

# Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

zum

## Bauvorhaben Schweizerhof

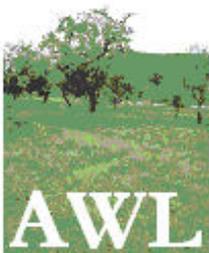
im Gebiet der

Gemeinde Hardthausen  
Landkreis Heilbronn

Auftraggeber:

Eigentümer

November 2023



Dipl.-Biol. Dieter Veile  
Amselweg 10  
74182 Obersulm



Vorhaben: Bauvorhaben Schweizerhof  
Gemeinde Hardthausen, Landkreis Heilbronn

Projekt: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

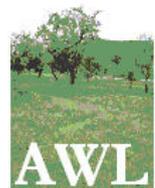
Auftraggeber: Eigentümer

Auftragnehmer: Arbeitsgemeinschaft für Wasser- und Landschaftsplanung  
Dieter Veile  
Amselweg 10, 74182 Obersulm  
Tel. 07130/452845  
Mail: Dieter.Veile@t-online.de

Projektleitung: Dieter Veile (Dipl.-Biol.)

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

Bearbeitungszeitraum: April – November 2023





## INHALTSVERZEICHNIS

1.	Anlass und Zielsetzung	6
2.	Rechtliche Grundlagen	6
3.	Untersuchungsgebiet	7
4.	Vorhabenbedingte Wirkfaktoren	21
5.	Methodik der Speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung (SAP)	22
5.1.	Relevanzprüfung	22
5.2.	Bestandserfassung	22
5.3.	Konfliktermittlung	23
5.4.	Ausnahmeprüfung	24
6.	Planungsrelevante Artengruppen	25
6.1.	Vögel	25
6.1.1.	Erfassungsmethodik	25
6.1.2.	Nachweise	25
6.1.3.	Konfliktermittlung	27
6.2.	Fledermäuse	32
6.2.1.	Erfassungsmethode	32
6.2.2.	Nachweise	33
6.2.3.	Konfliktermittlung	34
6.3.	Reptilien	35
6.3.1.	Erfassungsmethodik	35
6.3.2.	Nachweise	36
6.3.3.	Konfliktermittlung	36
7.	Gutachterliches Fazit	36
8.	Literatur	38

## TABELLENVERZEICHNIS

1	Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet	26
2	Nichtbrutvogelarten im Untersuchungsgebiet	27
3	Fledermausart im Untersuchungsgebiet	33

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS (TEIL 1)

1	Blick auf das Untersuchungsgebiet mit Schweizerhof und Freiflächen	7
2	Lage der artenschutzrechtlich planungsrelevanten Gebäude	8
3	An der Ostseite offener Anbau A mit lückenhafter Bretterwand	9
4	Dachunterseite des Anbaus A ohne freitragende Dachbalken	9
5	Gebäude B aus Südosten mit Dachüberständen an Giebel- und Traufseiten	10
6	Gebäude B aus Südosten mit Dachüberständen an Giebel- und Traufseiten	10
7	Hohlraum in Balken an der Giebelseite als Brutplatz vom Haussperling	10
8	Giebelseite von Gebäude B mit möglicher Nestauflagefläche auf Balken	10
9	Östliche Traufseite von Gebäude B mit möglichem Nistplatz in Lücke	11
10	Innenbereich von Gebäude B ohne Hinweise auf eine tierische Nutzung	11
11	Blick auf Gebäudeteil C aus Süden mit überstehendem Dach	12
12	Südlicher Dachüberstand von Gebäudeteil C mit Nistgelegenheiten	12
13	Nordseite von Gebäudeteil C ohne offene Fenster als Zugangsmöglichkeit	12
14	Fensterloser Innenbereich von Gebäudeteil C ohne tierische Nutzungsspuren	12
15	Offenstehendes Scheunentor als Zugangs- bzw. Einflugmöglichkeit	12
16	Rauchschwalbennest in Gebäudeteil C mit erfolgreicher Brut in 2023	12
17	Komplex aufgebauter Dachstuhl von Gebäudeteil C mit Nistmöglichkeiten	13
18	Kleiner Anbau im Süden des Gebäudeteils C ohne tierökologische Funktionen	13
19	Westseite von Gebäudeteil D mit freitragenden Dachbalken und Spalten	14
20	Ostseite von Gebäudeteil D mit freitragenden Dachbalken und Spalten	14
21	Die westliche Innenhofseite von Gebäudeteil D mit offenen Fenster als Zugang	14
22	Die Ostseite von Gebäudeteil D mit Öffnungen für mögliche Zugänge	14
23	Großflächiger Zugang für Tiere an der Ostseite von Gebäudeteil D	14
24	Fensteröffnung als Zugang für Tiere an der Ostseite von Gebäudeteil D	14
25	Lückenlose Außenwand von Gebäudeteils E ohne Spalten	15
26	Flacher Gebäudeteil E mit Nischen und Spalten unterhalb des Daches	15
27	Öffnung an der versetzten Nordseite des Gebäudeteils E als Einflugöffnung	15
28	Rauchschwalbennest mit erfolgreicher Brut in 2023 in Gebäudeteil E	15
29	Dachüberstand mit Nischen im Gebäudeteil F als potentielle Nistplätze	16
30	Lückenlose Außenwand von Gebäudeteil F ohne Spalten	16
31	Für Tiere unzugänglicher Innenbereich von Gebäudeteil	16
32	Gebäude G (Scheune) ohne Nischen und Spalten an den Außenwänden	17
33	Gebäude G (Scheune) ohne Nischen und Spalten an den Außenwänden	17
34	Lücken zwischen Dach und Außenwand an Gebäude G	17
35	Gelagerte Materialien mit potentieller Habiateignung neben Gebäude G	17

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS (TEIL 2)

36	Verkleidete Westseite von Gebäude H ohne Nistmöglichkeit	18
37	Teilweise offene Südseite der als Stellplatz und Lager genutzten Scheune	18
38	Offene Seiten der als Stellplatz und Lager genutzten Scheune	18
39	Schleiereulenkasten mit Öffnung an der wettergeschützten Ostseite der Scheune	18
40	Gebäude I ohne Nischen und Spalten an den Außenwänden	19
41	Gebäude I ohne Nischen und Spalten an den Außenwänden	19
42	Dachüberstand an der Nordseite mit möglichen Auflagestellen zum Nestbau	19
43	Sukzessionsvegetation an der Südseite des Gebäudes	19
44	Sukzessionsvegetation an der Südseite des Gebäudes	20
45	Gelagerte Materialien und Sukzessionsvegetation an der Südseite	20
46	Sukzessionsvegetation an der Südseite des Gebäudeteils I	20
47	Betoneinfassung des Gartens südlich des Innenhofs	20
48	Sukzessionsvegetation an der Südseite des Gebäudeteils C	21
49	Sukzessionsvegetation an der Südseite des Gebäudeteils C	21
50	Großbaum (Kastanie) östlich des Gebäudeteils I	21
51	Großbaumreihe westlich des landwirtschaftlichen Gebäudeensembles	21
52	Prüfverfahren für Vogelarten nach VS-RL und Arten nach Anhang IV der FFH-	23
53	Berücksichtigung national geschützter Arten nach der Eingriffsregelung	24
54	Lage der Brutrevierzentren im Untersuchungsgebiet	26
55	Position des Batcorders zur Aufzeichnung der Fledermausrufe	32

## 1. ANLASS UND ZIELSETZUNG

Der Eigentümer des Schweizerhofs (Gemeinde Hardthausen) beabsichtigt den Umbau von mehreren landwirtschaftlich genutzten Gebäuden, die teilweise Bestandteile eines historischen Dreiseithofes sind. Bei den baulichen Veränderungen der betreffenden Gebäude und deren Umfeld erfolgen Eingriffe in Strukturen, die von europarechtlich und streng geschützten Arten (einheimische Vogelarten, Arten nach Anhang IV FFH-RL) als Habitat genutzt werden können.

Daher wurde im April 2023 eine *artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung (AR)* durchgeführt. In ihr wurde auf der Grundlage einer Untersuchung der baulich zu verändernden Gebäude und der umgebenden Freifläche ermittelt, welche Tierartengruppen im Plangebiet vorkommen und durch das Vorhaben i. S. v. § 44 Abs. 1 BNatSchG beeinträchtigt werden können. Als Ergebnis der AR waren die europäischen Vogelarten, Fledermausarten sowie europarechtlich nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Arten von Reptilien im Rahmen einer vertieften *Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SaP)* zu erfassen und artenschutzrechtlich zu bewerten. Die SaP wurde durch Herrn Dipl.-Biol. Dieter Veile (Obersulm) durchgeführt, die Ergebnisse sind im vorliegenden Bericht dargelegt.

## 2. RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Auf europäischer Ebene gelten die artenschutzrechtlichen Vorgaben der „Richtlinie des Rates 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 Rates 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

Das Untersuchungsgebiet umfasst die unter artenschutzrechtlichen Aspekten planungsrelevanten Gebäude des Anwesens und Teile der direkt angrenzenden Freiflächen (Abb. 1).



