastungen des Plangebiets, welche die vorhandene Fauna bereits beeinträchtigen und in ihrer Zusammensetzung maßgeblich beeinflussen, sind zu nennen:

- Die Lärmbelastung und visuelle Beeinträchtigungen durch den Kfz-Verkehr der L2330 zwischen Pahlbach und Zweiflingen wirken sich störend auf potentielle Baumbrüter aus, die südlich des Plangebiets die Reihe aus alten Bäumen nutzen könnten.
- Freilaufende Katzen aus dem angrenzenden Siedlungsbereich üben einen permanenten Verfolgungsdruck auf die Vogelbestände aus, indem gelegentlich Individuen (v. a. unerfahrene Jungvögel) erbeutet werden. Auch eventuell vorhandene Individuen der Zauneidechse könnten vergleichbar betroffen sein.

4. VORHABENBEDINGTE WIRKFAKTOREN

Die durch ein Vorhaben zu erwartenden Wirkfaktoren verweisen auf die mögliche Betroffenheit von Arten. Im Fall der Umsetzung des Planungsvorhabens zeichnen sich im zeitlichen Wechsel Wirkfaktoren ab, welche prinzipiell die planungsrelevanten europarechtlich geschützten Tierarten Vogelarten, Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie), die Gegenstand der vorliegenden Untersuchung waren, erheblich und nachhaltig beeinträchtigen könnten (streng und europarechtlich geschützte Pflanzenarten kommen aufgrund der ungeeigneten Standorteigenschaften im Untersuchungsgebiet nicht vor). Dabei kann zwischen zeitlich befristeten, reversiblen Beeinträchtigungen einerseits und fortwährenden Beeinträchtigungen andererseits differenziert werden:

Baubedingte Wirkfaktoren	Die Anwesenheit von Menschen im Rahmen von Bauaktivitäten stellt eine <u>visuelle Störung</u> der vorhandenen Vögel in den angrenzenden Bereichen dar. Zusätzlich gehen von den eingesetzten Baumaschinen im Zuge der Erdmodellierungsarbeiten im künftigen Baugebiet <u>Lärmimmissionen</u> in die freie Landschaft aus. Dadurch könnten Vögel zum Unterlassen des Nestbaus oder zur Abwanderung veranlasst werden. Insgesamt sollten diese Faktoren auf die Bestände der Vogelarten jedoch keinen nachhaltigen Einfluss haben, da diese bereits jetzt signifikanten Vorbelastungen (s. o.) ausgesetzt sind.
Anlagebedingte Wirkfaktoren	Da sind derzeit im Grünland keine für Vogelarten brutrelevanten Strukturen befinden und im weiteren Umfeld vergleichbare Habitate für alle planungsrelevanten Artengruppen vorhanden sind, stellt der <u>Flächenverlust</u> keine signifikante Verschlechterung der lokalen Populationen dar.
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	Durch die erweiterte Wohnbebauung wird die Zahl der menschlichen Kontakt- und damit <u>Störungshäufigkeit</u> der Vogelfauna im Umfeld <u>steigen</u> . Dies könnte dazu führen, dass empfindlichere Arten, die derzeit noch im Untersuchungsgebiet vorkommen, in ruhigere Gebiete abwandern. Aufgrund der derzeit bereits vorhande-

nen Belastungen (s. o.) sollte der Einfluss auf die vorhandene Vogelfauna gering bleiben, da es sich bei den Vogelarten der Siedlungsbereiche um relativ störungsunempfindliche Kulturfolger handelt.

5. METHODIK DER SPEZIELLEN ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG (SAP)

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

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

5.1 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, Habitatansprüche) 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: Habitatanspruch).

Die in der Relevanzprüfung stufenweise ausgeschlossenen (abgeschichteten) Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie und die jeweils zutreffenden Ausschlusskriterien sind in Tabelle A1 (Anhang 1, S.20) dargestellt.

5.2 BESTANDSERFASSUNG

Durch die Relevanzprüfung wurden für mehrere Artengruppen und Arten der FFH-Richtlinie Vorkommen nicht ausgeschlossen. Ebenso ist für sie eine Empfindlichkeit gegenüber der durch das Vorhaben bedingten Wirkfaktoren, die dadurch Beeinträchtigungen darstellen, erkennbar. Dadurch wurden für sie



