

**Gemeinde Gütenbach
Schwarzwald-Baar-Kreis**

**Bebauungsplan
„Wirtsbuck“**

in Gütenbach

ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG

Fassung vom 30.09.2021

Inhaltsübersicht

I.	Einleitung und Rechtsgrundlagen.....	1
1.	Untersuchungszeitraum und Methode.....	2
2.	Rechtsgrundlagen.....	4
II.	Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen.....	5
1.	Lage des Untersuchungsgebietes.....	5
2.	Nutzung des Untersuchungsgebietes.....	6
3.	Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes.....	8
	3.1. Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht.....	8
	3.2. Ausgewiesene FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten.....	9
	3.3. Biotopverbund.....	10
III.	Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten.....	11
1.	Fledermäuse (<i>Microchiroptera</i>).....	13
2.	Vögel (<i>Aves</i>).....	18
3.	Reptilien (<i>Reptilia</i>).....	22
4.	Wirbellose (<i>Vertebrata</i>).....	24
	4.1. Schmetterlinge (<i>Lepidoptera</i>).....	24
IV.	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	26
V.	Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg für Gütenbach.....	27
VI.	Literaturverzeichnis.....	29

I. Einleitung und Rechtsgrundlagen

Anlass für den vorliegenden Artenschutzbeitrag ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Wirtsbuck“ in Gütenbach im Schwarzwald-Baar-Kreis. Geplant ist die Entwicklung eines Wohngebietes auf einer Fläche von etwa 1,4 ha.

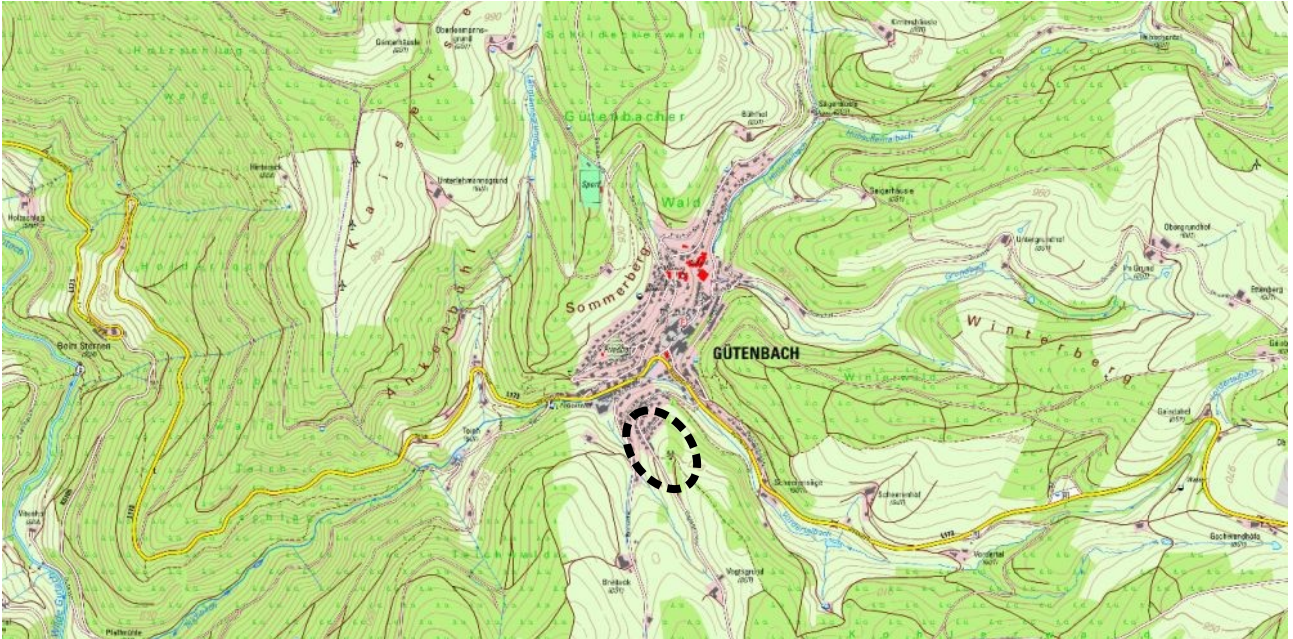


Abb. 1: Übersichtskarte mit der Lage des Plangebietes (schwarz gestrichelt).

Durch die Planaufstellung könnten Eingriffe vorbereitet werden, die auch zu Störungen oder Verlusten von geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 BNatSchG oder deren Lebensstätten führen können. Die Überprüfung erfolgt anhand des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

Nachdem mit der Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom Dezember 2007 das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst wurde, müssen bei allen genehmigungspflichtigen Planungsverfahren und bei Zulassungsverfahren nunmehr die Artenschutzbelange entsprechend den europäischen Bestimmungen durch eine artenschutzrechtliche Prüfung berücksichtigt werden.

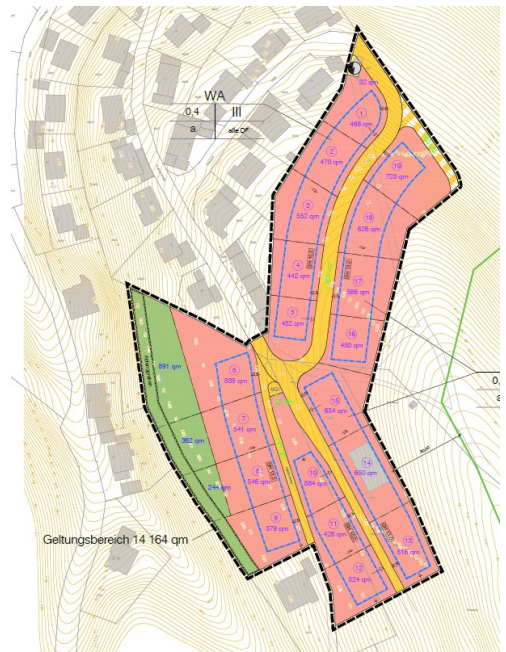


Abb 2: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan.

1. Untersuchungszeitraum und Methode

Die artenschutzrechtlich relevanten Untersuchungen erfolgten vom 19.05.2020 bis 17.09.2020.

In der nachfolgenden Tabelle sind alle Begehungstermine innerhalb des Untersuchungsraumes aufgeführt, in denen das angetroffene Inventar an biotischen und abiotischen Strukturen auf eine mögliche Nutzung durch artenschutzrechtlich indizierte Spezies untersucht und die angetroffenen relevanten Arten dokumentiert wurden. Neben der fortlaufenden **Nummer** sind die Erfassungszeiträume (**Datum** und **Uhrzeit**), der **Bearbeiter** und die **Witterungsverhältnisse** angegeben. Den Erfassungsterminen sind jeweils die abgehandelten **Themen** in Anlehnung an die arten- und naturschutzrechtlich relevanten Artengruppen und Schutzgüter zugeordnet. Die Angabe „**Habitat-Potenzial-Ermittlung**“ wird für eingehende Kartierungen gewählt, bei welchen eine Einschätzung des Gebietes anhand der vorhandenen Habitatstrukturen hinsichtlich der Eignung als Lebensraum für Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie, für europäische Vogel- und Fledermausarten sowie für die nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders oder streng geschützten Arten erfolgt. Während der Begehungen im Untersuchungsraum wird zudem grundsätzlich immer auf Beibeobachtungen aller planungsrelevanter Arten geachtet, wenngleich die Artengruppe in der Themenspalte nicht aufgelistet wird.

So wurden auch sämtliche Strukturen nach vorjährigen Neststandorten, nach Bruthöhlen, nach Rupfplätzen etc. abgesucht. Die Einstufung von Bäumen als Habitatbaum erfolgt in Anlehnung an die Definition des Alt- und Totholzkonzeptes Baden-Württemberg (z. B. Bäume mit Stammhöhlen, Stammverletzungen, mit hohem Alter oder starker Dimensionierung, stehendes Totholz mit BHD (**B**ruthöhendurchmesser) > 40 cm, Horstbäume).

Die detaillierte Erfassungsmethode sowie die Ergebnisse der Kartierung sind in den jeweiligen nachfolgenden Kapiteln zu den einzelnen Artengruppen vermerkt.

Tab. 1: Begehungstermine im Untersuchungsgebiet						
Nr.	Datum	Bearbeiter	Uhrzeit	Wetter	Thema	
(1)	19.05.2020	Mezger	07:35 – 08:50 Uhr	8° C, wolkenlos, windstill	H, N, P, V	
(2)	18.06.2020	Mezger	10:45 – 11:50 Uhr	15° C, 50 % Wolken, leichter Wind	R, V	
(3)	20.07.2020	Mezger	08:10 – 09:25 Uhr	15,5° C, 10 % Wolken, windstill	R, V, W	
(4)	29.07.2020	Mezger	20:35 – 22:20 Uhr	18,5° C, wolkenlos, leichter Wind	F, R, V, W	
(5)	20.08.2020	Mezger	20:40 – 21:45 Uhr	20,5° C, wolkenlos, windstill	F, R, V	
(6)	17.09.2020	Mezger	10:05 – 11:00 Uhr	14° C, wolkenlos, leichter Wind	R, V	
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen						
F: Fledermäuse	H: Habitat-Potenzial-Ermittlung	N: Nutzung	P: Farn- und Blütenpflanzen			
R: Reptilien	V: Vögel	W: Wirbellose				

Ergänzend zu den eigenen Erhebungen wird das Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg (ZAK) für die Gemeinde Gütenbach im Schwarzwald-Baar-Kreis (kleinste im Portal des ZAK vorgegebene Raumschaft) in den Naturräumen ‚Hochschwarzwald‘ und ‚Südöstlicher Schwarzwald‘ dargestellt und bei der Ergebnisfindung mit diskutiert. Als im Gebiet vorkommende Habitatstrukturen wurden ausgewählt:

- D2.2.1 Grünland frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
- D5.1 Ausdauernde Ruderalflur
- D6.1.2 Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte

Im Ergebnis lieferte das Zielartenkonzept 25 (26) Zielarten aus vier Artengruppen. Die Zahlangaben in Klammern beinhalten neben den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie auch Arten des Anhangs II. Die zu berücksichtigenden Arten nach dem Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg (ZAK) sind in Tabelle 11 im Anhang dieses Gutachtens dargestellt.