Abb. 1: Blick auf das Untersuchungsgebiet mit Schweizerhof und umgebenden Freiflächen, Bildquelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

Als artenschutzrechtlich planungsrelevant wurden jene Gebäude eingestuft (Abb. 2), die entweder direkt von den baulichen Veränderungen betroffen sein sollen oder deren möglicherweise vorhandene „Begleitfauna“ vom Vorhaben betroffen sein könnten (einige Gebäude des Anwesens sind nicht diesen Kategorien zuzuordnen).



Abb. 2: Lage der artenschutzrechtlich planungsrelevanten Gebäude A – I, Bildquelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19

### 3.1 GEBÄUDETEILE

Die von den baulichen Maßnahmen betroffenen oder anderweitig aufgrund möglicher tierökologischer Funktionen relevanten Gebäude sind von unterschiedlicher Beschaffenheit und weisen dabei teilweise spezifische tierökologisch relevante Baumerkmale auf (vgl. Abb. 2). Nachfolgend werden die Bauwerke separat und im Hinblick auf eine mögliche Eignung als Teilhabitat streng geschützter Arten sowie zufälliger Nachweise derselben beschrieben.

Gebäude Nr. A (vgl. Abb. 2)	Baulicher Aspekt	Beschreibung
	Außenwände	Die Außenwände des schuppenartigen Anbaus enthalten keine Nischen oder Hohlräume, die brutwilligen Vogelarten einen Ansatz zum Nestbau bieten. Ebenso fehlen Spalten an den Wänden, die Fledermausarten schützende Spaltenquartiere bieten würden (Abb. 3, 4).
	Überdachungen/ Dachüberstände	Dachüberstände sind nicht vorhanden. Die Unterseite des gegen Osten offenen Anbaus zeigt keine freitragenden Dachbalken, die sich als Auflageflächen zum Bau von Nestern eignen könnten (Abb. 4). Potentielle Spaltenquartiere fehlen in diesem Bereich ebenfalls.
	Innenbereich	Für quartiersuchende Tierarten ist der gegen Osten vollständig offene Anbau frei zugänglich, doch sind keine sichere Aufenthaltsmöglichkeiten vorhanden. Spuren einer tierischen Nutzung fehlen dementsprechend.
	Dachboden/Dach	Ein Dachboden ist nicht vorhanden.



Abb. 3: An der Ostseite offener Anbau A mit lückenhafter Bretterwand.



Abb. 4: Dachunterseite des Anbaus A ohne freitragende Dachbalken oder sicheren Nischen.

Gebäude Nr. B (gemäß Abb. 2)	Baulicher Aspekt	Beschreibung
	Außenwände	Die Außenwände enthalten keine Nischen oder Hohlräume, die brutwilligen Vogelarten einen Ansatz zum Nestbau bieten. Ebenso fehlen Verkleidungen oder andere Strukturen an den Wänden, die Fledermausarten schützende Spaltenquartiere bieten würden (Abb. 5, 6). Nutzungsspuren geschützter Tiere sind nicht vorhanden.
	Dachüberstände, Überdachungen	An den Giebelseiten und den Traufseiten des Gebäudes gibt es relativ schmale Dachüberstände, die sowohl Auflageflächen auf Dachbalken als auch größere Nischen aufweisen, die sich zum Nestbau eignen würden (Abb. 5, 6, 8, 9). Allerdings sind keine

		aktuellen oder älteren Spuren tiersicher Nutzung vorhanden. Potentielle Spaltenquartiere von günstiger Dimensionierung fehlen in diesen Bereichen.
	Innenbereich	Aufgrund verschlossener Türen und Fenstern (Abb. 5, 6, 8) besteht für quartiersuchende Tierarten keinerlei Zugangsmöglichkeit. Ein Zugang besteht nur in der Zeitspanne, in welcher das große Scheunentor geöffnet ist. Nutzungsspuren geschützter Tiere im Innenbereich sind nicht vorhanden.
	Dachboden/Dach	Der Dachstuhl weist zahlreiche freitragende Dachbalken auf, die günstige Nistgelegenheiten bieten würden. Allerdings wäre baulich kein hinreichender Schutz vor dem Steinmarder gegeben. Ein direkter Zugang für quartiersuchende Fledermäuse oder Vögel ist nicht gegeben, Spuren einer tierischen Nutzung fehlen dementsprechend.



Abb. 5: Gebäude B aus Südwesten mit Dachüberständen an Giebel- und Traufseiten.



Abb. 6: Gebäude B aus Südosten mit Dachüberständen an Giebel- und Traufseiten.



Abb. 7: Hohlraum in Balken an der Giebelseite als Brutplatz vom Haussperling.



Abb. 8: Giebelseite von Gebäude B mit möglicher Nestauflagefläche auf Balken.



Abb. 9: Östliche Traufseite von Gebäude B mit möglichem Nistplatz in Lücke.



Abb. 10: Innenbereich von Gebäude B ohne Hinweis auf eine tierische Nutzung.

Gebäude Nr. C (gemäß Abb. 2)	Baulicher Aspekt	Beschreibung
	Außenwände	Die Außenwände enthalten keine Nischen oder Hohlräume, die brutwilligen Vogelarten einen Ansatz zum Nestbau bieten. Ebenso fehlen Verkleidungen oder andere Strukturen an den Wänden, die Fledermausarten schützende Spaltenquartiere bieten würden (Abb. 11). Nutzungsspuren geschützter Tiere sind nicht vorhanden.
	Dachüberstände, Überdachungen	An den Giebelseiten und den Traufseiten des Gebäudes gibt es Dachüberstände, die am Übergang zwischen Dach und Außenwand auch größere Nischen aufweisen, die sich zum Nestbau eignen würden (Abb. 11, 12, 13). Allerdings sind keine aktuellen oder älteren Spuren tiersicherer Nutzung vorhanden. Potentielle Spaltenquartiere für Fledermäuse von günstiger Dimensionierung bezüglich schützender Breite und Tiefe sind vorhanden.
	Innenbereich	Aufgrund fehlender Fensteröffnungen besteht für quartiersuchende Tierarten keinerlei Zugangsmöglichkeit. Ein Zugang besteht durch das offenstehende große Scheunentor (Abb. 11, 15). An der Deckenunterseite befindet sich ein Nest der Rauchschnalbe, das 2023 erfolgreich als Brutplatz genutzt wurde (Abb. 16). Weiter Nutzungsspuren geschützter Tiere sind im Innenbereich nicht vorhanden.
	Dachboden/ Dachstuhl	Der Dachstuhl weist zahlreiche freitragende Dachbalken auf, die günstige Nistgelegenheiten bieten würden. Allerdings wäre baulich kein hinreichender Schutz vor dem Steinmarder gegeben. Ein direkter Zugang für quartiersuchende Fledermäuse oder Vögel in Form einer weiten Fensteröffnung oder Vergleichbarem ist nicht gegeben, Spuren einer tierischen Nutzung fehlen dementsprechend.



Abb. 11: Blick auf Gebäudeteil C aus Süden mit überstehendem Dach.



Abb. 12: Südlicher Dachüberstand von Gebäudeteil C mit Nistgelegenheiten und Quartieroptionen.



Abb. 13: Nordseite von Gebäudeteil C ohne offene Fenster als Zugangsmöglichkeit.



Abb. 14: Fensterloser Innenbereich von Gebäudeteil C ohne tierische Nutzungsspuren am Boden.



Abb. 15: Offenstehendes Scheunentor als Zugang- bzw. Einflugmöglichkeit.



Abb. 16: Rauchschwabennest in Gebäudeteil C mit erfolgreicher Brut in 2023.



Abb. 17: Komplex aufgebauter Dachstuhl von Gebäudeteil C mit geeigneten Nistmöglichkeiten.



Abb. 18: Kleiner Anbau im Süden des Gebäudeteils C ohne tierökologische Funktionen.

Gebäude Nr. D (vgl. Abb. 2)	Baulicher Aspekt	Beschreibung
	Außenwände	Die Außenwände enthalten keine Nischen oder Hohlräume, die brutwilligen Vogelarten einen Ansatz zum Nestbau bieten. Verkleidungen oder andere Strukturen an den Wänden, die Fledermausarten schützende Spaltenquartiere bieten würden (Abb. 19 - 22), sind nicht vorhanden.
	Dachüberstände, Überdachungen	An der Westseite (Innenhof) und der Ostseite von Gebäudeteil D gibt es breite Dachüberstände, die sowohl Auflageflächen auf Dachbalken als auch größere Nischen aufweisen, die sich zum Nestbau eignen würden (Abb. 19, 20). Punktuell sind ältere Spuren tiersicher Nutzung vorhanden. Potentielle Spaltenquartiere von günstiger Dimensionierung treten mehrfach auf.
	Innenbereich	Der Innenbereich ist durch mehrere Öffnungen an der Ost- und Westseite des Gebäudes für quartiersuchende Tierarten zugänglich (Abb. 21, 23, 24). Eine Kontrolle des Innenraums ergab lediglich ein Brutvorkommen vom Hausrotschwanz.
	Dachboden/Dach	Der Dachboden ist für quartiersuchende Tiere über die großen Öffnungen in der Ostseitenwand gut zugänglich.