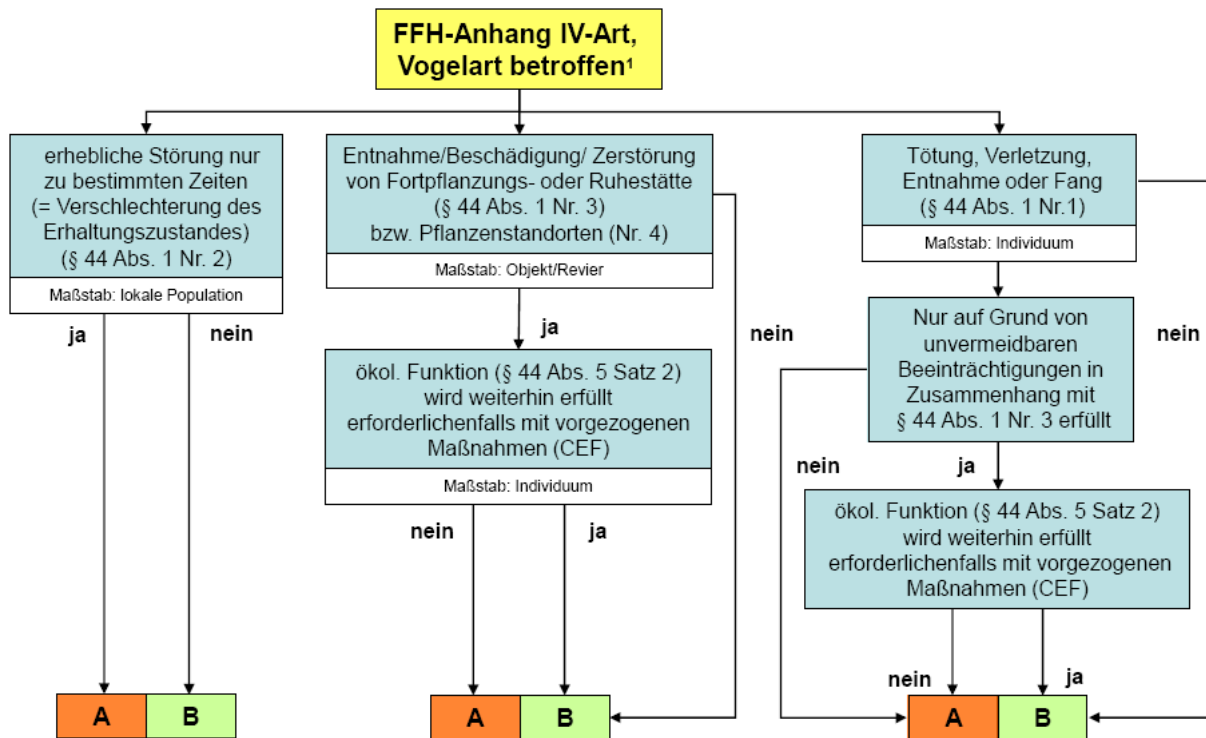
eine Bestandserfassung und die Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlich. Somit sind folgende Artengruppen bzw. Arten Ziel der SAP:

- Vogelarten (alle europäischen Arten)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- Tagfalterarten: Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

5.3 KONFLIKTERMITTLUNG

Für den Fall, dass Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie durch ein Vorhaben beeinträchtigt werden könnten, wird für diese auf Artniveau geprüft, ob Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden können. Weitaus weniger empfindliche Allerweltsarten mit ähnlichen ökologischen Ansprüchen werden zu sogenannten Gilden zusammengefasst und im Weiteren als Gruppe artenschutzrechtlich überprüft. Für diese ist eine vereinfachte Betrachtung ausreichend.

Für europäische Vogelarten und für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten Arten gilt der Verfahrensablauf von Abbildung 8 (S. 9):



A	B
Verbotstatbestand erfüllt Ausnahmeprüfung (§ 45 Abs. 7 S. 1 und S. 2)	Verbotstatbestand nicht erfüllt Vorhabenzulassung ggf. mit Inhalts-/nebenbestimmungen, Monitoring (§ 44 Abs. 5 Satz 2-4)
Zur Ausnahmeprüfung	Ggf. weiter auf der rechten Seite²