Neben acht europäischen Vogel- und 13 Fledermausarten standen nach der Auswertung zunächst bei den Säugetieren die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), bei den Reptilien die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und zwei Falterarten im Vordergrund. Von den Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sollte nach dem ZAK die Spanische Flagge *Callimorpha quadripunctaria* berücksichtigt werden.

2. Rechtsgrundlagen

Die rechtliche Grundlage für den vorliegenden Artenschutzbeitrag bildet der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG**, der folgendermaßen gefasst ist:

"Es ist verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten, nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

Die Verbote nach **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** werden um den **Absatz 5** ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden sollen, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen. Danach gelten für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, folgende Bestimmungen:

1. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 (Schädigungsverbot) nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Weiterhin liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 (Störungsverbot) nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt. Die ökologische Funktion kann vorab durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (so genannte CEF-Maßnahmen) gesichert werden. Entsprechendes gilt für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.
2. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- / Vermarktungsverbote nicht vor. Die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten somit nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäischen Vogelarten.

Bei den nur nach nationalem Recht geschützten Arten ist durch die Änderung des NatSchG eine Vereinfachung der Regelungen eingetreten. Eine artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist für diese Arten nicht erforderlich. Die Artenschutzbelange müssen insoweit im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Schutzgut Tiere und Pflanzen) über die Stufenfolge von Vermeidung, Minimierung und funktionsbezogener Ausgleich behandelt werden. Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevorschriften des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

II. Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen

1. Lage des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet befindet sich am südlichen Rand der Ortslage von Gütenbach und wird im Norden und Nordwesten durch bestehende Wohnbebauung sowie die dazugehörigen Hausgärten der Straßen „Wirtsbuck“ und „Vogtsgrundweg“ begrenzt. Im Norden begrenzen Weideflächen der Gemarkung „Untere Äcker“ das Gebiet. Im Osten schließt sich Wald an das Plangebiet an. Im Westen wird das Untersuchungsgebiet von Rinderweiden umgeben. Das Plangebiet liegt innerhalb einer stark bewegten, hügeligen Landschaft auf einer Höhe von etwa 890 m über NHN. Es befindet sich dabei am Westhang einer Geländeerhebung, weshalb das Gebiet von Westen nach Osten deutlich ansteigt, während es Richtung Norden schwach abfällt.



Abb. 4: Ausschnitt aus der topografischen Karte (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung)



Abb. 5: Blick über den nördlichen Teil des Geltungsbereichs mit der Mähwiese im Vordergrund. Am rechten Bildrand ist der Mast der das Gebiet querenden Hochspannungsleitung zu erkennen. (Aufnahme vom 20.07.2020)

2. Nutzung des Untersuchungsgebietes

Die Flächen werden teilweise landwirtschaftlich genutzt. Ein Teil wird als Weidefläche für Rinder verwendet, ein weiterer Teil wurde als wenigshürige Mähwiese genutzt. Am Rand dieser Mähwiese befinden sich neben der Straße zwei Bäume, eine Birke (*Betula* sp.) und eine Weide (*Salix* sp.). Beide Gehölze sind vielstämmig, mit einem maximalen BHD von 20 bis 25 cm. Auf der Rinderweide befindet sich eine einzelne Eberesche (*Sorbus aucuparia*, BHD=20 cm). Am nordöstlichen Rand des Plangebiets befindet sich eine kleinere Gehölzgruppe, unter anderem bestehend aus Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Weide (*Salix* sp.). Diese Gehölze sind dünnstämmig mit einem maximalen BHD von 30 cm. Auf einem weiteren Teil des Gebiets befindet sich ein neu errichtetes Wohnhaus. In dessen Umgebung befanden sich im Mai 2020 offene Bodenstellen, welche im Laufe des Sommers teilweise zugewachsenen waren. Auch zwei asphaltierte Straßen verlaufen durch das Gebiet, der Vogtsgrundweg sowie eine Zufahrtsstraße zu einem Gehöft. Außerdem verlaufen zwei nicht ausgebaute Fußwege durch das Gebiet, zum einen führt ein Weg von der Straße „Vogtsgrundweg“ in östlicher Richtung den Hügel hinauf zum Waldrand, ein weiterer Weg führt von der Straße „Wirtsbuck“ in südwestlicher Richtung ebenfalls hangaufwärts zum Waldrand.

Zur Veranschaulichung einer für das Gebiet typischen Wiesenpflanzen-Gemeinschaft wurde am 19.05.2020 eine Schnellaufnahme nach den Vorgaben der LUBW im zentralen Bereich der Mähwiese durchgeführt¹.

Tab. 2: Schnellaufnahme aus der Fettwiese (ca. 5 x 5 m) (Magerarten fett, Störzeiger [fett])					
Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E	Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E
<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe	1	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	1
<i>Alopecurus pratensis</i> (1a)	Wiesen-Fuchsschwanz	2a	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	1
<i>Anthriscus sylvestris</i> 1a	Wiesen-Kerbel	2a	<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	1
<i>Bromus hordeaceus</i> (1c)	Weiche Tresse	1	<i>Taraxacum sect. Rud.</i> (1a)	Wiesen-Löwenzahn	2a
<i>Cerastium holosteoides</i>	Armhaariges Hornkraut	+	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	+
<i>Dactylis glomerata</i> (1a)	Wiesen-Knäuelgras	1	<i>Trisetum flavescens</i>	Gewöhnlicher Goldhafer	2b
<i>Galium album</i>	Weißes Wiesenlabkraut	1	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	+
<i>Heracleum sphondyl.</i> (1a)	Wiesen-Bärenklau	+	<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis	r
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	2a	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	+
<i>Lolium perenne</i> 1a, d	Ausdauernder Lolch	+			
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen					
Artmächtigkeit nach der Braun-Blanquet-Skala (kombinierte Abundanz- / Dominanz-Skala)					
Symbol	Individuenzahl	Deckung	Symbol	Individuenzahl	Deckung
r	selten, ein Exemplar	(deutlich unter 1 %)	2a	(beliebig)	5 bis 15 %
+	wenige (2 bis 5 Exemplare)	(bis 1 %)	2b	(beliebig)	16 bis 25 %
1	viele (6 bis 50 Exemplare)	(bis 5 %)			
Kategorie der Lebensraum abbauenden Art					
1a: Stickstoffzeiger	1b: Brachezeiger	1c: Beweidungs-, Störzeiger	1d: Einsaatarten		

¹ LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2014): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umwelt Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Version 1.3.

In der Wirtschaftswiese wurden 19 verschiedene Pflanzenarten auf einer Fläche von ca. 25 m² registriert. Davon zählen sieben Arten zu den sogenannten 'Störzeigern' (1a: Stickstoffzeiger, 1c: Beweidungs- und Störungszeiger, 1d: Einsaatarten). Diese Wiese ist daher als durchschnittliche Fettwiese mittlerer Standorte einzuordnen. Magerkeitszeiger wurden innerhalb der Probefläche keine gefunden.

Nur am Rand der Rinderweiden entlang der Wege wachsen eine Reihe von Magerkeitsanzeigern wie Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Flügelginster (*Genista sagittalis*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Perücken-Flockenblume (*Centaurea phrygia*) und Weiße Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*). Außerdem war in diesem Bereich Kammgras (*Cynosurus cristatus*) zu finden.

Östlich des Geltungsbereich befindet sich am Waldrand eine Sukzessionsfläche, welche randlich auch in das Plangebiet hineinreicht. Diese Flächen sind teilweise mit Kleinblättrigen Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*) bewachsen.

Eine Hochspannungsleitung verläuft in Nord-Süd-Richtung durch das Plangebiet. Im zentralen Teil des Plangebiets quert diese im Bereich der Mähwiese das Gebiet und verläuft an dessen Rand am Waldrand weiter.

Östlich der Wiese außerhalb des Geltungsbereichs befindet sich ein von Fichten (*Picea abies*) dominierter Wald, in welchem auch einzelne Laubbäume wie Eichen (*Quercus* sp.) zu finden sind.



Abb. 6: Blick auf das Untersuchungsgebiet vom Waldrand Richtung Südwesten mit dem bereits bestehenden Wohnhaus am linken Bildrand und Rinderweiden im hinteren Teil der Abbildung. (Aufnahme vom 17.09.2020)

3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes

3.1. Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht

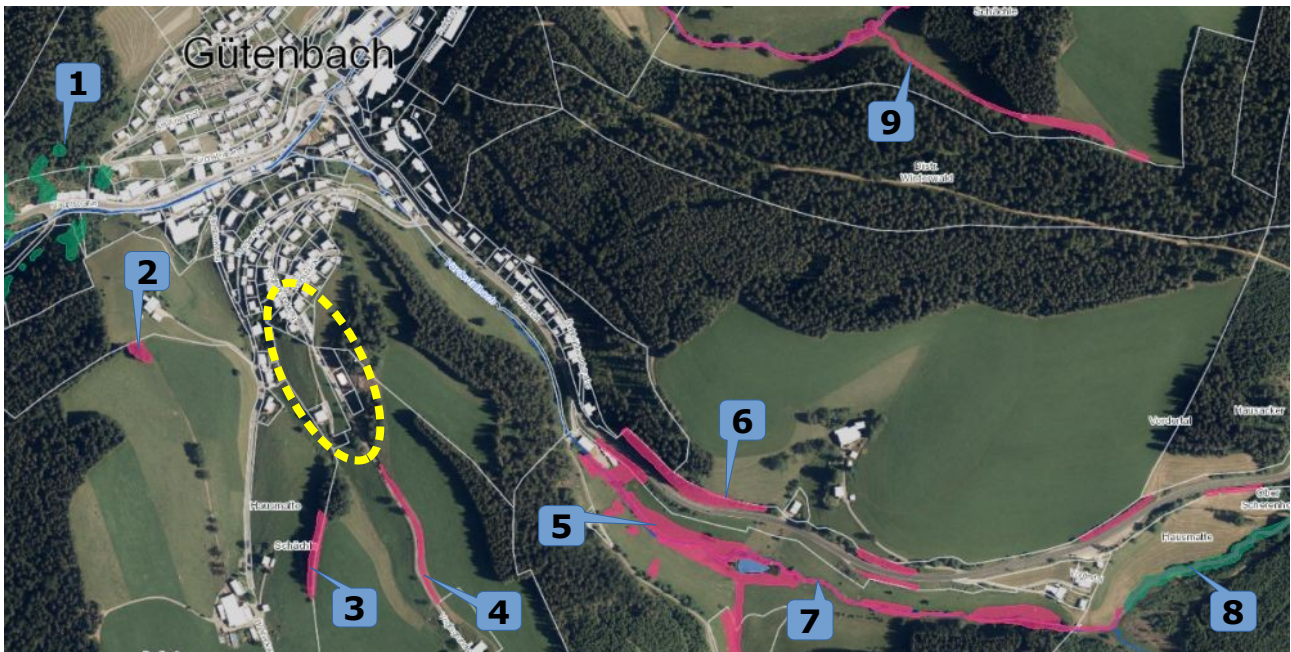


Abb. 7: Orthofoto des Planungsraumes mit Eintragung der Schutzgebiete in der Umgebung (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Tab. 3: Schutzgebiete in der Umgebung des Geltungsbereiches

Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	2-7914-326-3055	Waldbiotop: Felsen W Gütenbach	365 m NW
(2)	1-7914-326-3038	Offenlandbiotop: Feldgehölz Breiteck II	265 m W
(3)	1-7914-326-3037	Offenlandbiotop: Feldgehölz Breiteck I	290 m S
(4)	1-7914-326-3036	Offenlandbiotop: Magerrasen Vogtgrund	235 m S
(5)	1-7914-326-4067	Offenlandbiotop: Nasswiesen Vordertalbach, südöstlich Gütenbach	395 m SO
(6)	1-7914-326-3033	Offenlandbiotop: Straßenbegleitgrün Vordertal	440 m SO
(7)	1-7914-326-3034	Offenlandbiotop: Vordertalbach	405 m SO
(8)	2-7914-326-3063	Waldbiotop: Bach SO Gütenbach	1150 m SO
(9)	1-7914-326-3030	Offenlandbiotop: Grundbach	550 m NO

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

Lage : kürzeste Entfernung vom Mittelpunkt des Geltungsbereiches zum Schutzgebiet mit der entsprechenden Richtung

Innerhalb des Geltungsbereiches bestehen keine Schutzgebiete. Das nächst gelegene ist der Offenlandbiotop „Magerrasen Vogtgrund“ in ca. 235 m Entfernung in südlicher Richtung. Es wird konstatiert, dass vom Vorhaben keine erheblichen negativen Wirkungen auf die Schutzgebiete und deren Inventare in der Umgebung ausgehen. Während der Bauphase ist darauf zu achten, dass baubedingte Beeinträchtigungen durch das Abstellen von Baumaschinen oder die Lagerung von Material oder Bauaushub im Bereich der umgebenen Biotope nicht zulässig sind.

3.2. Ausgewiesene FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten

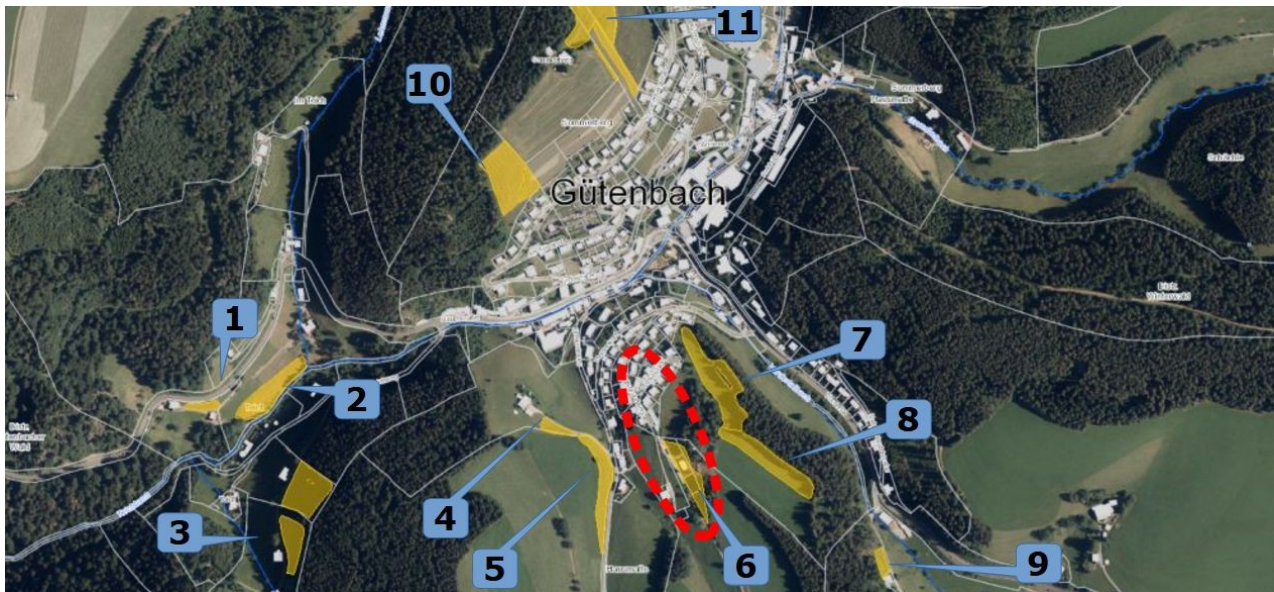


Abb. 8: Orthofoto mit Eintragung der Mageren Flachland-Mähwiesen (gelbe Flächen) in der Umgebung (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Tab. 4: Magere Flachland-Mähwiesen (FFH LRT 6510) in der Umgebung des Geltungsbereiches

Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	6500032646179688	Flachland-Mähwiese Teich	715 m W
(2)	6500032646179690	Flachland-Mähwiese II Teich	630 m W
(3)	6500032646179686	Berg-Mähwiesen I Teich	550 m SW
(4)	6500032646179692	Berg-Mähwiese I Breiteck	160 m W
(5)	6500032646179776	Berg-Mähwiese II Breiteck	120 m W
(6)	6500032646179710	Berg-Mähwiese II südlich Gütenbach	innerhalb
(7)	6500032646179708	Berg-Mähwiese I südlich Gütenbach	70 m O
(8)	6500032646179712	Berg-Mähwiese III südlich Gütenbach	angrenzend
(9)	6500032646179706	Berg-Mähwiese südwestlich Scheerensäge	660 m SO
(10)	6500032646179768	Berg-Mähwiese II Sommerberg nordwestlich Gütenbach	450 m N
(11)	6500032646179764	Berg-Mähwiese Sommerberg nordwestlich Gütenbach	690 m N

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

Lage : kürzeste Entfernung vom Mittelpunkt des Geltungsbereiches zum Schutzgebiet mit der entsprechenden Richtung

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich die „Berg-Mähwiese II südlich Gütenbach“. Da die ausgewiesene FFH-Mähwiese im Rahmen des Vorhabens überplant wird, ist ein 1:1 Ausgleich erforderlich. Seitens der Unteren Naturschutzbehörde ist ein Ausgleich in Form der Erweiterung der nordöstlich angrenzenden FFH-Mähwiese „Berg-Mähwiese III südlich Gütenbach“ Nr. 6500032646179712 denkbar. Da sich diese FFH-Mähwiese in unmittelbarer Umgebung des Geltungsbereiches befindet, ist während der Bauphase darauf zu achten, dass diese nicht beeinträchtigt werden darf. Es dürfen dort weder Baumaschinen abgestellt werden noch darf die Fläche zur Lagerung von Material oder Bauaushub verwendet werden.

3.3. Biotopverbund

Der Fachplan „Landesweiter Biotopverbund“ versteht sich als Planungs- und Abwägungsgrundlage, die entsprechend dem Kabinettsbeschluss vom 24.04.2012 bei raumwirksamen Vorhaben in geeigneter Weise zu berücksichtigen ist. Die Biotopverbundplanung ist auf der Ebene der kommunalen Bauleitplanung eine Arbeits- und Beurteilungsgrundlage zur diesbezüglichen Standortbewertung und Alternativen-Prüfung, sowie bei der Ausweisung von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen-Flächen.

Nach § 21 BNatSchG Abs. 4 sind zudem die „Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente durch Erklärung zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2, durch planungsrechtliche Festlegungen, durch langfristige vertragliche Vereinbarungen oder andere geeignete Maßnahmen rechtlich zu sichern, um den Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten“.

Der Fachplan „Landesweiter Biotopverbund“ stellt im Offenland drei Anspruchstypen dar – Offenland trockener, mittlerer und feuchter Standorte. Innerhalb dieser wird wiederum zwischen Kernräumen, Kernflächen und Suchräumen unterschieden. Kernbereiche werden als Flächen definiert, die aufgrund ihrer Biotopausstattung und Eigenschaften eine dauerhafte Sicherung standorttypischer Arten, Lebensräume und Lebensgemeinschaften ermöglichen können. Die Suchräume werden als Verbindungselemente zwischen den Kernflächen verstanden, über welche die Ausbreitung und Wechselwirkung untereinander gesichert werden soll.

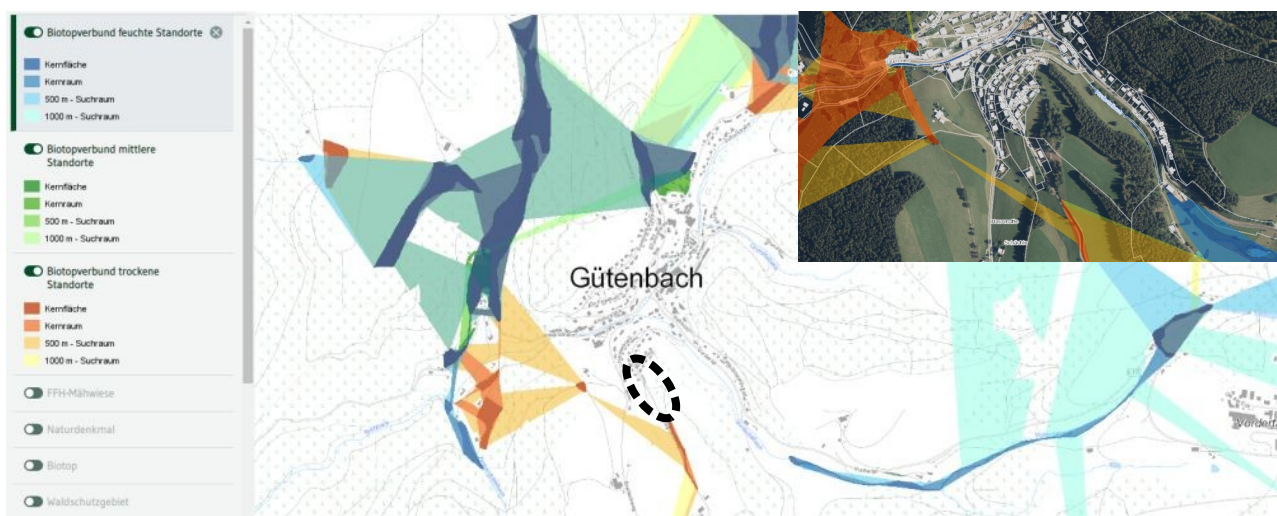


Abb. 9: Biotopverbund (farbige Flächen) in der Umgebung des Geltungsbereiches (schwarz gestrichelte Linie) oben rechts: aktualisierte Darstellung der LUBW Ende 09/2021

Der Geltungsbereich tangiert oder berührt keinen der drei Anspruchstypen des Landesweiten Biotopverbundes. Daher ist nicht mit einer Verschlechterung der Biotopverbundfunktion durch die Umsetzung des Vorhabens zu rechnen.

III. Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten

Im Nachfolgenden wird dargestellt, inwiefern durch das geplante Vorhaben planungsrelevante Artengruppen betroffen sind. Bezüglich der streng geschützten Arten, der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie den europäischen Vogelarten (= planungsrelevante Arten) ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot:

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tab. 5: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat		
Arten / Artengruppe	Habitateneignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Farn- und Blütenpflanzen	nicht geeignet – Das Vorkommen von planungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzen war grundsätzlich auszuschließen, da der Untersuchungsraum außerhalb der Verbreitungsgebiete der indizierten Arten liegt. → Es erfolgt keine weitere Prüfung.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	nicht geeignet – Für die im ZAK aufgeführte Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) fehlen innerhalb des Geltungsbereichs geeignete Lebensraumstrukturen, wie beispielsweise dichte, im Verbund stehende Gehölzstrukturen mit einer ausreichenden Verfügbarkeit an Nährsträuchern. → Es erfolgt keine weitere Prüfung.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Fledermäuse	potenziell geeignet – Eine potenzielle Nutzung durch Fledermäuse als Jagdhabitat war gegeben. Transektbegehungen mit Ultraschall- und Aufzeichnungsgeräten wurden vorgenommen. → Es erfolgt eine nachfolgende Ergebnisdarstellung und Diskussion (Kap. III.1).	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Vögel	geeignet – Das Plangebiet ist grundsätzlich als Lebensraum für Vögel geeignet. Daher wurde eine Brutrevierkartierung durchgeführt. → Es erfolgt eine nachfolgende Ergebnisdarstellung und Diskussion (Kap. III.2).	alle Vögel mind. besonders geschützt, VS-RL, BArtSchV

Tab. 5: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat		
Arten / Artengruppe	Habitat eignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Reptilien	<p>potenziell geeignet - Planungsrelevante Reptilienarten waren aufgrund der Biotopausstattung eher nicht zu erwarten.</p> <p>Die im ZAK aufgeführte Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) wurde dennoch nachgesucht. Als Methode wurde die Installation von 'künstlichen Verstecken' für Reptilien sowie die aktive Beobachtung gewählt.</p> <p>→ Es erfolgt eine nachfolgende Ergebnisdarstellung und Diskussion (Kap. III.3).</p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Amphibien	<p>nicht geeignet – Das Vorkommen von planungsrelevanten Amphibienarten konnte innerhalb des Plangebietes und dessen Wirkraum ausgeschlossen werden, da dort keine als potenzielle Laichgewässer geeigneten Gewässerstrukturen und/oder geeignete Sommerlebensräume vorhanden waren.</p> <p>→ Es erfolgt keine weitere Prüfung.</p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Wirbellose	<p>potenziell geeignet - Planungsrelevante Evertebraten konnten aufgrund der Biotopausstattung zunächst nicht vollkommen ausgeschlossen werden.</p> <p>Der im ZAK aufgeführte Große Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) wird diskutiert. Der im ZAK aufgeführte Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>) wurde nach gängigen Methoden nachgesucht.</p> <p>Ebenso nachgesucht wurde die Anhang-II-Art Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>).</p> <p>→ Es erfolgt eine nachfolgende Ergebnisdarstellung und Diskussion (Kap. III.4).</p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL

Tab. 6: Die Fledermausarten Baden-Württembergs mit der Einschätzung eines potenziellen Vorkommens im Untersuchungsraum sowie der im ZAK aufgeführten Spezies (Quadranten der TK 1:25.000 Blatt 7914 SO) mit den Angaben zum Erhaltungszustand.			
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen			
<p>LUBW: Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün“ + einen günstigen, „gelb“ - einen ungünstig-unzureichenden und „rot“ - einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau) ? eingestuft. Die Gesamtbewertung, also die Zusammenführung der vier Parameter, erfolgt nach einem festen Schema. Beispielsweise ist der Erhaltungszustand als ungünstig-schlecht einzustufen, sobald einer der vier Parameter mit „rot“ bewertet wird.</p>			
1	Verbreitung	3	Habitat
2	Population	4	Zukunft
3	Habitat	5	Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)
4	Zukunft		

Untersuchungen zur lokalen Gemeinschaft von Fledermäusen innerhalb eines Untersuchungsraumes können grundsätzlich nur im aktiven Zyklus der Arten vorgenommen werden. Dieser umfasst den Zeitraum von (März -) April bis Oktober (- November) eines Jahres. Außerhalb diesem herrscht bei den mitteleuropäischen Arten die **Winterruhe**.

Die aktiven Phasen gliedern sich in den **Frühjahrszug** vom Winterquartier zum Jahreslebensraum im (März-) April bis Mai. Diese mündet in die **Wochenstubenzeit** zwischen Mai und August. Die abschließende Phase mit der Fortpflanzungszeit endet mit dem Herbstzug in die Winterquartiere im Oktober (- November).

Diese verschiedenen Lebensphasen können allesamt innerhalb eines größeren Untersuchungsgebietes stattfinden oder artspezifisch unterschiedlich durch ausgedehnte Wanderungen in verschiedenen Räumen. Im Zusammenhang mit einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sollten vor allem die Zeiträume der Wochenstuben und des Sommerquartiers mit der Fortpflanzungsphase genutzt werden. Besonders geeignet sind dabei die Monate Mai bis September.

Quartierkontrollen: Zur Ermittlung der lokalen Fledermausfauna wurden zunächst die Gehölze innerhalb des Geltungsbereichs nach Höhlen und Spalten abgesucht. Dabei wurden keine für Fledermäuse als Quartiere geeigneten Strukturen entdeckt. Da dennoch das Übertagen von Einzeltieren in kleinsten, vom Boden aus nicht einsehbaren Spalten für möglich gehalten werden muss, dürfen Baumfällungen nur außerhalb der aktiven Phase der Fledermäuse erfolgen, also nicht im Zeitraum vom 1. März bis 31. Oktober.

Detektorbegehungen: Für einen Nachweis, ob Fledermäuse das Gelände als Jagdraum nutzen, wurden im Juli und August an geeigneten Sommernächten zwei Begehungen mit Ultraschalldetektoren durchgeführt. Mit dem SSF BAT 3 (Ingenieurbüro für Microelektronik Volkmann, Konstanz) wurden die empfangenen Signale hör- und sichtbar gemacht und mit dem Batcorder 3.1 (ecoObs GmbH, Nürnberg) die Rufe digital aufgezeichnet. Die Aufzeichnungen des Batcorders 3.1 wurden anschließend mit der Software bcAdmin 4.0 bearbeitet und die Rufsequenzen der Fledermäuse mit dem Programm batIdent Version 1.5 (beide Programme: ecoObs GmbH, Nürnberg) bestimmt. Am Batcorder wurden dabei nach den Empfehlungen im Gerätehandbuch folgende Einstellungen vorgenommen: quality: 20, threshold -27dB, posttrigger: 400 ms, critical frequency: 16 kHz, noise filter: off)

Für diese Erfassungen wurde die Methode der „gezielten mobilen, freestyle Erfassung“ gewählt (Runkel et al. 2018). Bei dieser Vorgehensweise werden vor Beginn alle bedeutenden Teillebensräume innerhalb des Untersuchungsgebietes identifiziert. Die Transektstrecke wird anschließend so gewählt, dass diese Teillebensräume mit der gewählten Strecke abgedeckt werden. Die Strecke kann mit variabler Geschwindigkeit abge-

laufen werden, wodurch Unterschiede in der vorhandenen Fledermausaktivität sowie der Geländebeschaffenheit berücksichtigt werden können. An Aktivitätsschwerpunkten von Fledermäusen werden längere Beobachtungen durchgeführt, um den Teillebensraum qualitativ beurteilen und das gezeigte Verhalten der anwesenden Fledermäuse dokumentieren zu können. Die Methode erlaubt zudem die Möglichkeit die Strecke im Feld abzuändern und Abstecher zu unternehmen, wodurch sich beispielsweise Quartiere oder Flugrouten ermitteln lassen. Diese Art der Erfassung eignet sich sehr gut zur Bestimmung des vorhandenen Artenspektrums innerhalb eines Untersuchungsgebietes. Quantitative Aussagen mittels Aktivitätszahlen für die einzelnen Teillebensräume und einen Vergleich zwischen zwei oder mehreren Gebieten lässt diese Methode nicht zu, was jedoch für die Beurteilung des Plangebietes nicht maßgeblich ist.

Im konkreten Fall wurden bei den Transektgängen die sich im Geltungsbereich befindliche Mähwiese, die Rinderweiden, die Sukzessionsfläche mit Ruderalflur und die Gehölzgruppe als Teillebensräume berücksichtigt. Da sich unmittelbar neben dem Geltungsbereich Waldflächen befinden, wurden diese zusammen mit deren Säumen ebenfalls im Rahmen dieser Transekte begangen.