Abb. 19: Westseite von Gebäudeteil D mit freitragenden Dachbalken und Spalten.



Abb. 20: Westseite von Gebäudeteil D mit freitragenden Dachbalken und Spalten.



Abb. 21: Die westliche Innenhofseite von Gebäudeteil D mit offenem Fenster als Zugang.



Abb. 22: Die Ostseite von Gebäudeteil D mit großflächigen Öffnungen für mögliche Zugänge.



Abb. 23: Großflächiger Zugang für quartiersuchende Tiere an der Ostseite von Gebäudeteil D.



Abb. 24: Fensteröffnung als Zugang für quartiersuchende Tiere an der Ostseite von Gebäudeteil D.

Gebäude Nr. E (vgl. Abb. 2)	Baulicher Aspekt	Beschreibung
	Außenwände	Die Außenwände enthalten keine Nischen oder Hohlräume, die brutwilligen Vogelarten einen Ansatz zum Nestbau bieten. Ebenso fehlen Strukturen an den Wänden, die Fledermausarten schützende Spaltenquartiere bieten würden (Abb. 25).
	Dachüberstände, Überdachungen	An der Westseite des Gebäudes steht das Dach breit über, an der Unterseite existieren Nischen, die sich zum Nestbau eignen würden (Abb. 25). Potentielle Spaltenquartiere fehlen hier. Ein flacher Teil des Gebäudeteils weist unterhalb des Daches Nischen und Spalten auf (Abb. 26).
	Innenbereich	Der Innenbereich ist durch ein eine kleine Öffnung an der Nordseite des Gebäudes (Abb. 27) frei zugänglich und wird von der Rauchschnalbe als Einflugöffnung genutzt (erfolgreiche Brut in Nest Abb. 28).
	Dachboden/Dach	Siehe Innenbereich.



Abb. 25: Lückenlose Außenwand von Gebäudeteils E ohne Spalten.



Abb. 26: Flacher Gebäudeteil E mit Nischen und Spalten unterhalb des Daches.



Abb. 27: Öffnung an der versetzten Nordseite des Gebäudeteils E als Einflugöffnung.



Abb. 28: Rauchschnalbenest mit erfolgreicher Brut in 2023 in Gebäudeteil E.

Gebäude Nr. F (vgl. Abb. 2)	Baulicher Aspekt	Beschreibung
	Außenwände	Die Außenwände enthalten keine Nischen oder Hohlräume, die brutwilligen Vogelarten einen Ansatz zum Nestbau bieten. Ebenso fehlen Verkleidungen oder andere Strukturen an den Wänden, die Fledermausarten schützende Spaltenquartiere bieten würden (Abb. 29).
	Dachüberstände, Überdachungen	An der Westseite des Gebäudes steht das Dach breit über, an der Unterseite existieren Nischen, die sich zum Nestbau eignen würden (Abb. 30). Potentielle Spaltenquartiere von günstiger Dimensionierung fehlen in diesem Bereich.
	Innenbereich	Der Innenbereich ist aufgrund geschlossener Fenster für quartiersuchende Tierarten vollkommen unzugänglich.
	Dachboden/Dach	Siehe Innenbereich.



Abb. 29: Dachüberstand mit Nischen im westlichen Gebäudeteil F als potentielle Nistplätze.



Abb. 30: Lückenlose Außenwand von Gebäudeteil F ohne Spalten.



Abb. 31: Für Tiere unzugänglicher Innenbereich von Gebäudeteil F.

Gebäude Nr. G (vgl. Abb. 2)	Baulicher Aspekt	Beschreibung
	Außenwände	Die Außenwände der Scheune enthalten keine Nischen oder Hohlräume, die brutwilligen Vogelarten einen Ansatz zum Nestbau bieten. Ebenso fehlen Spalten an den Wänden als mögliche Fledermausquartiere (Abb. 32, 33). Neben der Süd- wand sind Materialien von potentieller Habitateignung für Reptilien gelagert (Abb. 35).
	Überdachungen/ Dachüberstände	Unter den Dachüberständen der Traufseiten sind größere offene Stellen zwischen Dach und Außenwand vorhanden (Abb. 34), Hinweise auf Nistplätze fehlen. Potentielle Spaltenquartiere fehlen in diesem Bereich ebenfalls.
	Innenbereich	Für quartiersuchende Tierarten ist der Innenbereich nur durch die Spalten unter dem Dachvorsprung erreichbar. Empirisch werden solche verdeckten Öffnungen jedoch nicht als Einflugsöffnung genutzt.



Abb. 32: Gebäude G (Scheune) ohne Nischen und Spalten an den Außenwänden.



Abb. 33: Gebäude G (Scheune) ohne Nischen und Spalten an den Außenwänden.



Abb. 34: Lücken zwischen Dach und Außenwand an Gebäude G.



Abb. 35: Gelagerte Materialien mit potentieller Habitateignung neben Gebäude G.

Gebäude Nr. H (vgl. Abb. 2)	Baulicher Aspekt	Beschreibung
	Außenwände	Die Außenwände der an zwei Seiten offenen Scheune enthalten keine Nischen oder Hohlräume, die brutwilligen Vogelarten einen Ansatz zum Nestbau bieten. Ebenso fehlen Spalten an den Wänden, die Fledermausarten schützende Spaltenquartiere bieten würden (Abb. 36, 37).
	Überdachungen/ Dachüberstände	Der gesamte Dachstuhl ist für brutwillige Vögel dauerhaft frei zugänglich und bietet zahlreiche günstige Auflageflächen auf Balken zum Nestbau (Abb. 37). Kotspuren deuten auf eine Nutzung als Ruheplatz hin.
	Innenbereich	Für quartiersuchende Tierarten ist der Innenbereich aufgrund der offenen Süd- und Nordseiten frei zugänglich. Als spuren tiersicher Nutzung wurde Kot von Vögeln im Gebälk vorgefunden. Im östlichen Teil der Scheune wurde ein Schleiereulenkasten (Abb. 39) angebracht.



Abb. 36: Verkleidete Westseite von Gebäude H ohne Nistmöglichkeit.



Abb. 37: Teilweise offene Südseite der als Stellplatz und Lager genutzten Scheune.



Abb. 38: Offene Seiten der als Stellplatz und Lager genutzten Scheune.



Abb. 39: Schleiereulenkasten mit Öffnung an der wettergeschützten Ostseite der Scheune.

Gebäude Nr. I (gemäß Abb. 2)	Baulicher Aspekt	Beschreibung
	Außenwände	Die Außenwände enthalten keine Nischen oder Hohlräume, die brutwilligen Vogelarten einen Ansatz zum Nestbau bieten. Ebenso fehlen Verkleidungen oder andere Strukturen an den Wänden, die Fledermausarten schützende Spaltenquartiere bieten würden (Abb. 40, 41).
	Dachüberstände, Überdachungen	An den Traufseiten gibt es Dachüberstände, die Auflageflächen zum Nestbau bieten (Abb. 42). Spuren tierischer Nutzung fehlen. Potentielle Spaltenquartiere für eine Nutzung durch Fledermäuse stehen zur Verfügung.
	Innenbereich	Aufgrund verschlossener Türen und Fenstern (Abb. 40, 41) besteht für quartiersuchende Tierarten keinerlei Zugangsmöglichkeit.
	Dachboden/Dach	Der Dachstuhl ist für quartiersuchende Tiere nicht zugänglich.



Abb. 40: Gebäude I ohne Nischen und Spalten an den Außenwänden.



Abb. 41: Gebäude I ohne Nischen und Spalten an den Außenwänden.



Abb. 42: Dachüberstand an der Nordseite mit möglichen Auflagestellen zum Nestbau.



Abb. 43: Sukzessionsvegetation an der Südseite des Gebäudes.



Abb. 44: Sukzessionsvegetation an der Südseite des Gebäudes.



Abb. 45: Gelagerte Materialien und Sukzessionsvegetation an der Südseite des Gebäudes.

### 3.2 UMGEBENDE FREIFLÄCHEN

An mehreren Stellen im Umfeld der Gebäude A, C, G und I hat sich eine unverholzte Sukzessionsvegetation ausgebildet, die für Reptilien ein hinreichend günstiges Nahrungsangebot in Form bodengebundener Insekten bieten kann. Punktuell sind auch Pioniergehölze aufgekommen. Teilweise sind Strauchgruppen, Einzelbäume und aufgelassene Gartenbeete im Untersuchungsgebiet zu finden (Abb. 46 – 51).



Abb. 46: Sukzessionsvegetation an der Südseite des Gebäudeteils I.



Abb. 47: Betoneinfassung des Gartens südlich des Innenhofs.



Abb. 48: Sukzessionsvegetation an der Südseite des Gebäudeteils C.