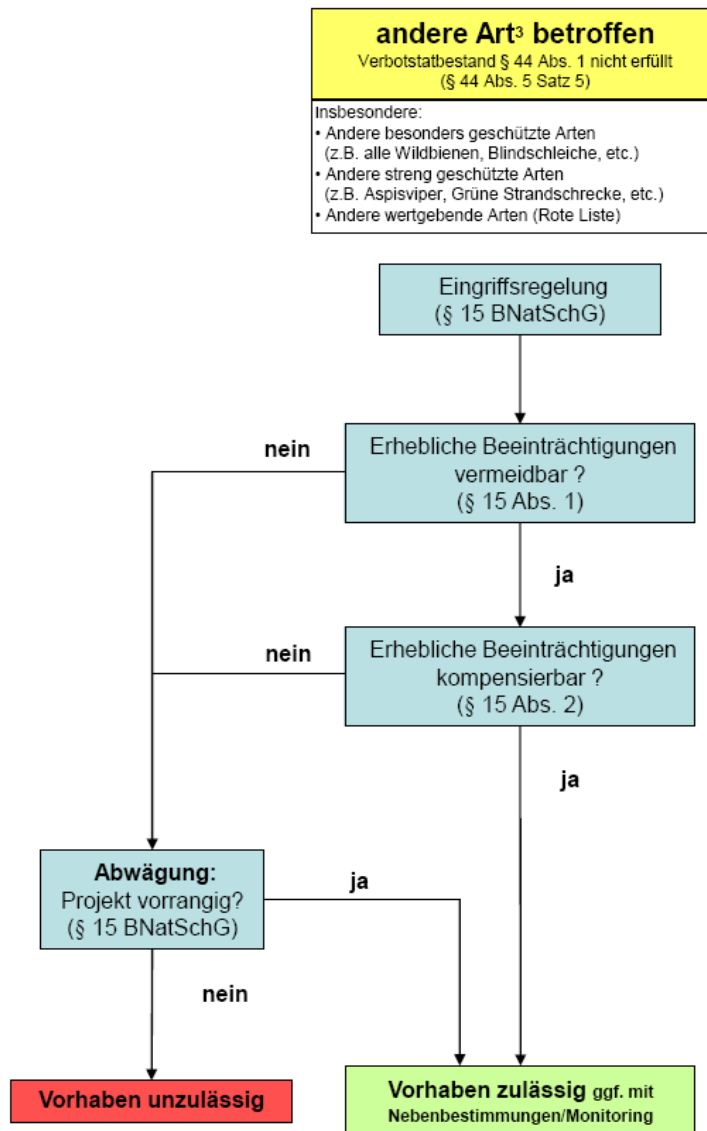
¹ Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§54 (1) 2 BNatSchG).

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

Alle weiteren Arten werden im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt (Abbildung 9, S. 10):



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. 9: Berücksichtigung weiterer national geschützter Arten nach der Eingriffsregelung

5.4 AUSNAHMEPRÜFUNG

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

6 PRÜFRELEVANTE ARTENGRUPPEN UND ARTEN

6.1 VOGELARTEN

6.1.1 Erfassungsmethode

Die Erfassung erfolgte in Anlehnung an das Verfahren der Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005), wodurch eine weitgehend genaue Aussage über die Lage von Revieren und Siedlungsdichten erreicht wird. Abweichend vom Standard und unter Beachtung des übersichtlichen Geländes wurden lediglich drei Begehungen im Abstand von mindestens 10 Tagen durchgeführt. Die Witterung war bei allen Terminen relativ günstig, wodurch eine hohe Aktivität der Vögel (v. a. Reviergesang) gewährleistet war:

Erfassungs-termin	Uhrzeit	Temperatur	Bewölkung	leichter Regen	leichter Wind
25.04.2013	10 ⁴⁵ - 12 ¹⁰ Uhr	20 °C	-	-	-
07.05.2013	11 ⁰⁰ - 12 ⁰⁵ Uhr	11 °C	-	-	-
14.06.2013	11 ⁰⁵ - 12 ²⁰ Uhr	19 °C	-	-	+

Beim gleichmäßigen und langsamen Begehen des Untersuchungsgebiets wurden alle vorgefundenen Vogelarten lagegenau in Tageskarten (Luftbild) eingetragen. Für die Arten sowie die revieranzeigenden Verhaltensweisen der beobachteten Individuen wurden standardisierte Kürzel verwendet. Die Symbole für die Revierkartierung sind in Anhang 2 (S. 23) dargestellt. Als Brutvögel galten jene Arten, von denen bei den Begehungen mindestens 2 Beobachtungen der Stufe B oder 2 Beobachtungen der Stufe C oder eine Beobachtung mit einem Kriterium der Stufe D vorlagen.

6.1.2 Nachgewiesene Arten

Bei der Auswertung der Tageskarten wurden diese zu Artkarten zusammengeführt. Aufgrund der Lage der Fundorte wurden „Papierreviere“ abgegrenzt, die die korrespondierenden Positionen der brutanzeigenden Artnachweise umfassen. Ein Revierzentrum entspricht dabei entweder der räumlichen Mitte der Positionen von Singwarten oder konkreten Nestfunden. Ein Papierrevier ist niemals mit einem tatsächlich besetzten Revier identisch, beschreibt aber relativ genau die ungefähre Lage und die Mindestgröße eines tatsächlichen Reviers.