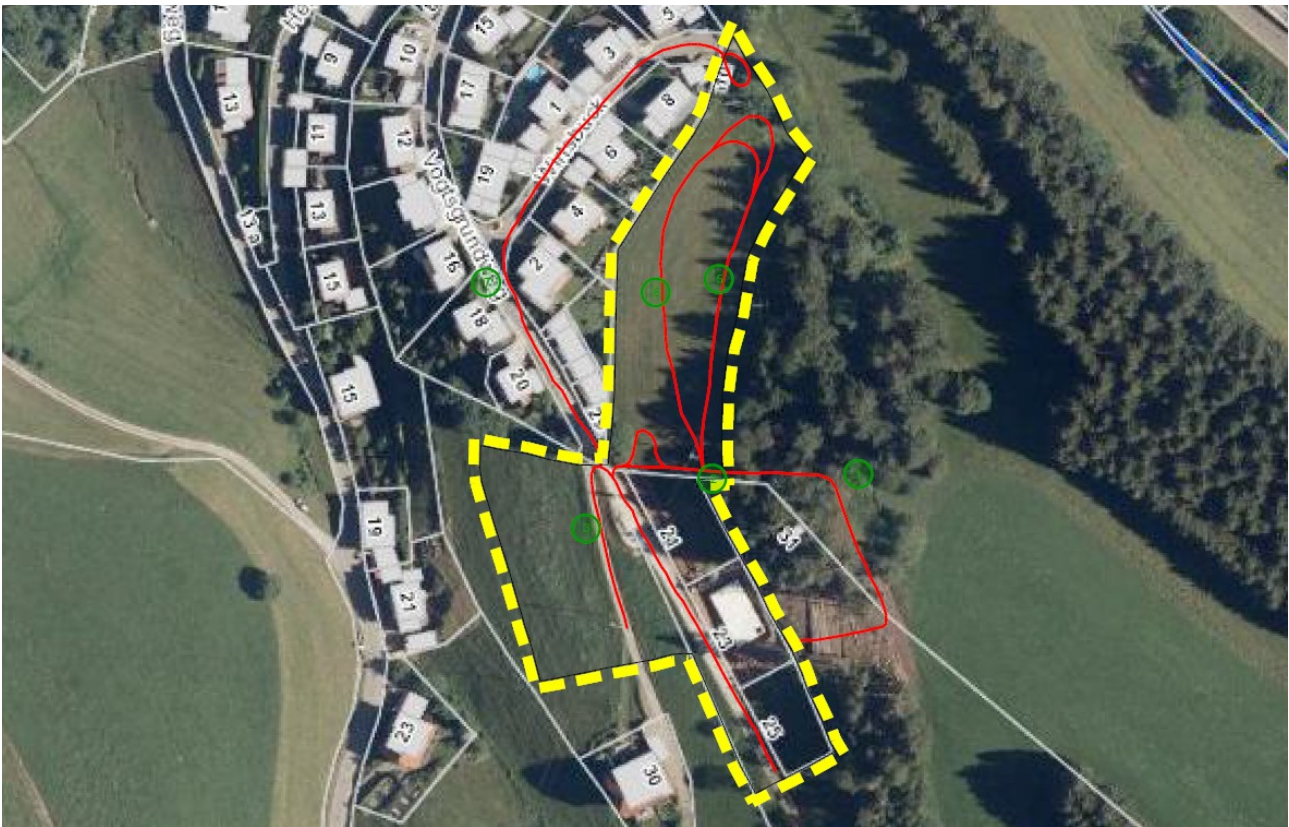


Abb. 10: Verlauf der Transektstrecke (rote Linie) im Untersuchungsgebiet (Geltungsbereich gelb gestrichelt) und Punkte mit besonderer Fledermausaktivität (hellgrün). An den Punkten 1, 2, 5, 6, und 7 wurden Zwergfledermäuse beobachtet (an Punkt 7 in Zusammenhang mit Straßenbeleuchtung) und an Punkt 3 wurde eine *Myotis*-Art nachgewiesen

Am 29.07.2020 wurden bei der Transektbegehung 12 Rufsequenzen aufgezeichnet. Von diesen wurden durch batIdent 11 Sequenzen der Zwergfledermaus zugeordnet (84 bis 100 % Zuordnungswahrscheinlichkeit). Eine Rufsequenz wurde der Gattung Mausohren (*Myotis* sp.) zugeordnet. Dabei handelt es sich mit einer Zuordnungswahrscheinlichkeit von 91 % um eine der kleinen und mittelgroßen Arten dieser Gattung: Bechsteiniefledermaus (*Myotis bechsteinii*), Große Bartfledermaus (*M. brandii*), Wasserfledermaus

(*M. daubentonii*) oder Kleine Bartfledermaus (*M. mystacinus*).

Bei der Transektbegehung am 20.08.2020 wurden lediglich drei Sequenzen von Fledermausrufen aufgezeichnet, welche alle als Rufe der Zwergfledermaus bestimmt wurden (Zuordnungswahrscheinlichkeit: 82, 88 und 100 %).

Die Zwergfledermaus ist eine der häufigsten Fledermausarten in Baden-Württemberg, welche sowohl in naturnahen Habitaten als auch in Siedlungsbereichen anzutreffen ist. Diese Art bevorzugt vielfältige Strukturen an Gebäuden aller Art als Quartier in den Sommermonaten und benutzt Siedlungsräume als Jagdraum. Im Gegensatz zu anderen Arten nutzen Zwergfledermäuse regelmäßig künstliche Beleuchtung zur Nahrungssuche, um dort vom Licht angezogenen Insekten zu erbeuten.

Die Zwergfledermaus wurde auch an verschiedenen Stellen über den Wiesen und Weideflächen angetroffen. Im außerhalb des Geltungsbereichs gelegenen Waldgebiet wurde diese Art ebenfalls angetroffen und mit mehreren Sequenzen aufgezeichnet. Außerdem wurde ein Exemplar an der innerhalb der Wohnsiedlung befindlichen Straßenbeleuchtung des Vogtsgrundwegs registriert. Die *Myotis*-Art wurde beim Überflug über die Mähwiese detektiert. Die einzelne Rufsequenz deutet auf einen Transitflug dieser Fledermaus hin, da bei Jagdaktivität eine Serie von Rufsequenzen aufgezeichnet worden wäre.

Bedeutung als Nahrungshabitat

Nahrungs- und Jagdhabitats von Fledermäusen unterliegen nicht dem Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, außer wenn deren Verlust eine erfolgreiche Reproduktion ausschließt und damit zu einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt. Selbst bei einem Verlust des potenziell geeigneten Nahrungshabitats wird eine derartige Beeinträchtigung ausgeschlossen, da in der unmittelbaren Umgebung gleichwertige Habitats zur Verfügung stehen. Auch durch den 1: 1 Ausgleich für die wegfallende FFH-Mähwiese wird in der unmittelbaren Umgebung ein neues, hochwertiges Jagdhabitat für Fledermäuse geschaffen.

Leitstrukturen

Das Waldstück und seine Ränder oberhalb des Geltungsbereichs sind möglicherweise als Leitstruktur für Fledermäuse von Bedeutung. Auch befindet sich nördöstlich des Geltungsbereichs ein weiterer schmaler Waldstreifen, welcher ebenfalls eine Leitstruktur für Fledermäuse sein könnte.

Innerhalb des Plangebiets befindet sich schmale Gehölzgruppe im Nordosten des Geltungsbereichs. Dort wurden jedoch zu keinem Zeitpunkt jagende Fledermäuse detektiert. Daher scheint diese Gehölzstruktur von geringer Bedeutung für Fledermäuse zu sein. In diesem Zusammenhang muss auch berücksichtigt werden, dass sich in 30 m parallel in westlicher Richtung der schmale Waldstreifen befindet, so dass die Fledermäuse nicht auf die Gehölzgruppe angewiesen sind.

Prognose zum Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.)

Vorhabensbedingte Tötungen von Fledermäusen durch das Freiräumen des Baufeldes werden ausgeschlossen. Es kommen innerhalb des gesamten Geltungsbereiches keine Strukturen vor, die als Winterquartier, Wochenstube oder Hangplatz für Fledermäuse geeignet sind. Da dennoch das Übertagen von Einzeltieren in kleinsten, vom Boden aus nicht einsehbaren Spalten für möglich gehalten werden muss, dürfen Baumfällungen nur außerhalb der aktiven Phase der Fledermäuse erfolgen, also nicht im Zeitraum vom 1. März bis 31. Oktober.

Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Schädigungsverbot) ist ausgeschlossen.

Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.)

Signifikante negative Auswirkungen für die Fledermaus-Populationen aufgrund von bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen sind auch bei einer Nutzung des Gebietes als Jagdraum nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand des erheblichen Störens von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten wird für Fledermausarten nicht erfüllt.

✓ **Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG wird ausgeschlossen.**

2. Vögel (Aves)

Im Rahmen der Erhebungen innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde die lokale Vogelgemeinschaft erfasst. Dies erfolgte durch zwei Begehungen während der Morgenstunden (Tab. 1: Nr. 1, 3), zwei Begehungen während sonstigen Tageszeiten (Tab. 1: Nr. 2, 6) und zwei Begehungen in den Abendstunden (Tab. 1: Nr. 4, 5).

In der nachfolgenden Tabelle sind sämtliche während der Kartierperiode beobachteten Vogelarten innerhalb des Untersuchungsraumes aufgeführt. Neben der **fortlaufenden Nummer** sind die Arten in alphabetischer Reihenfolge nach dem **Deutschen Namen** sortiert. Den Arten ist die jeweilige **wissenschaftliche Bezeichnung** und die vom Dachverband Deutscher Avifaunisten entwickelte und von SÜDBECK ET AL (2005) veröffentlichte Abkürzung (**Abk.**) zugeordnet.

In der benachbarten Spalte ist die der Art zugeordneten **Gilde** abgedruckt, welche Auskunft über den Brutstätten-Typ gibt. Alle nachfolgenden Abkürzungen sind am Ende der Tabelle unter **Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen** erklärt.

Die innerhalb der Zeilen **gelb hinterlegte Art** ist nicht diesen Gilden zugeordnet, sondern wird als 'seltene, gefährdete, streng geschützte Arten, VSR-Arten und Kolonienbrüter' Art gesondert geführt.

Unter dem **Status** wird die qualitative Zuordnung der jeweiligen Art im Gebiet vorgenommen. Die Einstufung erfolgt gemäß den EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (nach HAGEMEIJER & BLAIR 1997), ob für die jeweilige Art innerhalb des Geltungsbereiches ein mögliches Brüten (**Bm**) angenommen wird, ein Brutverdacht (**Bv**) vorliegt oder ein Brutnachweis erbracht werden konnte (**Bn**). Für Beobachtungen in direkter Umgebung um den Geltungsbereich wird der Zusatz **U** verwendet. Liegt kein Brutvogelstatus vor, so wird die Art als Nahrungsgast (**NG**), Durchzügler (**DZ**) oder Überflieger (**ÜF**) eingestuft. Die **Abundanz** gibt darüber hinaus eine Einschätzung über die Anzahl der Brutpaare bzw. Brutreviere innerhalb des Geltungsbereiches mit dem Wirkungsraum (ohne seine Umgebung).