Abb. 49: Sukzessionsvegetation an der Südseite des Gebäudeteils C.



Abb. 50: Großbaum (Kastanie) östlich des Gebäudeteils I.



Abb. 51: Großbaumreihe (Kastanie) westlich des landwirtschaftlichen Gebäudeensembles.

#### 4. VORHABENBEDINGTE WIRKFAKTOREN

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

Wirkfaktoren	Wirkung/Wirkmechanismus	Potentiell betroffene Artengruppe
Baubedingte Wirkfaktoren	Lärmimmissionen durch Umbauarbeiten in die Umgebung des Plangebiets ➤ Meideverhalten störungsempfindlicher Arten (Abwanderung in ruhigere Bereiche)	➤ Vögel
	Abbruch von Gebäuden ➤ Verlust funktionaler Quartiere und Fortpflanzungsstätten planungsrelevanter Arten durch Zerstörung ➤ Tötung fluchtunfähiger Individuen planungsrelevanter Arten (Juvenil, Winterruhe)	➤ Vögel ➤ Fledermäuse ➤ Vögel ➤ Fledermäuse
	Flächenbeanspruchung (Grünflächen) ➤ Tötung fluchtunfähiger Individuen planungsrelevanter Arten (Juvenilstadien, Winterruhe) ➤ Unterbindung von Eiablage bzw. Rückzug in Winterquartiere in Erdspalten)	➤ Reptilien  ➤ Reptilien
Anlagebedingte Wirkfaktoren	Fehlende Fortpflanzungs- und Entwicklungsstätten ➤ Abwanderung besonders und streng geschützter Tierarten	➤ Vögel ➤ Fledermäuse ➤ Reptilien
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	Zukünftigen Nutzungen der Gebäude ➤ Aufgrund der Vorbelastungen sind keine signifikanten Beeinträchtigungen der Fauna zu erwarten.	➤ Keine Artengruppe

## 5. METHODIK DER SPEZIELLEN ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG (SAP)

### 5.1. RELEVANZPRÜFUNG

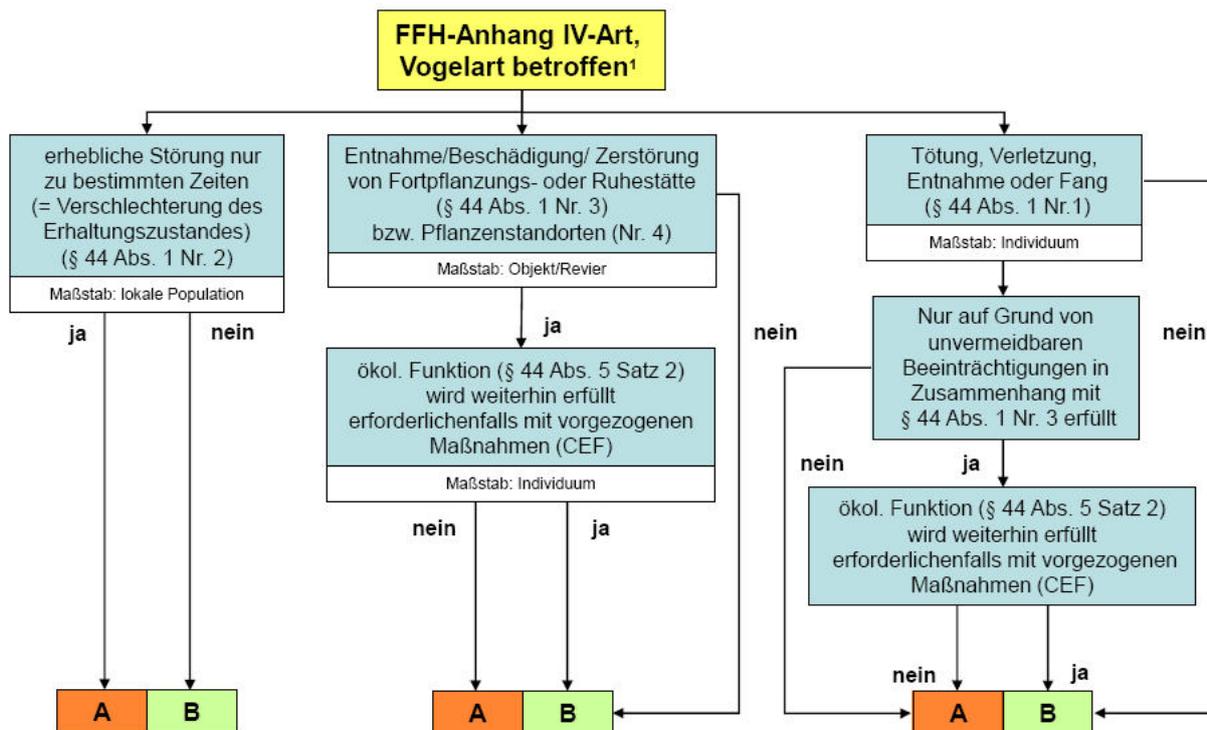
Sie wurde im Vorfeld der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung gesondert angefertigt. Durch sie wurde geprüft, welche „Arten der FFH-Richtlinie mit Vorkommen in Baden-Württemberg“ (nach LUBW) vom Vorhaben betroffen sein könnten. Durch eine Abschichtung unter Verwendung und Auswertung der Datenbank der LUBW bezüglich den dort angeführten „Arten der FFH-Richtlinie mit Vorkommen in Baden-Württemberg“ wurde festgelegt, für welche Arten Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen werden können (Ausschlusskriterien Verbreitung und Habitatanspruch) bzw. welche Arten möglicherweise im Wirkraum vorkommen und somit Gegenstand konkreter Untersuchungen sein müssen.

### 5.2. BESTANDSERFASSUNG

Durch die Relevanzprüfung wurden für mehrere streng geschützte Arten und Artengruppen Vorkommen nicht ausgeschlossen, zu untersuchen waren daher Vögel, Fledermäuse sowie europarechtlich geschützte Vertreter von Reptilien.

### 5.3. KONFLIKTERMITTLUNG

Für europäische Vogelarten und für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten Arten gilt der Verfahrensablauf von Abbildung 52. 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 53).

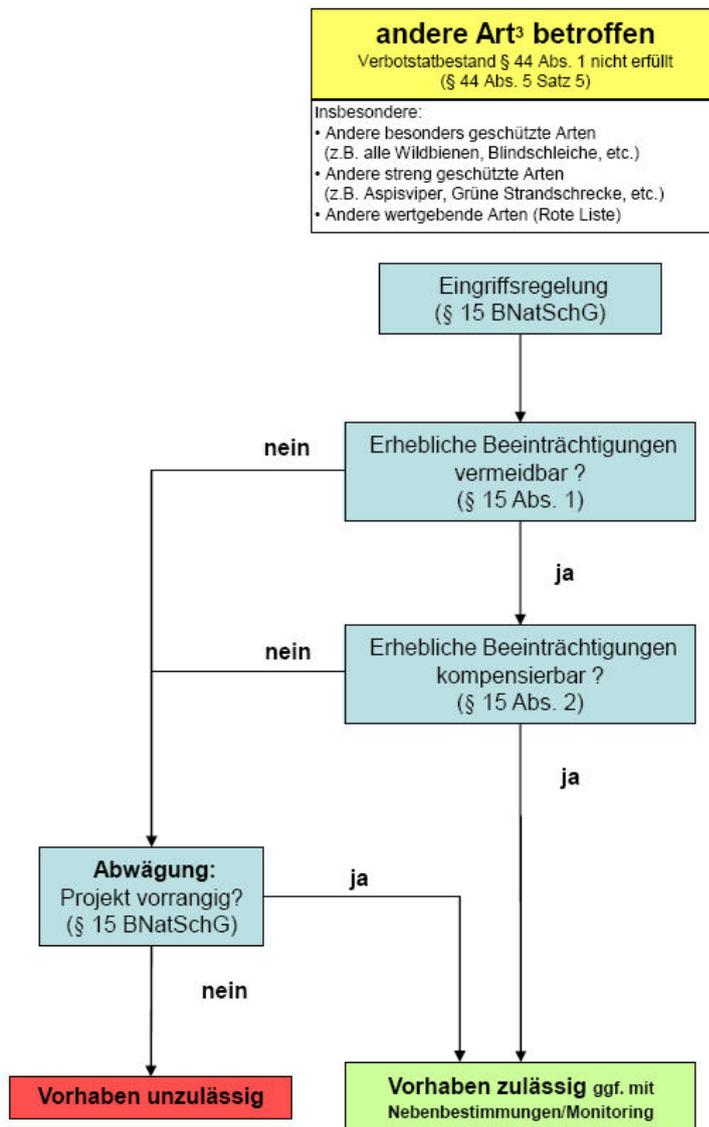


A	B
<b>Verbotstatbestand erfüllt</b> <b>Ausnahmeprüfung</b> (§ 45 Abs. 7 S. 1 und S. 2)	<b>Verbotstatbestand nicht erfüllt</b> Vorhabenzulassung ggf. mit Inhalts-/nebenbestimmungen, Monitoring (§ 44 Abs. 5 Satz 2-4)
<b>Zur Ausnahmeprüfung</b>	<b>Ggf. weiter auf der rechten Seite<sup>2</sup></b>

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

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

Abb. 52: Prüfverfahren für Vogelarten nach VS-RL und Arten nach Anhang IV der FFH-RL



<sup>3</sup> 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. 53: Berücksichtigung 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 Ausnahmegenehmigung i. S. v. § 45 Abs. 7 BNatSchG ermöglichen würden.