Insgesamt wurden 9 brütende Arten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, die mit 19 Paaren vertreten waren. Die Brutvorkommen konzentrierten sich auf den strukturreichen Siedlungsbereich und nahe gelegene Gehölze, Bodenbrüter waren im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Hervorzuheben ist der große Bestand des Haussperlings, der in Pfahlbach offenbar günstige Habitatbedingungen vorfindet. Abbildung 10 (S. 12) zeigt die Lage der Brutrevierzentren, Tabelle 1 bieten eine Zusammenschau der Anzahl der Brutpaare und die Einstufung aller brütenden Arten in den Roten Listen.

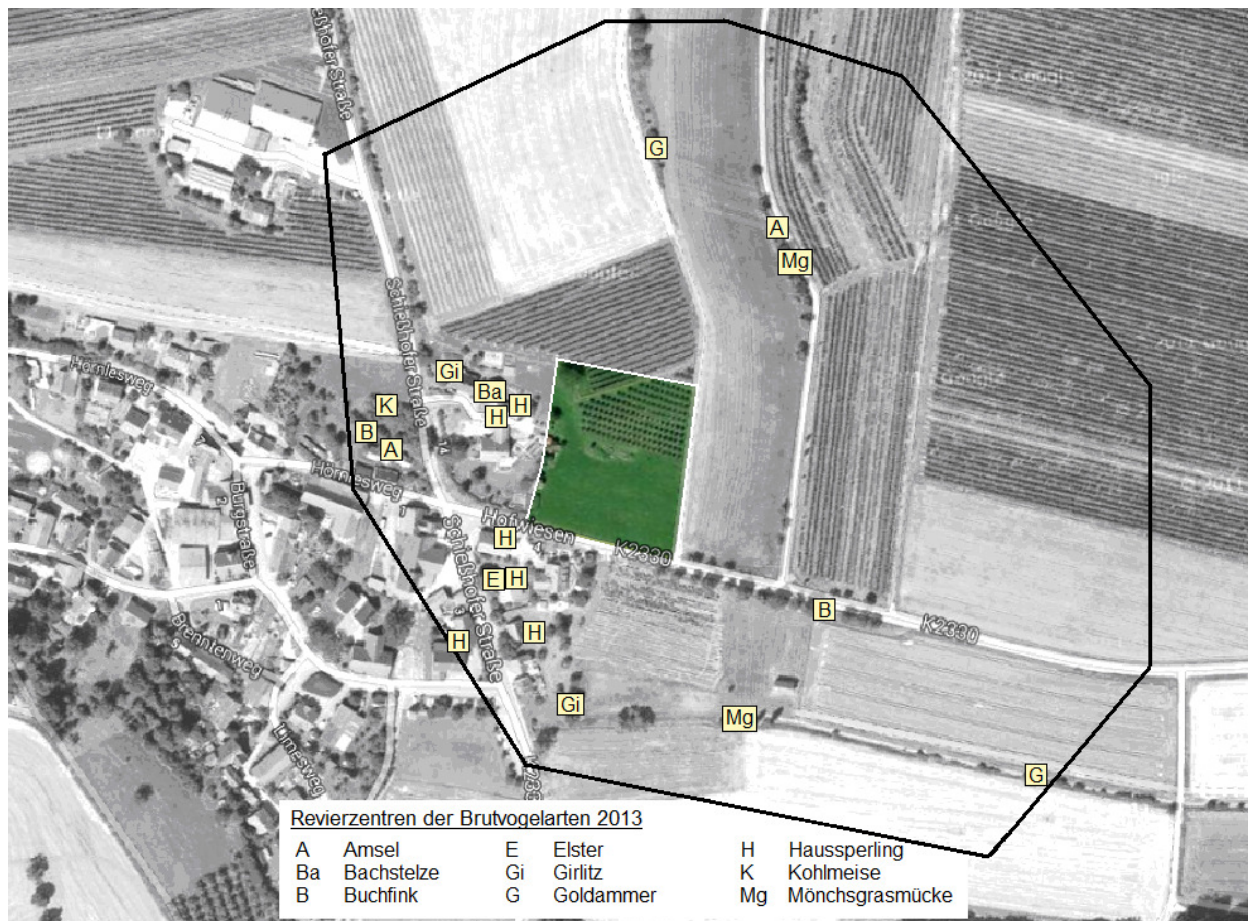


Abb. 10: Lage der Brutrevierzentren (gemittelt aus Singwartenpositionen oder Nestfunden)

Tabelle 1: Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet						
Euring-code	Brutvogelart	DDA-Kürzel	Brut-reviere	Einstufung RL		BNatSchG
				D	BW	
11870	Amsel (<i>Turdus merula</i>)	A	2	-	-	§
10200	Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	Ba	1	-	-	§
16360	Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	B	2	-	-	§
15490	Elster (<i>Pica pica</i>)	E	1	-	-	§
16400	Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)	Gi	2	-	V	§
18570	Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	G	2	-	V	§
15910	Hausperling (<i>Passer domesticus</i>)	H	6	V	V	§
14640	Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	K	1	-	-	§
12770	Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	Mg	2	-	-	§