In der Spalte mit dem Paragraphen-Symbol (§) wird die Unterscheidung von 'besonders geschützten' Arten (§) und 'streng geschützten' Arten (§§) vorgenommen.

Abschließend ist der kurzfristige Bestands-Trend mit einem möglichen Spektrum von „-2“ bis „+2“ angegeben. Die detaillierten Ausführungen hierzu sind ebenfalls den **Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen** am Ende der Tabelle zu entnehmen.

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Abk. ⁵	Gilde	Status ⁶ & (Abundanz)	RL BW ⁷	§	Trend
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	zw	BmU	*	§	+1
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	h/n	BmU	*	§	-1
3	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	zw	BmU	*	§	-1
4	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	h	NGU	*	§	0

5 Abkürzungsvorschlag deutscher Vogelnamen nach: SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

6 gemäß EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (nach HAGEMEIJER & BLAIR 1997)

7 BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Tab. 7: Vogelbeobachtungen im Untersuchungsgebiet und in der Umgebung (die Arten mit ihrem Status)								
Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Abk.	Gilde	Status & (Abundanz)	RL BW	§	Trend
5	Elster	<i>Pica pica</i>	E	zw	NGU	*	§	+1
6	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	zw	BmU	*	§	0
7	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	h/n, g	Bm (I)	*	§	0
8	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	H	g	NG	V	§	-1
9	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	h	Bmu	*	§	0
10	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ms	g, h/n	BvU	V	§	-1
11	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	!	ÜF	*	§§	0
12	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	M	g, f, h/n	NG	V	§	-1
13	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	Md	zw	BmU	*	§	0
14	Mönchsglasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	zw	BvU	*	§	+1
15	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	zw	BvU	*	§	0
16	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	zw	ÜF	*	§	+2
17	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	b	BmU	*	§	0
18	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	zw	BmU	*	§	-1
19	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	h	ÜF	*	§	0
20	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	zw	NG	*	§	-1
21	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	Tm	h	BvU	*	§	-1
22	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tt	zw	BmU	*	§	-2
23	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	!	ÜF	V	§§	0
24	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	zw	NG	*	§	-2
25	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	b	BmU	*	§	0

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen	
Gilde:	!: keine Gilden-Zuordnung (dies gilt für seltene, gefährdete, streng geschützte Arten, VSR-Arten und Kolonienbrüter).
b : Bodenbrüter	f : Felsenbrüter
g : Gebäudebrüter	h/n : Halbhöhlen- / Nischenbrüter
h : Höhlenbrüter	zw : Zweigbrüter bzw. Gehölzfrei-Brüter
Status: ? als Zusatz: fraglich; ohne Zusatz: keine Beobachtung	
Bm = mögliches Brüten im Geltungsbereich	BnU = Brutnachweis in direkter Umgebung um den Geltungsbereich
BmU = mögliches Brüten in direkter Umgebung um den Geltungsbereich	BvU = Brutverdacht in direkter Umgebung um den Geltungsbereich
ÜF = Überflug	NG = Nahrungsgast
Abundanz: geschätzte Anzahl der vorkommenden Reviere bzw. Brutpaare im Gebiet	
1 BP = Klasse I	
Rote Liste: RL BW: Rote Liste Baden-Württembergs	
* = ungefährdet	V = Arten der Vorwarnliste
§: Gesetzlicher Schutzstatus	
§ = besonders geschützt	§§ = streng geschützt
Trend (Bestandsentwicklung zwischen 1985 und 2009)	0 = Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20 %
-1 = Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %	-2 = Bestandsabnahme größer als 50 %
+1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %	+2 = Bestandszunahme größer als 50 %

Die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen 25 Arten zählen zu unterschiedlichen Brutvogelgemeinschaften. Dort sind einerseits Vergesellschaftungen der Siedlungsbereiche, der Gärten und Parks sowie der siedlungsnahen und von Gehölzen bestimmten Kulturlandschaft zu finden, andererseits solche der von Gehölzen bestimmten Bereiche und der Wälder. Reine Offenlandarten der Wiesen und Felder fehlen.

Von den im ZAK aufgeführten Vogelarten konnten keine Arten registriert werden.

Innerhalb des Geltungsbereiches konnten mögliche Vogelbruten von einer Art festgestellt werden. Weitere zehn Arten brüteten möglicherweise in der Umgebung. Bei vier weiteren Arten besteht Brutverdacht in der Umgebung. Vier Arten wurden als Nahrungsgäste im Geltungsbereich nachgewiesen, und zwei weitere Arten wurden als Nahrungsgäste in der Umgebung des Geltungsbereichs eingestuft. Vier Arten gelten als Überflieger.

Bezüglich der Brutplatzwahl nahmen unter den beobachteten Arten die Zweigbrüter (12 Arten) den größten Anteil ein, gefolgt von den Höhlen-, Gebäude- und den Halbhöhlen- / Nischenbrütern (jeweils vier Arten). Die Bodenbrüter waren mit zwei Arten und die Felsenbrüter waren mit einer Art vertreten.

Auf der ‚Vorwarnliste‘ (V) stehen vier Arten: Haussperling (NG), Mehlschwalbe (NG), Mauersegler (BvU), und Turmfalke (ÜF). Als ‚streng geschützte‘ Arten gelten Mäusebussard (ÜF) und Turmfalke (ÜF).

Der Hausrotschwanz wurde mit einem möglichen Brutpaar innerhalb des Geltungsbereich nachgewiesen. Dieses Vogelbrutpaar befand sich im Bereich des neu errichteten Gebäudes am Vogtsgrundweg. Dieses Gebäude wird nicht vom Eingriff betroffen sein. Außerdem ist damit zu rechnen, dass für einen Gebäude- und Nischenbrüter wie dem Hausrotschwanz an den geplanten Neubauten weitere potentielle Nistplätze entstehen werden.

Der Mauersegler wurde in der Umgebung des Geltungsbereich als Brutverdacht nachgewiesen. An mehreren Stellen konnten Vögel dieser Art beim Ein- und Ausflug in Spalten unterhalb der Dächer von Wohnhäusern beobachtet werden. Innerhalb des Geltungsbereich wurde der Mauersegler jedoch lediglich im Luftraum als Nahrungsgast beobachtet.

Prognose zum Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.)

Innerhalb des Geltungsbereiches wurde eine mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Hausrotschwanzes registriert. Da sich diese im Bereich eines bestehenden Gebäudes befindet, welches nicht von dem geplanten Eingriff betroffen sein wird, ist eine Schädigung unwahrscheinlich.

Auch wenn im Geltungsbereich keine Bruten in den Gehölzen festgestellt wurden, dürfen Gehölzrodungen dennoch nur außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen, also nicht im Zeitraum vom 01. März bis 31. Oktober.

Prognose zum Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

(Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt).

Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Störwirkungen auf Vogelarten, die in an das Plangebiet angrenzenden Bereichen vorkommen, sind nicht zu erwarten.

✓ **Unter Einhaltung des Rodungszeitraumes kann ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.**

3. Reptilien (*Reptilia*)

Ein Vorkommen von planungsrelevanten Arten dieser Gruppe im Wirkungsbereich wird entweder aufgrund der Lage des Planungsraumes außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art (V) und / oder aufgrund nicht vorhandener Lebensraumstrukturen für ein Habitat der Art im Planungsraum (H) abgeschichtet.

Das ZAK nennt die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) als zu berücksichtigende Art. Die Felder im Bereich der Eigenschaften sind gelb hinterlegt.

Tab. 8: Abschichtung der Reptilienarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand) ⁸								
Eigenschaft		Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand				
V	H			1	2	3	4	5
	X	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	+	?	+	+	+
X	X	Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	-	-	-	-	-
?	!	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	+	-	-	-	-
X	X	Westliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta bilineata</i>	+	+	+	+	+
X	X	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	+	+	+	+	+
X	X	Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	+	+	+	+	+

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen					
V	mit [X] markiert: Plangebiet liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art.				
H	mit [X] markiert: Habitat-Eigenschaften für ein Artvorkommen fehlen im Wirkungsbereich des Plangebietes.				
[!]	Vorkommen nicht auszuschließen; [?] Überprüfung erforderlich				
LUBW:	Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün“ [+] einen günstigen, „gelb“ [-] einen ungünstig-unzureichenden und „rot“ [-] einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau) [?] eingestuft. Die Gesamtbewertung, also die Zusammenführung der vier Parameter, erfolgt nach einem festen Schema. Beispielsweise ist der Erhaltungszustand als ungünstig-schlecht einzustufen, sobald einer der vier Parameter mit „rot“ bewertet wird.				
1	Verbreitung	2	Population	3	Habitat
4	Zukunft	5	Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)		

Die Zauneidechse benötigt als wärmeliebende Art ein Lebensraummosaik aus besonnten, schnell erwärmbaren Strukturen wie Holz, Steine, Mauern oder Rohboden, um die für ihre Aktivitäten notwendige Körpertemperatur zu erreichen; des Weiteren Versteckmöglichkeiten (hochwüchsige Vegetation, Mauer- oder Gesteinspalten) sowie Bereiche mit grabbarem Substrat für die Eiablage. Außerdem ist ein ausreichendes Nahrungsangebot in Form von geeigneten Beuteinsekten notwendig. Daher sind auch blütenreiche Stellen in Eidechsenhabitaten von großer Bedeutung.

Innerhalb des Geltungsbereichs war lediglich eine Stelle vorhanden, welche möglicherweise als Habitat für Zauneidechsen geeignet wäre. Dabei handelt es sich um die Ruderalfläche am östlichen Rand des Geltungsbereiches. Auch wenn in allen Bereichen auf Zauneidechsen geachtet wurde, wurde im Bereich dieser Ruderalfläche intensiv an drei Terminen von Juni bis September nach diesen Reptilien gesucht (Tab. 1: Nr. 2, 3, 6). Bei diesen Begehungen wurde der betreffende Bereich mit dem Fernglas vorausschauend und während vorsichtigem Abschreiten nach Reptilien abgesucht. Dabei gelangen keine Nachweise. Außerdem wurden am 20.07.2020 in diesem Bereich vier künstliche Verstecke ausgelegt. Dazu wurden rechteckige Teichfolienstücke (Material PVC, Farbe: schwarz, Stärke: 0,8 mm, Maße: 50 cm x 100 cm) verwendet, welche mit Zeltheringen und Steinen am Boden fixiert wurden.