## 6. UNTERSUCHUNGSRELEVANTE ARTENGRUPPEN

### 6.1. VÖGEL

#### 6.1.1. Erfassungsmethodik

Die Erfassung der vorhandenen Vogelarten erfolgte anhand von sechs Begehungen in den Vormittagsstunden im Abstand von mehreren Tagen zwischen April und Juni, 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	Himmel	Niederschlag	Wind	Temperatur
04.04.2023	10 <sup>30</sup> Uhr	wechselnd bewölkt	nein	leichter Wind	07 <sup>0</sup> C
17.04.2023	09 <sup>30</sup> Uhr	wechselnd bewölkt	nein	leichter Wind	10 <sup>0</sup> C
03.05.2023	09 <sup>15</sup> Uhr	wechselnd bewölkt	nein	leichter Wind	16 <sup>0</sup> C
25.05.2023	10 <sup>30</sup> Uhr	wolkenlos sonnig	nein	leichter Wind	20 <sup>0</sup> C
02.06.2023	10 <sup>00</sup> Uhr	wolkenlos sonnig	nein	windstill	21 <sup>0</sup> C
13.06.2023	09 <sup>30</sup> Uhr	wolkenlos sonnig	nein	windstill	23 <sup>0</sup> C

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 zielstrebigem 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.

#### 6.1.2. Nachweise

Insgesamt wurden 8 Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (vgl. Tab. 1), die mit 10 Brutpaaren vertreten waren. Die ungefähre Lage der Brutrevierzentren (Nester oder räumlich gemittelt aus Singwarten sind in Abb. 54 dargestellt. Alle Arten sind allgemein häufig und in den verschiedensten Lebensräumen regelmäßig vertreten.

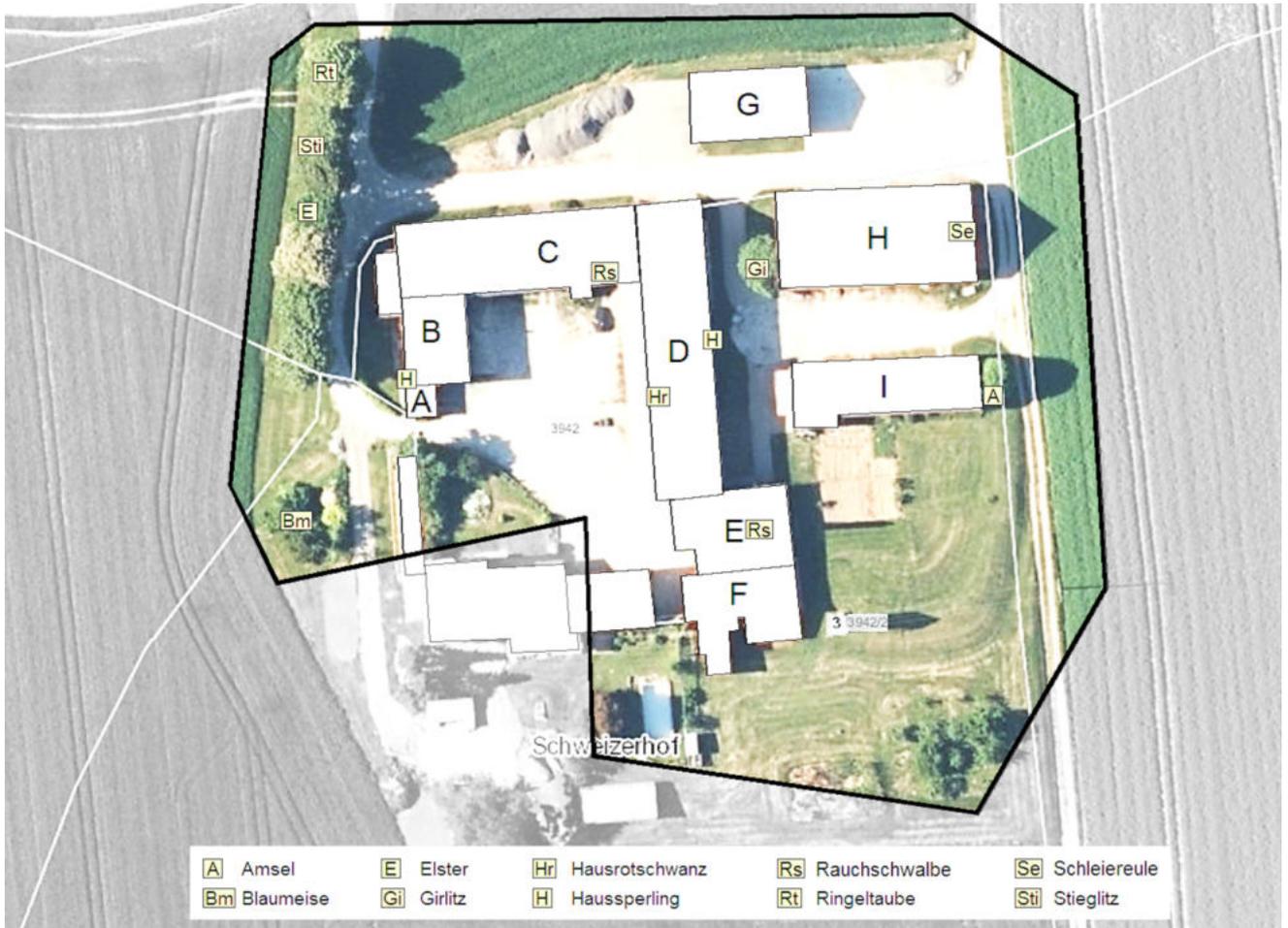


Abb. 54: Lage der Brutrevierzentren im Untersuchungsgebiet (farbig unterlegt), Bildquelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw. Az.: 2851.9-1/19

Tabelle 1: Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet						
Euring-code	Brutvogelart	DDA-Kürzel	Brutreviere	Einstufung RL		BNatSchG
				D	BW	
11870	Amsel ( <i>Turdus merula</i> )	A	1	-	-	§
14620	Blaumeise ( <i>Parus caeruleus</i> )	Bm	1	-	-	§
15490	Elster ( <i>Pica pica</i> )	E	1	-	-	§
16400	Girlitz ( <i>Serinus serinus</i> )	Gi	1	-	-	§
11210	Hausrotschwanz ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	Hr	1	-	-	§
15910	Haussperling ( <i>Passer domesticus</i> )	H	2	V	V	§
09920	Rauchschwalbe ( <i>Hirundo rustica</i> )	Rs	2	V	3	§
06700	Ringeltaube ( <i>Columba palumbus</i> )	Rt	1	-	-	§
07350	Schleiereule ( <i>Tyto alba</i> )	Se	1	-	-	§
16530	Stieglitz ( <i>Carduelis carduelis</i> )	Sti	1	-	-	§

Rote Liste: V = Vorwarnliste 3 = gefährdet  
 BNatSchG: § = besonders geschützt

Weitere 9 Arten suchten das Untersuchungsgebiet als Nahrungsgäste auf oder wurden nur einmalig beim Überflug beobachtet (vgl. Tab. 2).

Tabelle 2: Nichtbrutvogelarten im Untersuchungsgebiet							
Euring-code	Vogelart	DDA-Kürzel	Nahrungsgast	Überflug/Durchzug	Einstufung RL		BNatSchG
					D	BW	
15670	Aaskrähne ( <i>Corvus corone</i> )	Ak	-	+	-	-	§
16490	Grünfink ( <i>Carduelis chloris</i> )	Gf	-	+	-	-	§
14640	Kohlmeise ( <i>Parus major</i> )	K	+	-	-	-	§
02870	Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> )	Mb	-	+	-	-	§§
10010	Mehlschwalbe ( <i>Delichon urbicum</i> )	M	-	+	V	V	§
02390	Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )	Rm	-	+	-	-	§
15630	Saatkrähne ( <i>Corvus frugilegus</i> )	Sa	-	+	-	-	§
15820	Star ( <i>Sturnus major</i> )	S	-	+	3	-	§
11980	Wacholderdrossel ( <i>Turdus pilaris</i> )	Wd	-	+	-	-	§

Rote Liste: D = Deutschland    BW = Baden-Württemberg    V = Vorwarnliste    3 = gefährdet  
BNatSchG: § = besonders geschützt    §§ = streng geschützt

### 6.1.3. Konfliktermittlungen

Für die Konfliktermittlung werden die Arten zu Gilden zusammengefasst und als Bewertungseinheit 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. Für Vogelarten ist es zweckmäßig, für die Bildung von Gilden den Aspekt „Nistplatztyp“ heranzuziehen.