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

Weitere 6 Arten suchten das Untersuchungsgebiet als Nahrungsgäste auf oder wurden nur einmalig beim Überflug gesichtet (vgl. Tabelle 2):

Tabelle 2: Nichtbrutvogelarten im Untersuchungsgebiet							
Euring-code	Vogelart	DDA-Kürzel	Nahrungsgast	Überflug	Einstufung RL		BNatSchG
					D	BW	
11210	Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	Hr	+	-	-	-	§
15670	Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	Ak	-	+	-	-	§
6700	Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	Ri	+	-	-	-	§
16530	Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	Sti	+	-	-	-	§
03040	Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	Tf	-	+	-	-	§
13110	Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	Zi	+	-	-	-	§

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

6.1.3 Konfliktermittlung

Für die Konfliktermittlung werden die ungefährdeten Arten zu Gilden zusammengefasst behandelt, wobei nur die im Untersuchungsgebiet brütenden Arten berücksichtigt werden. Unter einer Gilde wird eine Gruppe von Arten verstanden, welche ungeachtet ihres Verwandtschaftsgrades auf ähnliche Weise vergleichbare Ressourcen nutzt. Aufgrund verschiedener Empfindlichkeiten gegenüber dem Verlust von Nistgelegenheiten ist es bei Vogelarten zweckmäßig, für die Bildung von Gilden den Aspekt „Nistplatztyp“ heranzuziehen. Diese Gilden wurden als Bewertungseinheit behandelt, wie dies im Folgenden dargestellt ist:

Betroffenheit ungefährdeter höhlenbrütender Vogelarten:
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)
Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL
1 Grundinformationen
Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: <u>günstig</u>
Begründung: Alle Arten sind in vielen Habitattypen mit ausreichenden Gehölzvorkommen allgemein regelmäßig und häufig vertreten (Wälder, Feldgehölze, Parkanlagen, z. T. Hausgärten). Für keine der Arten sind in der landesweiten Bestandsentwicklung rückläufige Tendenzen zu verzeichnen
Lokale Populationen:
Das Umfeld des Plangebiets wird von einem mit Bäumen durchgrüneten Siedlungsbereich und mehreren kleinen Gehölzgruppen eingenommen. Somit ist für höhlenbrütende Vogelarten wie gutes Nist-



Betroffenheit ungefährdeter höhlenbrütender Vogelarten:

Kohlmeise (*Parus major*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

platzangebot vorhanden. Obwohl keine Revierbestandszahlen existieren, muss aufgrund der günstigen Strukturen gefolgert werden, dass sich die Population der Art allgemein auf das gesamte weitere Umfeld erstrecken.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: günstig

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

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Bäume mit Höhlen, Brutgelegenheiten für die Kohlmeise fehlen damit. Somit werden durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt.

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 des zukünftigen Baufeldes im Plangebiet zum Ausweichen brutwilliger Individuen in angrenzende Bereiche führen. Eine erhebliche Störung der Art, die den Erhaltungszustand der weitläufig im Umfeld verbreiteten Population verschlechtert, erfolgt dabei nicht. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen i. S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die eine erhebliche Störung dieser Art darstellt, treten nicht ein.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

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

Da sich im Plangebiet keine Bäume mit Bruthöhlen befinden, können jegliche Tötungen von jeglichen Höhlenbrütern ausgeschlossen werden, Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG werden nicht erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Tötungsverbot: nicht erfüllt



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

Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Elster (*Pica pica*), Girlitz (*Serinus serinus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: günstig

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

Lokale Populationen:

Das Umfeld des Plangebiets wird von einem mit Bäumen durchgrüntem Siedlungsbereich und mehreren kleinen Gehölzgruppen eingenommen. Obwohl für dieses Gebiet keine Revierbestandszahlen existieren, muss aufgrund der günstigen Strukturen gefolgert werden, dass sich die Populationen der Arten allgemein auf das gesamte beschriebene Umfeld erstrecken.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: günstig

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

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. Im vorliegenden Fall befinden sich überdies keinerlei brutrelevante Gehölze im Plangebiet.