⁸ gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

Diese künstlichen Reptilienverstecke wurden an drei Terminen kontrolliert (Tab. 1: Nr. 4, 5, 6). Auch bei diesen Kontrollen der künstlichen Verstecke wurden weder Zauneidechsen noch andere Reptilienarten gefunden.



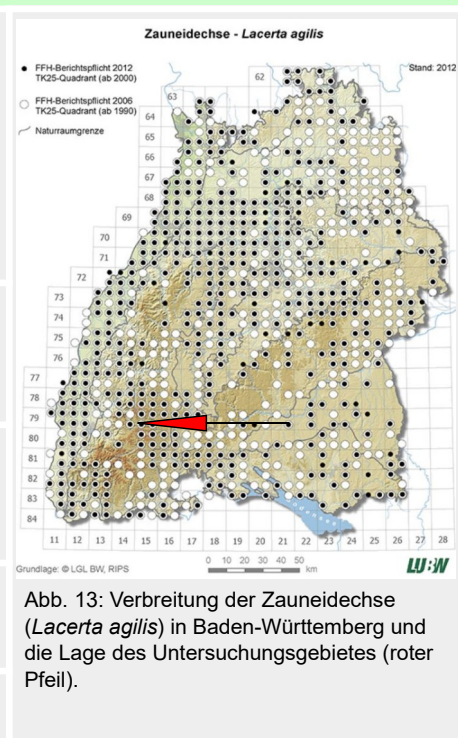
Abb. 11: Ruderalfläche am östlichen Rand des Geltungsbereichs als potenzieller Lebensraum für Zauneidechsen (Aufnahme vom 20.07.2020)



Abb. 12: Teichfolie als künstliches Reptilienversteck (Aufnahme vom 17.09.2020)

Zur Ökologie der Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Lebensraum	<ul style="list-style-type: none"> • Ursprüngliche Steppenart der halboffenen Landschaften; • Trocken-warme und südexponierte Lagen, meist in ökotonen Saumstrukturen oder in Brachen oder Ruderalen; • Auch in extensiven Grünlandflächen, Bahndämmen, Abbaustätten; • Benötigt Mosaik aus grabbarem Substrat, Offenbodenflächen, Verstecken (Holzpolder, Steinriegel, Trockenmauern).
Verhalten	<ul style="list-style-type: none"> • Ende der Winterruhe ab Anfang April; • tagaktiv; • Exposition in den Morgenstunden; • Grundsätzlich eher verborgener Lauerjäger.
Fortpflanzung	<ul style="list-style-type: none"> • Eiablage ab Mitte Mai bis Ende Juni, mehrere Gelege möglich; • Eiablage in gegrabener und überdeckter Mulde; • Jungtiere erscheinen ab Ende Juli und August.
Winterruhe	<ul style="list-style-type: none"> • Ab Mitte September, Jungtiere zum Teil erst im Oktober; • Quartiere sind Nagerbauten, selbst gegrabene Höhlen, große Wurzelstubben und Erdspalten
Verbreitung in Bad.-Württ.	<ul style="list-style-type: none"> • In allen Landesteilen von den Niederungen bis in die Mittelgebirge (ca. 850 m ü. NHN).



✓ Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatsprüche mit den Gegebenheiten vor Ort wird ein Vorkommen der indizierten Arten ausgeschlossen. Somit wird auch ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen.

4. Wirbellose (Evertebrata)

4.1. Schmetterlinge (Lepidoptera)

Ein Vorkommen von planungsrelevanten Arten dieser Gruppe im Wirkungsbereich wird entweder aufgrund der Lage des Planungsraumes außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art (V) und / oder aufgrund nicht vorhandener Lebensraumstrukturen für ein Habitat der Art im Planungsraum (H) abgeschichtet.

Das ZAK nennt den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) als zu berücksichtigende Arten. Bei diesen Arten sind die Felder im Bereich der Eigenschaften gelb hinterlegt. Der Große Feuerfalter konnte aufgrund des Fehlens von größeren Beständen nichtsaurer Ampferarten und blütenreicher Nektarhabitate ausgeschlossen werden. Außerdem befindet sich das Untersuchungsgebiet außerhalb des Verbreitungsgebiets dieser Tagfalterart.

Tab. 9: Abschichtung der Schmetterlinge des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand) ⁹ .								
Eigenschaft		Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand				
V	H			1	2	3	4	5
X	X	Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	-	-	-	-	-
X	X	Haarstrangeule	<i>Gortyna borellii</i>	+	?	+	+	+
X	X	Eschen-Scheckenfalter	<i>Hypodryas maturna</i>	-	-	-	-	-
X	X	Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	-	-	-	-	-
X	X	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	+	+	+	+	+
X	X	Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	+	+	+	+	+
X	X	Schwarzfleckiger Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	+	-	-	-	-
X		Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	+	+	?	+	+
X		Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea teleius</i>	+	+	?	+	+
X	X	Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	-	-	+	-	-
X	X	Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	+	-	+	+	-
!	?	Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	+	?	?	+	?

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen	
V	mit [X] markiert: Plangebiet liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art.
H	mit [X] markiert: Habitat-Eigenschaften für ein Artvorkommen fehlen im Wirkungsbereich des Plangebietes.
[!]	Vorkommen nicht auszuschließen; [?] Überprüfung erforderlich
LUBW:	Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün“ [+] einen günstigen, „gelb“ [-] einen ungünstig-unzureichenden und „rot“ [-] einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau) [?] eingestuft. Die Gesamtbewertung, also die Zusammenführung der vier Parameter, erfolgt nach einem festen Schema. Beispielsweise ist der Erhaltungszustand als ungünstig-schlecht einzustufen, sobald einer der vier Parameter mit „rot“ bewertet wird.
1	Verbreitung
2	Population
3	Habitat
4	Zukunft
5	Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)

⁹ gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

Zur Ökologie des Feuerfalters (*Lycaena dispar*)

Lebensraum	<ul style="list-style-type: none"> • Offenlandart besiedelt sonnige Grünlandstrukturen; • Bevorzugte Biotopstrukturen sind Feuchtwiesen, Gräben, feuchte Grünlandbrachen, Ruderalflächen und extensive Äcker.
Flugzeit	<ul style="list-style-type: none"> • Erste und meist kleinere Jahresgeneration ab Ende Mai bis Ende Juli; • Zweite Faltergeneration ist meist individuenreicher und erscheint ab Anfang August bis Ende September.
Fortpflanzung	<ul style="list-style-type: none"> • Eiablage einzeln oder in Gruppen auf Blattoberseite, Raupenschlupf nach ca. 6 – 10 Tagen; • Raupenfutterpflanzen sind Ampferarten, vor allem Riesen-Ampfer (<i>Rumex hydrolapathum</i>) und Stumpfbblatt-Ampfer (<i>R. obtusifolius</i>); • Larvalentwicklung der 2. Generation insgesamt ca. 200 Tage, da die Larven in eingerollten Ampferblättern überwintert.
Verbreitung in Baden-Württemberg	<ul style="list-style-type: none"> • Verbreitungsschwerpunkte sind die Oberrheinebene und das Neckar-Tauberland; • Ausbreitungstendenz nach Nordosten gerichtet; • Jährliche Schwankungen mit zahlreichen Neunachweisen.

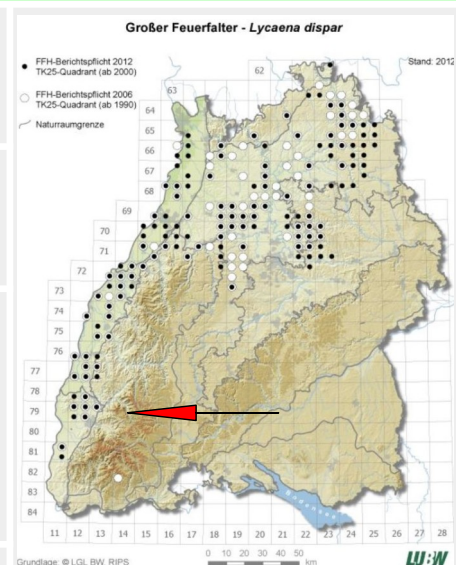


Abb. 14: Verbreitung des Feuerfalters (*Lycaena dispar*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Pfeil).

Der Nachtkerzenschwärmer benötigt als Lebensraum warme, sonnige, feuchte Standorte wie Hochstaudenfluren an Bächen und Wiesengräben, niedrigwüchsige Röhrichte, Kies- und Feuchtschuttfuren sowie Unkrautgesellschaften an Flussufern. Auch an Sekundärstandorten wie Materialentnahmestellen, Bahn- und Hochwasserdämmen und Industriebrachen kommen als Lebensraum für die Nachtfalterart in Frage. Die Raupen dieser Schwärmerart ernähren sich ausschließlich von Nachtkerzengewächse wie Weidenröschen (*Epilobium*-Arten) und die Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*-Gruppe).

Auf der Ruderalfläche am Rand östlichen Rand des Geltungsbereich befindet sich ein kleiner Bestand an Kleinblättrigem Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*). Diese potenziellen Futterpflanzen wurden an zwei Terminen im Juli intensiv nach Schwärmerraupen abgesucht. Dabei wurden weder Raupen noch deren Fraßspuren entdeckt. Daher wird ein Vorkommen dieser Nachtfalterart im Plangebiet ausgeschlossen.

Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen kann auch ein Vorkommen der im ZAK aufgeführten Spanischen Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*), einer Art des Anhang II der FFH-Richtlinie, ausgeschlossen werden. Der Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), dessen Blüten sie bevorzugt aufsuchen um Nektar zu saugen, war im Plangebiet nicht vorhanden. Auch der Gemeine Dost (*Origanum vulgare*), welcher dieser Art ebenfalls als Nektarpflanze dient, war nicht vorhanden. Bei den Begehungen im Juli wurde auf diesen Falter geachtet, jedoch wurde diese Bärenspinnerart nicht im Untersuchungsgebiet beobachtet. Daher wird ein Vorkommen dieser Art für wenig wahrscheinlich gehalten.