### Betroffenheit höhlenbrütender Vogelart:

Blaumeise (Parus caeruleus)

Europäische Vogelarten nach VRL

#### 1. Grundinformationen

**Erhaltungszustand** auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: günstig

Die Art ist in vielen Habitattypen mit ausreichenden Gehölzvorkommen allgemein regelmäßig und häufig vertreten (Wälder, Feldgehölze, Parkanlagen, z. T. Hausgärten). In der landesweiten Bestandsentwicklung ist keine rückläufige Tendenz zu verzeichnen.

#### Lokale Populationen:

Im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiets befinden sich ein Waldgebiet und kleinere Streuobstwiesen mit Altbäumen, die über Höhlen verfügen. Somit ist für höhlenbrütende Vogelarten generell ein gutes Nistplatzangebot vorhanden. Obwohl keine Revierbestandszahlen existieren, doch muss aufgrund der günstigen Strukturen gefolgert werden, dass sich die Population allgemein auf das gesamte weitere Umfeld erstreckt.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: günstig

#### 2. Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

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

Durch das Vorhaben werden keine Gehölze gerodet, die regelmäßig genützte Fortpflanzungsstätten im gesetzgeberischen Sinne enthalten (hier: Baumhöhlen). Die Nistplätze der Arten werden durch das Vorhaben in ihrer Funktionalität nicht beeinträchtigt. Somit werden keine Verbotstatbestände gegen § 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 im Umfeld des Plangebiets werden nicht zur weitläufigen Abwanderung brutwilliger Individuen führen, da sich die Habitatqualität im Umfeld des Plangebiets nicht nachhaltig verschlechtert. Eine erhebliche Störung dieser Arten, die den Erhaltungszustand der weitläufig im Umfeld verbreiteten Populationen verschlechtert, erfolgt durch das Vorhaben nicht. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die eine erhebliche Störung dieser Arten darstellen, treten nicht ein. Es erfolgt kein Verstoß gegen § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG.

**Konfliktvermeidende Maßnahmen:** nicht erforderlich

**CEF-Maßnahmen:** nicht erforderlich

**Schädigungsverbot:** nicht erfüllt

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

Da kein Eingriff in die als Bruthabitat dienenden Gehölze erfolgt, können keine fluchtunfähigen Individuen (Eier, fluchtunfähige Jungvögel) dieser höhlenbrütenden Arten getötet werden. Verbotstatbe-

**Betroffenheit höhlenbrütender Vogelart:**

Blaumeise (*Parus caeruleus*)

**Europäische Vogelarten nach VRL**

stände gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG werden damit nicht erfüllt.

**Konfliktvermeidende Maßnahmen:** nicht erforderlich

**CEF-Maßnahmen:** nicht erforderlich

**Tötungsverbot:** nicht erfüllt

**Betroffenheit astbrütender Vogelarten (Nester im Geäst oder an Stämmen):**

Amsel (*Turdus merula*), Elster (*Pica pica*), Girlitz (*Serinus serinus*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

**Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL**

**1. Grundinformationen**

**Erhaltungszustand** auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: günstig

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

**Lokale Populationen:**

Im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiets befinden sich ein Waldgebiet und kleinere Streuobstbestände. Somit ist für frei astbrütende Vogelarten ein gutes Nistplatzangebot vorhanden. Obwohl keine Revierbestandszahlen existieren, doch 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. Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG**

**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**

**Betroffenheit astbrütender Vogelarten (Nester im Geäst oder an Stämmen):**

Amsel (*Turdus merula*), Elster (*Pica pica*), Girlitz (*Serinus serinus*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

**Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL**

Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen können im Umfeld der geplanten Baumaßnahmen zum zeitweiligen Ausweichen brutwilliger Individuen in störungsärmere Bereiche führen. Eine erhebliche und 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**

Da im Zuge der Arbeiten keinerlei Rodungen von Gehölzen geplant sind, sind entsprechende Tierverluste von Vertretern dieser Gilde (Eier, fluchtunfähige Jungvögel) auszuschließen.

**Konfliktvermeidende Maßnahmen:** nicht erforderlich

**CEF-Maßnahmen:** nicht erforderlich

**Tötungsverbot:** nicht erfüllt

**Betroffenheit von Vogelarten mit Nistplatz in und an Gebäuden:**

Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Haussperling (*Passer domesticus*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Schleiereule (*Tyto alba*)

**Gilde europäischer Vogelarten nach VRL**

**1. Grundinformationen**

**Erhaltungszustand** auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: günstig

Begründung: Die Arten sind in Wohnsiedlungen, Gewerbegebieten und landwirtschaftlichen Anwesen allgemein meist regelmäßig und teilweise häufig vertreten, da sie in und an Gebäuden (Dachnischen, Spalten, überdachte Balken, Verkleidungen) günstige Nistgelegenheiten vorfinden. Eine Ausnahme stellt die Rauchschwalbe dar, deren Nistgelegenheiten im Zusammenhang mit dem Rückgang der Viehhaltung abnehmen. Die Schleiereule weißt aufgrund der gezielten Förderung durch Nistkästen eine stabile Entwicklung ihrer Population auf.

**Lokale Populationen:**

Im Umfeld des Untersuchungsgebiets befinden sich Siedlungsbereiche und landwirtschaftliche Anwesen, die dieser Artengruppe günstige Nistgelegenheiten bieten. Revierbestandszahlen existieren nicht, doch muss aufgrund der günstigen Strukturen gefolgert werden, dass sich die Populationen der Arten allgemein auf das gesamte weitere Umfeld erstrecken.

### **Betroffenheit von Vogelarten mit Nistplatz in und an Gebäuden:**

Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Haussperling (*Passer domesticus*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Schleiereule (*Tyto alba*)

#### **Gilde europäischer Vogelarten nach VRL**

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird demnach bewertet mit: günstig

## **2. Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG**

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

Die Brutplätze aller Arten befinden sich innerhalb der vorgesehenen baulichen Veränderungen und sind daher teilweise vom Vorhaben nicht betroffen. Verbotstatbestände gegen § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG können folglich erfüllt werden. Eine Ausnahme stellt die Schleiereule dar, deren Nistkasten in der Scheune nicht von baulichen Veränderungen funktional beeinträchtigt werden kann.

**Konfliktvermeidende Maßnahmen:** nicht erforderlich

**CEF-Maßnahmen:** Sollten entsprechende bauliche Veränderungen zum Verlust von Fortpflanzungsstätte führen, so sind diese zu kompensieren. Für ein Brutpaar vom Haussperling sind 2 Höhlennistkästen mit Lochdurchmesser von 32 mm bereitzustellen, für eine Brutpaar vom Hausrotschwanz 2 Halbhöhlen und für ein Brutpaar der Rauchschwalbe 2 Kunstnester, die nach Möglichkeit innerhalb eines landwirtschaftlichen Gebäudes platziert werden sollen.

**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 sind. Durch die vorhabenbedingten Arbeiten werden die Arten nicht erheblich gestört.

**Konfliktvermeidende Maßnahmen:** nicht erforderlich

**CEF-Maßnahmen:** nicht erforderlich

**Schädigungsverbot:** nicht erfüllt

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

Die Brutplätze aller Arten liegen innerhalb des Plangebiets und können durch das Vorhaben beeinträchtigt werden. Tötungen von Individuen sind daher möglich, Verbotstatbestände gegen § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG können durch das Vorhaben erfüllt werden.

**Konfliktvermeidende Maßnahmen:** Durch die Terminierung von Abbruch- oder Umbauarbeiten analog zur gesetzlichen Rodungsfrist gemäß §39 Abs. 5 BNatSchG außerhalb der Zeit vom 1. März bis zum 30. September sind Tötungen von Individuen zu vermeiden.

**CEF-Maßnahmen:** nicht erforderlich

**Schädigungsverbot:** nicht erfüllt

## 6.2. FLEDERMÄUSE

### 6.2.1. Erfassungsmethodik

Am 17.06.2023 wurden die Ortungsrufe fliegender Fledermäuse mit einem „batcorder 2.0“ der Firma ecoObs aus Nürnberg digital aufgezeichnet und am folgenden Tag mit den zugehörigen Frequenzanalyseprogrammen zwecks der Artbestimmung analysiert. Das mit einer Stativhalterung fixierte Gerät wurde in einer Höhe von 1 m über dem Boden mit senkrecht gegen den Himmel gerichteten Mikrofonen platziert. Als Standort wurde der Nahbereich von Gebäudeteil B gewählt, da der Batcorder hier den gesamten Hof abdecken konnte und diese Stelle am erfolgversprechendsten erschien (Abb. 55). Die Temperatur war günstig, es erfolgten keine Niederschläge und die Windstärken war so gering, um Aktivitäten fliegender Insekten zu ermöglichen:

Termin	Beginn der Erfassung	Temperatur Beginn (°C)	Ende der Erfassung	Temperatur Ende (°C)	Himmel	leichter Wind
17.06.2023	21 <sup>30</sup> Uhr	23	02 <sup>00</sup> Uhr	09	wolkenlos	-

Außerdem wurden die Gebäude in der Abenddämmerung hinsichtlich abfliegender Tiere observiert.