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 des Baufeldes im Plangebiet zum Ausweichen brutwilliger Individuen in angrenzende Bereiche führen. Eine erhebliche Störung dieser Arten, die den Erhaltungszustand der weitläufig im Umfeld verbreiteten Populationen verschlechtert, erfolgt dabei nicht. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die eine erhebliche Störung dieser Artengruppe darstellen, treten nicht ein.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

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

Im Plangebiet befinden sich keine als Bruthabitat geeigneten Gehölze, somit können Tötungen von Individuen dieser Vogelgruppe ausgeschlossen werden. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG werden bezüglich gehölzbrütender Vogelarten nicht erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich



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

Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Elster (*Pica pica*), Girlitz (*Serinus serinus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Tötungsverbot: nicht erfüllt

Betroffenheit von Vogelarten mit Nistplätzen in und an Gebäuden:

Bachstelze (*Motacilla alba*), Haussperling (*Passer domesticus*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

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. Für den Haussperling sind in der landesweiten Bestandsentwicklung geringfügig rückläufige Tendenzen zu verzeichnen.

Lokale Populationen:

Im Umfeld des Untersuchungsgebiets befinden sich Siedlungsbereiche mit unterschiedlichen Nutzungsstrukturen, die dieser Artengruppe 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 Population wird demnach bewertet mit: günstig

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

Im Plangebiet werden keine Fortpflanzungsstätten gebäudebrütender Vogelarten zerstört, Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sind 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 im Plangebiet führen in dessen Umfeld nicht zum Ausweichen brutwilliger Individuen in ruhigere Bereiche, da die Arten störungsunempfindlich sind. Durch die absehbaren Arbeiten werden die Arten nicht erheblich gestört.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt



Betroffenheit von Vogelarten mit Nistplätzen in und an Gebäuden:

Bachstelze (*Motacilla alba*), Haussperling (*Passer domesticus*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

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

Im Plangebiet werden keine Fortpflanzungsstätten gebäudebrütender Vögel zerstört, Tierverluste sind damit ausgeschlossen, Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Tötungsverbot: nicht erfüllt

6.2 ZAUNEIDECHSE

Bei keiner der drei Begehungen wurde ein Individuum der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) angetroffen. Aufgrund der hochwüchsigen, lückenlosen Vegetation des Grünlands im Plangebiet sind Vorkommen der Art ausgeschlossen. Im Grünland können am Boden keine Kleintiere gejagt werden, da die starkwüchsige Grasflora keine Bewegungen der Zauneidechse am Boden zulassen würde. Ebenso fehlen jegliche Strukturen, die als Versteck bei Verfolgung oder als Winterquartier dienen könnten.

Durch das Vorhaben werden bezüglich der Zauneidechse keine Verbotstatbestände nach § 44 Nr. 1 BNatSchG erfüllt.

6.3 TAGFALTERARTEN

Aufgrund der Grünlandnutzung konnten Vorkommen von Tagfalterarten nicht ausgeschlossen werden, die in Anhang IV der FFH-RL gelistet sind. Bei keiner der drei Begehungen wurde ein Individuum solcher Arten oder von national geschützten Tagfalterarten vorgefunden.

Das Vorkommen vom Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*) war aufgrund des Fehlens der unerlässlichen Futterpflanze seiner Larve/Raupe, dem Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) unmöglich. Für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) standen im Plangebiet kaum potentielle Larvalfutterpflanzen zur Verfügung, nur vom Krausen Ampfer (*Rumex crispus*) waren einige Exemplare vorhanden, auf denen sich jedoch keine der auffallenden Eier nachweisen ließen.

Durch das Vorhaben werden bezüglich der Tagfalterarten keine Verbotstatbestände nach § 44 Nr. 1 BNatSchG erfüllt.

7 LITERATUR

Literaturliste (Auswahl):

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.

Boye, P., Hutterer, R., Bnke, 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.

Braun, M. (2003): Die heutige Säugetierfauna von Baden-Württemberg. In: Braun, M. & Dieterlen, F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Bd.1, Ulmer-Verl.: S. 139-140

Braun, M., Dieterlen, F. Hrsg. (2003-2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. - Bd. 1; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 687 S.

Breunig, T. & Demuth, S. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2.

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

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

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.

Flade, M: (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHM – Verl. Eching: 879 S.

Hölzinger, J. et al. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.

Hölzinger, J. et al. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 3.1, Karlsruhe: 939 S.

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

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

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

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

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

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (1998): Florenliste von Baden-Württemberg - Liste der Farn- und Samenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta). Naturschutz-Praxis, Artenschutz 1: 486 S.



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

Landesvermessungsamt Baden-Württemberg (2003): Amtliche Topographische Karten Baden-Württemberg 1:25000 auf CD-Rom.

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., Bauer, H.-G., Boschert, M., Boye, P., Knief, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – 4. Fassung, 30.11.2007. – Ber. Vogelschutz, 44: 23-81.

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

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

Internetquellen:

www.nabu-bw.de

www.ornitho.de

www.ogbw.de

www.avikombw.de

www.dda-web.de

www.do-g.de

www.driv-web.de

www.dda-web.de/dak

www.ornithologische-schriftenschau.de

www.orn.mpg.de

ANHANG 1

Tabelle A1: 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	Larvenfutterpflanze fehlt	Typische Altbäume fehlen
SÄUGETIERE								
Baumrarder (<i>Martes martes</i>)			V			+		
Biber (<i>Castor fiber</i>)	II	IV		+	+			
Feldhamster (<i>Cricetus cricetus</i>)		IV		+	+			
Gämse (<i>Rupicapra rupicapra</i>)			V	+	+			
Fledermäuse – alle Arten	II	IV				+		
Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)		IV		+	+			
Iltis (<i>Mustela putorius</i>)			V		+			
Luchs (<i>Lynx lynx</i>)	II	IV		+				
Otter (<i>Lutra lutra</i>)	II	IV		+	+			
Schneehase (<i>Lepus timidus</i>)			V	+	+			
Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)		IV		+				
Wolf (<i>Canis lupus</i>)	II	IV		+				
FISCHE								
Alle Arten					+			
REPTILIEN								
Äskulapnatter (<i>Zamenis longissimus</i>)		IV		+	+	+		
Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>)		IV			+	+		
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)		IV			+	+		
Sumpfschildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	II	IV		+	+	+		
Westliche Smaragdeidechse (<i>Lacerta bilineata</i>)		IV		+	+	+		
AMPHIBIEN								
Alpensalamander (<i>Salamandra atra</i>)		IV		+	+			
Europ. Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)		IV			+			
Geburtshelferkröte (<i>Alytes obstetricans</i>)		IV		+	+			
Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)		IV		+	+			
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)		IV		+	+			
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)		IV		+	+			
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)		IV		+	+			
Nördl. Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	II	IV			+			
Seefrosch (<i>Rana ridibunda</i>)			V		+			
Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>)		IV		+	+			
Teichfrosch (<i>Rana esculenta</i>)			V		+			
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)		IV		+	+			
SCHMETTERLINGE								
Apollofalter (<i>Parnassius apollo</i>)		IV		+	+		+	
Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena helle</i>)	II	IV		+	+		+	
Eschen-Schneckenfalter (<i>Hypodryas maturna</i>)	II	IV			+			

Tabelle A1: 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	Larvenfutterpflanze fehlt	Typische Altbäume fehlen
SCHMETTERLINGE								
Gelbringfalter (<i>Lopinga achine</i>)		IV		+	+			
Goldener Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	II				+		+	
Haarstrangeule (<i>Gortyna borelii</i>)	II	IV		+	+		+	
Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea teleius</i>)	II	IV			+		+	
Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)		IV		+	+		+	
Schwarzer Apollofalter (<i>Parnassius mnemosyne</i>)		IV		+	+		+	
Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea arion</i>)		IV		+	+		+	
Wald-Wiesenvögelchen (<i>C. hero</i>)		IV		+	+		+	
KÄFER								
Alpenbock (<i>Rosalia alpina</i>)	II	IV		+	+			
Breitrand (<i>Dytiscus latissimus</i>)	II	IV		+	+			
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>) *	II	IV			+			+
Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	II	IV		+	+			+
Scharlachkäfer (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)	II	IV		+	+			
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	II	IV		+	+			
Vierzähniger Mistkäfer (<i>Bolbelasmus unicornis</i>)	II	IV		+	+			
LIBELLEN								
Alle Arten					+			
KREBSE								
Alle Arten					+			
SPINNENTIERE								
Stellas Pseudoskorpion (<i>Anthrenochernes stellae</i>)	II			+				
RINGELWÜRMER								
Medizinischer Blutegel (<i>Hirudo medicinalis</i>)			V		+			
WEICHTIERE								
Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	II	IV		+	+			
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	II			+	+			
Flussperlmuschel (<i>Margaritifera margaritifera</i>)	II		V	+	+			
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	II			+	+			
Vierzähnige Windelschnecke (<i>Vertigo geyeri</i>)	II			+	+			
Weinbergschnecke (<i>Helix pomatia</i>)			V		+			
Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)	II	IV		+	+			