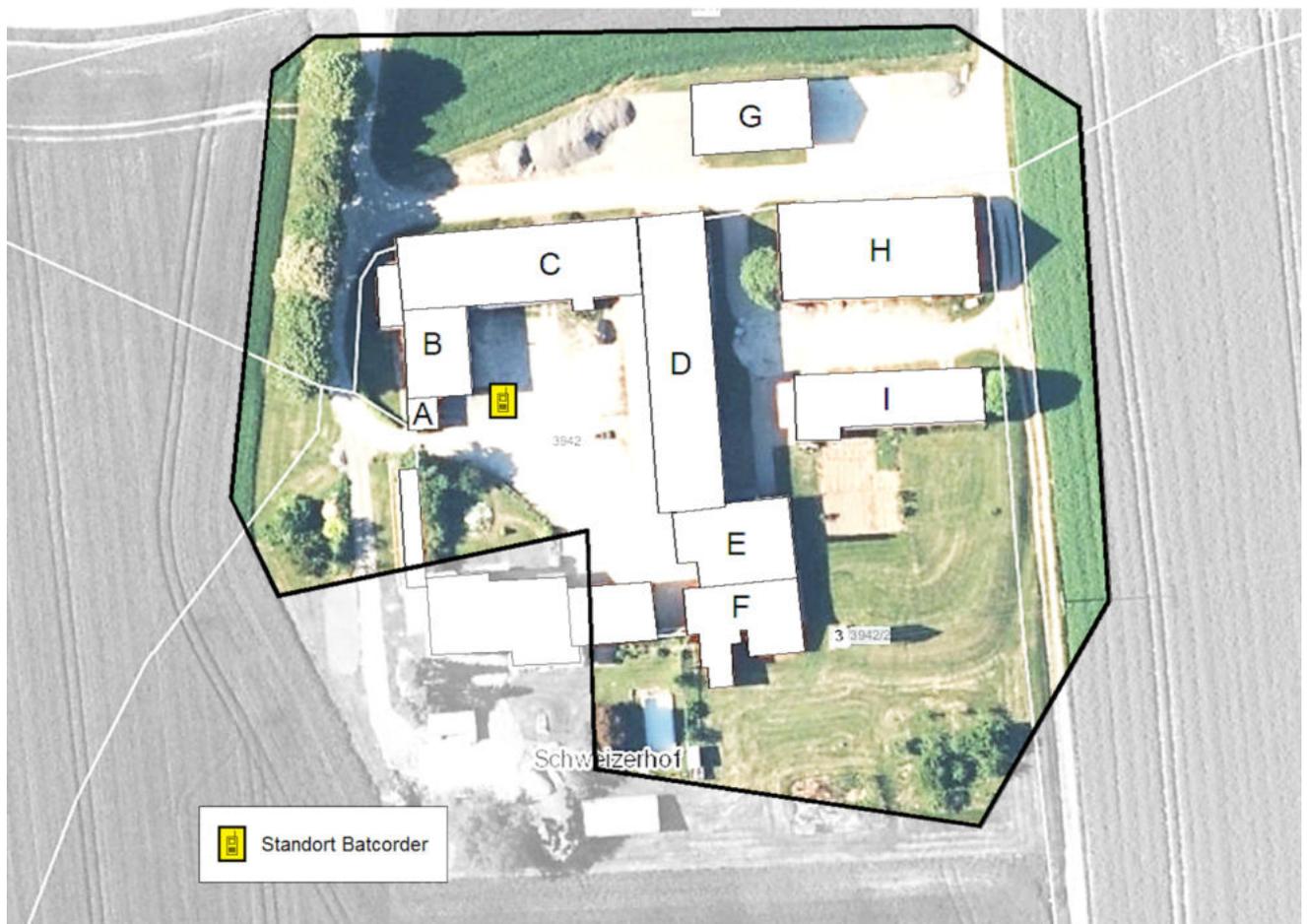


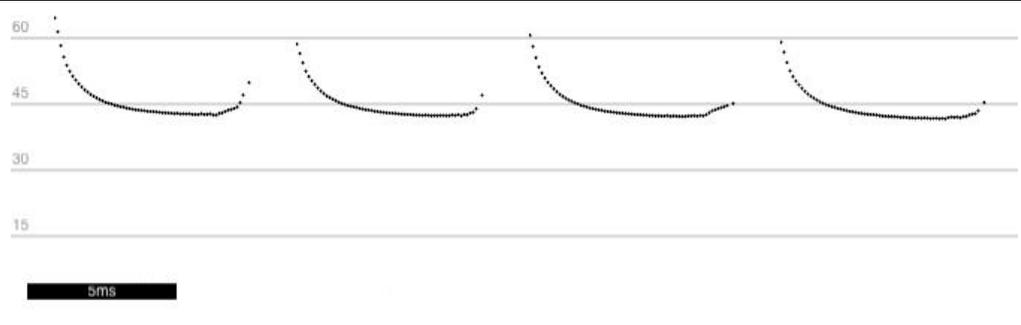
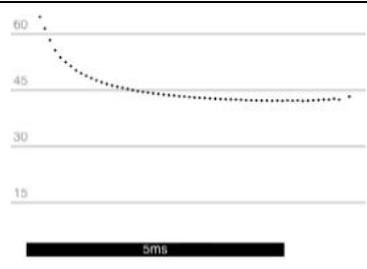
Abb. 54: Position des Batcorders zur Aufzeichnung der Fledermausrufe

### 6.2.2. Nachweise

Durch den Einsatz des Batcorders wurden in der Nacht nur eine Fledermausart nachgewiesen, die nachfolgend vorgestellt wird:

Tabelle 3: Fledermausart im Untersuchungsgebiet					
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL BW	FFH-RL	ZAK
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	3	IV	-
<p><u>Rote Listen</u>            D Gefährdungsstatus in Deutschland (Boye et al. 1984)            BW Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (Braun et al. 2003)            3 gefährdet  <u>ZAK-Status</u> (landesweite Bedeutung der Zielarten – aktualisierte Einstufung, Stand 2009)</p>					

#### Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)

Lebensraum	Wälder, Parks, Siedlungsbereiche, sehr heterogen
Quartiere	Wochenstuben: Wochenstuben nur in und an Gebäuden (SIMON et al. 2003) Sommerquartiere: v. a. in und an Gebäuden, sporadisch Vogelnistkästen und Fledermauskästen. Winterquartiere: bevorzugt werden Gebäude, doch auch in Höhlen und Kellern
Jagdrevier	Jagdreviernutzung gemäß Detektoruntersuchungen: 60% der Nachweise über Gewässer, 21% in Siedlungen, 15% in Wäldern/Gehölzen. Jagdflüge in mittlerer Höhe in 5 – 20 m (EICHSTÄDT & BASSUS 1995, SIMON et al. 2003). Entfernung zwischen Wochenstube und Jagdrevier durchschnittlich 1,5 km, wobei ein Jagdrevier ca. 90 ha umfasst (DAVIDSON-WATTS & JONES 2006).
Rufserie	
Einzelruf	

### 6.2.3. Konfliktmittlung

<p>Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</p>
<p>Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie</p>
<p><b>1. Grundinformationen</b></p> <p><b>Rote-Liste Status:</b> Deutschland: - Baden-Württemberg: 3 (gefährdet)</p> <p><b>Erhaltungszustand</b> auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: <u>günstig</u></p> <p>Begründung: Diese Spaltenquartierart ist ein typischer Kulturfolger, die in allen Ortschaften regelmäßig vorkommt. Die Art ist hinsichtlich ihrer Jagdreviere sehr vielseitig (60% der Nachweise über Gewässer, 21% in Siedlungen, 15% in Wäldern/Gehölzen), mit ca. 90 ha sind ihre Jagdreviere gegenüber anderen Arten wie dem Großen Abendsegler klein. Die allgemeine Anspruchslosigkeit dieser Art ermöglicht ihre lückenlose Verbreitung.</p> <p><b>Lokale Population:</b></p> <p>Die Art wurde mit dem Batcoder mit zahlreichen Rufserien nachgewiesen. Da im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld zahlreiche Randlinien (Gehölzränder von Obstbäumen, Hecken, Wald nordöstlich des Untersuchungsgebiets) für die Jagd gut geeignete Grünlandflächen aufweist und die Gebäude im weiteren Umfeld mit Eignungen als Sommerquartier (Spalten an Häusern, Fassadenverkleidungen u.a.) insgesamt ein günstiges Habitat darstellen, ist davon auszugehen, dass die Zwergfledermaus lokal eine stabile Population aufweist. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird daher wie folgt bewertet: <u>gut</u></p>
<p><b>2. Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG</b></p>
<p><b>2.1. Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</b></p> <p>Mehrere der Gebäudeteile A – I weisen potentielle Quartiere für die siedlungsaffine Zwergfledermaus auf (Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich ausnahmslos in Gebäuden). Im Rahmen der Gebäudeobservation während der Dämmerung gelang es nicht, die Herkunft der umherfliegenden Individuen aufzuklären. Daher kann im Rahmen der geplanten baulichen Veränderungen ein Verlust von Fortpflanzungsstätten i. S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden.</p> <p><b>Konfliktvermeidende Maßnahmen:</b> nicht erforderlich</p> <p><b>CEF-Maßnahmen:</b> Platzierung von 5 Fledermaus-Flachkästen an unverändert bleibenden Gebäuden des Anwesens.</p> <p><b>Schädigungsverbot:</b> nicht erfüllt</p>
<p><b>2.2. Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</b></p> <p>Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen bzw. der mögliche Verlust von Fortpflanzungsstätten stellen eine Störung der betroffenen Individuen dar, doch der Erhaltungszustand der Population im weiten Umfeld verschlechtert sich dabei nicht. Eine erhebliche Störung i. S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 2 dieser Art tritt daher nicht ein.</p> <p><b>Konfliktvermeidende Maßnahmen:</b> nicht erforderlich</p> <p><b>CEF-Maßnahmen:</b> nicht erforderlich</p>

Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie
<b>Schädigungsverbot:</b> nicht erfüllt	
<b>2.3. Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</b>	
Da mehrere der umzubauenden Gebäude potentiell Quartiere für die siedlungsaffine Zwergfledermaus aufweisen, können Verluste von Individuen durch Arbeiten nicht ausgeschlossen werden.	
<b>Konfliktvermeidende Maßnahmen:</b> Vor dem Abriss oder Umbau von Gebäuden Kontrolle hinsichtlich aktuell vorhandener Individuen und ggf. Umsiedlung derselben.	
<b>CEF-Maßnahmen:</b> nicht erforderlich	
<b>Tötungsverbot:</b> nicht erfüllt	

### 6.3. REPTILIEN

#### 6.3.1. Erfassungsmethodik

Aufgrund der Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet konnten Vorkommen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) und der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nicht ausgeschlossen werden. Methodisch sind Eidechsenarten am besten durch Sichtungsgänge zu erfassen. Hierzu wurden bei günstiger Witterung fünf Geländegänge durchgeführt, bei denen mögliche Aufwärmplätze auf die Anwesenheit von Individuen hin kontrolliert wurden. Die vorherrschenden Witterungsbedingungen waren günstig und gewährleisteten die Aktivität von Reptilien:

Datum	Uhrzeit	Himmel	Niederschlag	Wind	Temperatur
03.05.2023	09 <sup>15</sup> Uhr	wechselnd bewölkt	nein	leichter Wind	16 <sup>0</sup> C
25.05.2023	10 <sup>30</sup> Uhr	wolkenlos sonnig	nein	leichter Wind	20 <sup>0</sup> C
02.06.2023	10 <sup>00</sup> Uhr	wolkenlos sonnig	nein	windstill	21 <sup>0</sup> C
13.06.2023	09 <sup>30</sup> Uhr	wolkenlos sonnig	nein	windstill	23 <sup>0</sup> C
24.08.2023	10 <sup>00</sup> Uhr	wolkenlos sonnig	nein	windstill	26 <sup>0</sup> C

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 Reptilenerfassung 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 einheimischen 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.“

### 6.3.2. Nachweise

Bei keiner der fünf Begehungen konnte ein Individuum einer Eidechsen- oder anderen Reptilienart vorgefunden werden.

### 6.3.3. Konfliktermittlung

Bezüglich Reptilien werden durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

## 7. GUTACHTERLICHES FAZIT

Zum Bauvorhaben Schweizerhof wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt. Der Untersuchungsumfang wurde im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Relevanzuntersuchung ermittelt. Gegenstand der Untersuchung waren Vögel, Fledermäuse sowie von europarechtlich geschützten Reptilien, die erfasst und bezüglich der zu erwartenden Eingriffe artenschutzrechtlich bewertet wurden. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Bewertung können wie folgt zusammengefasst werden:

#### Vögel:

Insgesamt wurden an 6 Begehungen im Untersuchungsgebiet 8 Brutvogelarten nachgewiesen, die mit 10 Brutpaaren vertreten waren. Weitere 9 Arten traten als Nahrungsgäste auf oder wurden beim Überflug beobachtet. Mehrere Brutvorkommen lagen in den zur baulichen Veränderung vorgesehenen Gebäudeteilen. Jeweils zwei Brutpaare waren von dem Haussperling und der Rauchschwalbe zu verzeichnen, der Hausrotschwanz war mit einem Brutpaar vertreten. Für die Schleiereule stand ein Nistkasten als Brutplatz bereit, der sich jedoch an einer Scheuneninnenwand befindet und der nicht vom Vorhaben betroffen sein wird.

Sollten entsprechende bauliche Veränderungen zum Verlust von Fortpflanzungsstätte führen, so sind diese zu kompensieren. Für ein Brutpaar vom Haussperling sind 2 Höhlennistkästen mit Lochdurchmesser von 32 mm bereitzustellen, für ein Brutpaar vom Hausrotschwanz 2 Halbhöhlen und für ein Brutpaar der Rauchschwalbe 2 Kunstnester, die nach Möglichkeit innerhalb eines landwirtschaftlichen Gebäudes platziert werden sollen.

Durch die Terminierung von Abbruch- oder Umbauarbeiten analog zur gesetzlichen Rodungsfrist gemäß §39 Abs. 5 BNatSchG außerhalb der Zeit vom 1. März bis zum 30. September sind Tötungen von Individuen zu vermeiden.

#### Fledermäuse:

Bei einer nächtlichen Erfassung durch einen Batcorder wurde nur die Zwergfledermaus nachgewiesen, deren Quartier jedoch trotz zusätzlicher Schwarmbeobachtung der Gebäude aufgrund der vielfältigen Strukturen des Anwesens nicht ermittelt werden konnte. Als CEF-Maßnahme wird die Platzierung von 5 Fledermaus-Flachkästen an unverändert bleibenden Gebäuden des Anwesens vorgeschlagen, bevor bauliche Veränderungen an einem der Gebäudeteile vorgenommen werden.



Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sollen vor einem Abriss oder Umbau von Gebäudeteilen flächendeckende Kontrollen hinsichtlich aktuell vorhandener Individuen vorgenommen und ggf. Umsiedlung Derselben durchgeführt werden.

Reptilien:

An den 5 Geländeterminen wurde kein einziges Individuum einer Reptilienart vorgefunden. Durch die Umsetzung des Vorhabens werden bzgl. Reptilien keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

## 8. LITERATURAUSWAHL

- Baagøe, H.J. (2001b): *Eptesicus serotinus* Schreber, 1774 – Breiflügfledermaus. – in Niethammer, J. & Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4: Fledertiere, Teil 1: Chiroptera I (Rhinolophidae, Vespertilionidae 1); Aula-Verlag, Wiebelsheim: 473-514.
- Bauer, H.-G., Boschert, M., Förschler, 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.
- Braun, M., Dieterlen, F. Hrsg. (2003-2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. - Bd. 1; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 687 S.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2002): Schmetterlingsdatenbank LEPIDAT (Projektleiter P. Pretscher). Datenstand 08/2002.
- Davidson-Watts, J. & Jones, G. (2006): Differences in foraging behaviour between *Pipistrellus pipistrellus* and *Pipistrellus pygmaeus*. – J.Zool. 268: 55-62. – in: Dietz, C., Helversen, O. & Nill, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordafrikas; Kosmos-Verl. Stuttgart: 399 S.
- Diehl, D.A. (1994): Untersuchungen zur Biologie der Breitflügelfledermaus in Hessen. – in: Die Fledermäuse Hessens (Hrsg. AGFH), Verlag Hennecke Remshalden-Bouch: 128-132
- 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.
- Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHM – Verl. Eching: 879 S.
- Gebhard, J. & Bogdanowicz, W (2004): *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) – Großer Abendsegler. – In: Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II. – Wiebelsheim (Aula-Verlag): S. 605-694.
- Gebhard, J. & Bogdanowicz, W (2004): *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) – Großer Abendsegler. – In: Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II. – Wiebelsheim (Aula-Verlag): S. 605-694.

- Gloor, S., Stutz, H.-P. & Zisweiler, V. (1995): Nutrial habits of the Noctule bat *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) in Switzerland. – *Myotis* 32-33: 231-242.
- 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.
- Kronwitter, F. (1988): Population structure, habitat use and activity patterns of the noctule bat *Nyctalus noctula* Schreb. 1774 (Chiroptera, Vespertilionidae) revealed by radio-tracking. – *Moytis* 26: 23-85.
- 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.
- Rennwald, E. (2005): Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772). – In: Doeringhaus, 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.
- 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.
- Schmidt, C. (2000): Jagdgebiete und Habitatnutzung der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) in der Teichlausitz (Sachsen). – Säugetierkundliche Informationen 4, H. 23/24: 497-504.
- 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.
- 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.