Tabelle A1: 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
FARN- und BLÜTENPFLANZEN								
Alpen-Flachbärlapp (<i>Diphasiastrum alpinum</i>)			V	+				
Berg-Wohlverleih (<i>Arnica montana</i>)			V	+				
Biegsames Nixenkraut (<i>Najas flexilis</i>)	II	IV		+				
Bodensee-Vergißeinnicht (<i>Myosotis rehsteineri</i>)	II	IV		+				
Dicke Trespe (<i>Bromus grossus</i>)	II	IV		+				
Echtes Schneeglöckchen (<i>Galanthus nivalis</i>)			V	+				
Europäischer Dünnfarn (<i>Trichomanes speciosum</i>)	II	IV		+				
Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	II	IV		+				
Gelber Enzian (<i>Gentiana lutea</i>)			V	+				
Gewöhnlicher Flachbärlapp (<i>Diphasiastrum complanatum</i>)			V	+				
Isslers Flachbärlapp (<i>Diphasiastrum issleri</i>)			V	+				
Kleefarn (<i>Marsilea quadrifolia</i>)	II	IV		+				
Keulen-Bärlapp (<i>Lycopodium clavatum</i>)			V	+				
Liegendes Büchsenkraut (<i>Lindernia procumbens</i>)		IV		+				
Oellgaards Flachbärlapp (<i>Diphasiastrum oellgaardii</i>)			V	+				
Silberscharte (<i>Jurinea cyanoides</i>)	II	IV		+				
Sprossender Bärlapp (<i>Lycopodium annotinum</i>)			V	+				
Sommer-Schraubenstendel (<i>Spiranthes aestivalis</i>)		IV		+				
Sumpfbärlapp (<i>Lycopodiella inundata</i>)			V	+				
Sumpf-Glanzkräuter (<i>Liparis loeselii</i>)	II	IV		+				
Sumpf-Siegwurz (<i>Gladiolus palustris</i>)	II	IV		+				
Tannen-Bärlapp (<i>Huperzia selago</i>)			V	+				
Zeillers Flachbärlapp (<i>Diphasiastrum zeilleri</i>)			V	+				
Zypressen-Flachbärlapp (<i>Diphasiastrum tristachyum</i>)			V	+				
MOOSE								
Alle Torfmoos-Arten (<i>Sphagnum spec.</i>)				+				
Firnisländisches Sichelmoos (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>)	II			+				
Gemeines Weißmoos (<i>Leucobryum glaucum</i>)			V	+				
Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>)	II			+				
Rogers Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum rogeri</i>)	II			+				

ANHANG 2

Tabelle A2: Symbole der Revierkartierung	
A: Beobachtungen eindeutig außerhalb möglicher Bruthabitate - Nahrungsgäste	
Männchen, Weibchen, Vogel außerhalb möglicher Bruthabitate (z.B. Nahrungsgast, Durchzügler)	(♀), (♂), (○)
B: Beobachtung im möglichen Brutrevier (Nest, Höhle) – <u>einfache</u> Hinweise auf ein vorhandenes Brutrevier	
Männchen, Weibchen, Vogelbeobachtung ohne Revier- und Balzverhalten	♀, ♂, ○
Singendes Männchen, Weibchen, Vogel	♂, ♀, ●
Trommelndes Männchen, Weibchen, Vogel	♂ _T , ♀ _T , ● _T
Schlafhöhle	◇
C: Beobachtung im möglichen Brutrevier (Nest, Höhle) – <u>starke</u> Hinweise auf ein vorhandenes Brutrevier	
Beobachtung eines Paares im Bruthabitat	♂♀
Paar-Balz (z.B. Duettgesang, Balzverhalten, Balzfüttern, Paarung)	♂♀
Erregtes Verhalten (z.B. intensive Warnrufe von Altvögeln, Verfolgungsjagden, Revierkämpfe)	♀! ♂! ♂♀! ○!
Nestbau, Höhlenbau oder Nistmuldendrehen	∪ ◇
Männchen, Weibchen, Vogel mit Nistmaterial	♀, ♂, ○ †
D: Beobachtungen, die direkt oder indirekt einen <u>Brutnachweis</u> belegen	
Ablenkungsverhalten oder Verleiten	∪ ~ ♂
Männchen, Weibchen, Vogel brütend, Brutablösung, Altvogel am Nest oder in Höhle fütternd, Nestjunge oder Dunenjunge, Bettelrufe im Nest oder Höhle, Nest mit Eiern, frische Eierschalen im Nest	∪, ◆
Männchen, Weibchen, Vogel mit Kotballen oder Futter	♀, ♂, ○ †
Flügge Jungvögel im Brutbezirk	∪
- Altvogel mit 2 Jungtieren	♀, ♂, ○, + 2∪
- falls Beobachtungsort nicht sicher im Brutbezirk liegt: Symbol einklammern	(∪)
E: Weitere Symbole	
Simultanbeobachtungen werden durch Striche getrennt	♂/♂
Beobachtete Flugbahnen werden in Karte eingetragen	♂ ↘
Vorjährige, geeignete, noch nicht besetzte Nester, Horste und Höhlen sollen auch in Karten verzeichnet werden	∪? ◇?
Beobachtungen, die als Reaktion auf eine Klangattrappe zu werten sind: ⚡	⚡ > ♂ _T
Trennstriche von Simultanbeobachtungen	♂/♂