✓ **Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort ist ein Vorkommen der indizierten Arten ausgeschlossen und damit kann ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.**

IV. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tab. 10: Zusammenfassung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung		
Tier- und Pflanzengruppen	Betroffenheit	Ausmaß der Betroffenheit (Art, Ursache)
Farne und Blütenpflanzen	nicht betroffen	keines
Vögel	betroffen	• Verlust eines potenziellen Teil-Nahrungshabitats und Teil-Lebensraumes für Vogelarten durch Gehölzrodungen und Flächenversiegelung
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	nicht betroffen	keines
Fledermäuse	betroffen	• Verlust eines potenziellen Teil-Jagdhabitats und Beeinträchtigung einer potenziellen Leitstruktur für Fledermausarten durch Gehölzrodungen und Flächenversiegelung
Reptilien	nicht betroffen	keines
Amphibien	nicht betroffen	keines
Wirbellose	Käfer	nicht betroffen
	Schmetterlinge	nicht betroffen
	Libellen	nicht betroffen
	Weichtiere	nicht betroffen

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Einhaltung der unten genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, durch das geplante Vorhaben kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vorbereitet wird.

CEF- / FCS-Maßnahmen sowie Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen sind notwendige Gehölzrodungen ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit und der Aktivitätsphase von Fledermäusen, also nicht im Zeitraum vom 01. März bis 31. Oktober, zulässig.
- Während der Bauphase ist darauf zu achten, dass keine Offenlandbiotope und FFH-Mähwiesen, welche sich in der unmittelbarer Umgebung des Geltungsbereichs befinden, beeinträchtigt werden. Dort dürfen weder Baumaschinen abgestellt werden, noch darf die Fläche zur Lagerung von Material oder Bauaushub verwendet werden.

Aufgestellt:
 Oberndorf, den 30.09.2021

THOMAS GRÖZINGER
 DIPL.ING.(FH) FREIER GARTEN-
 UND LANDSCHAFTSARCHITEKT

Bearbeitung:
 Dr. Dirk Mezger, Dipl. Biol.

V. Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg für Gütenbach

Tab. 11: Planungsrelevante Arten (FFH-RL Anhang IV, europäische Vogelarten) nach dem Zielartenkonzept								
Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	ZAK-Status	Kriterien	ZIA	Rote Liste		FFH-RL	BG
					D	BW		
Zielarten Säugetiere								
Landesarten Gruppe B		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	LB	2a, 3	-	3	2	II, IV	\$\$
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	LB	2	-	V	2	IV	\$\$
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	LB	2	-	3	2	IV	\$\$
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	LB	2	-	2	1	IV	\$\$
Naturraumarten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	N	6	-	3	2	II, IV	\$\$
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	2a	-	G	2	IV	\$\$
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	N	2a	-	2	2	IV	\$\$
Zielarten Vögel								
Landesarten Gruppe A		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	LA	2	x	3	1	-	§
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	LA	2	-	3	2	-	\$\$
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	LA	2	x	2	2	-	§
Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	LA	2	-	3	1	-	\$\$
Naturraumarten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	N	6	-	V	3	-	§
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	N	6	-	3	3	-	§
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	N	6	-	V	3	-	§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N	5	-	-	-	I	\$\$
Zielarten Amphibien und Reptilien								
Naturraumarten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	N	6	-	3	V	IV	\$\$
Zielarten Tagfalter und Widderchen								
Landesarten Gruppe B		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	LB	2,3	-	2	3!	II, IV	\$\$
Weitere europarechtlich geschützte Arten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	-	-	V	3	IV	\$\$
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	-	-	-	i	IV	\$\$
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	-	-	V	G	IV	\$\$
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	-	3	3	IV	\$\$
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	-	-	-	-	V	IV	\$\$
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	-	G	i	IV	\$\$
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	-	-	3	IV	\$\$
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	-	-	3	IV	\$\$

Tab. 11: Planungsrelevante Arten (FFH-RL Anhang IV, europäische Vogelarten) nach dem Zielartenkonzept	
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen	
ZAK	(landesweite Bedeutung der Zielarten – aktualisierte Einstufung, Stand 2005, für Fledermäuse und Vögel Stand 2009):
LA	Landesart Gruppe A; vom Aussterben bedrohte Arten und Arten mit meist isolierten, überwiegend instabilen bzw. akut bedrohten Vorkommen, für deren Erhaltung umgehend Artenhilfsmaßnahmen erforderlich sind.
LB	Landesart Gruppe B; Landesarten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen in einem wesentlichen Teil der von ihnen besiedelten ZAK-Bezugsräume sowie Landesarten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist und für die kein Bedarf für spezielle Sofortmaßnahmen ableitbar ist.
N	Naturraumart; Zielarten mit besonderer regionaler Bedeutung und mit landesweit hoher Schutzpriorität.
Kriterien (Auswahlkriterien für die Einstufung der Art im Zielartenkonzept Baden-Württemberg, s.a. Materialien: Einstufungskriterien):	
	Zur Einstufung als Landesart: 1 (sehr selten); 2 (hochgradig gefährdet); 3 (sehr hohe Schutzverantwortung); 4 (landschaftsprägende Habitatbildner).
	Zur Einstufung als Naturraumart: 2a (2, aber noch in zahlreichen Naturräumen oder in größeren Beständen); 5 (hohe Schutzverantwortung, aber derzeit ungefährdet); 6 (gefährdet); 7 (naturräumliche Charakterart).
ZIA	(Zielorientierte Indikatorart): Zielarten mit besonderer Indikatorfunktion, für die in der Regel eine deutliche Ausdehnung ihrer Vorkommen anzustreben ist; detaillierte Erläuterungen siehe Materialien: Einstufungskriterien).
	Rote Liste D: Gefährdungskategorie in Deutschland (Stand 12/2005, Vögel Stand 4/2009).
	Rote Liste BW: Gefährdungskategorie in Baden-Württemberg (Stand 12/2005, Vögel Stand 4/2009).
FFH	Besonders geschützte Arten nach FFH-Richtlinie (Rat der europäischen Gemeinschaft 1992, in der aktuellen Fassung, Stand 5/2004): II (Anhang II), IV (Anhang IV), * (Prioritäre Art).
EG	Vogelarten nach Anhang I der EG Vogelschutzrichtlinie, 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979, in der aktuellen Fassung, Stand 4/2009).
BG	Schutzstatus nach BNatSchG in Verbindung mit weiteren Richtlinien und Verordnungen (Stand 8/2005); für die Aktualität der Angaben wird keine Gewährleistung übernommen, zu den aktuellen Einstufungen siehe Wisia Datenbank des BfN: www.wisia.de .
Gefährdungskategorien (Die Einzeldefinitionen der Einstufungskriterien sind zwischen den Artengruppen sowie innerhalb der Artengruppen zwischen der bundesdeutschen und der landesweiten Bewertung teilweise unterschiedlich und sind den jeweiligen Originalquellen zu entnehmen):	
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
V	Art der Vorwarnliste
G	Gefährdung anzunehmen
-	nicht gefährdet
i	gefährdete wandernde Art (Säugetiere)
!	besondere nationale Schutzverantwortung

VI. Literaturverzeichnis

Allgemein

- BfN (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Bundesamt für Naturschutz.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands -Band 1: Wirbeltiere, in Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70(1), Bonn Bad Godesberg.
- DOERPINGHAUS, A. ET AL. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.
- DREWS, A., J. GEISLER & U. MIERWALD (2009): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein.
- EU KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H. & SALM, P. (2001): Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II (und ausgewählter Arten der Anhänge IV und V) der FFH-Richtlinie. In T. FARTMANN ET AL.: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie 42, 42–45.
- GASSNER, E., A. WINKELBRANDT & D. BERNOTAT (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Aufl. C.F. Müller, eine Marke der Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm GmbH. Heidelberg, München, Landsberg, Frechen, Hamburg. 485 S.
- GRUTTKE, H. ET AL. (2004): Memorandum: Verantwortlichkeit Deutschlands für die weltweite Erhaltung von Arten. Naturschutz und Biologische Vielfalt 8, 273–280.
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen, 2005(1), 12–17.
- KIEMSTEDT, H., MÖNNECKE, M. & OTT, S. (1996): Methodik der Eingriffsregelung. Vorschläge zur bundeseinheitlichen Anwendung von § 8 BNatSchG. Naturschutz und Landschaftsplanung, 28(9), 261–271.
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2014): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umwelt Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Version 1.3.
- MÜLLER-KROEHLING, S. ET AL. (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern (4. aktualisierte Fassung, Juni 2006). Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. Freising.
- RECK, H. ET AL. (2004): Lebensraumkorridore für Mensch und Natur. Abschlussbericht zur Erstellung eines bundesweiten kohärenten Grobkonzeptes (Initialskizze). Bundesamt für Naturschutz Deutscher Jagdverband. Kiel, Kassel, Leipzig, Bonn.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplans des Bundesministeriums f. Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes f. Naturschutz. Hannover, Marburg.
- SACHTELEBEN, J. & BEHRENS, M. (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bundesamt für Naturschutz. BfN-Skripte 278, 180 S.
- SCHNITZER, P. ET AL. (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft (2).
- TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten In Planungs- Und Zulassungsverfahren, Books On Demand GmbH, Norderstedt, Deutschland.

Säugetiere (*Mammalia*)

- BRAUN M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.
- BRAUN, M., DIETERLEN, F., HÄUSSLER, U., KRETZSCHMAR, F., MÜLLER, E., NAGEL, A., PEGEL, M., SCHLUND, W. & H. TURNI (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – in: BRAUN, M. & F. DIETERLEN [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, 263-272. – Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.
- BRIGHT, P. W. & MORRIS, P. (1989): A practical guide to dormouse conservation. – London (Mammal Society) – Occ. Publ.11, 31 S.
- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlag.
- DIETZ, C., & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, Bestimmen, Schützen. Kosmos Verlag, Stuttgart. 400 S.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2005): Fledermäuse (*Chiroptera*) - Allgemeine Hinweise zur Erfassung der Fledermäuse. In A. DOERPINGHAUS ET AL.: Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 318–372.

- FÖA Landschaftsplanung (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurf Stand 10/2010. Bundesministerium für Verkehr Bau- und Stadtentwicklung. Trier, Bonn.
- GALL, M. & GODMANN, O. (2006): FFH-Gutachten. Die Verbreitung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Hessen - Ergänzende Untersuchungen in Nord- und Osthessen 2004. Hessen-Forst FENA. Gießen.
- GÖRNER, M. & HENKEL, A. (1988): Zum Vorkommen und zur Ökologie der Schläfer (*Gliridae*) in der DDR. – Säugetierkundl. Inf. 2 (12): 515-535.
- GRIMMBERGER, E. (2014): Die Säugetiere Deutschlands. Beobachten und Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim. 561 S.
- HAMMER, M., ZAHN, A. & MARCKMANN, U. (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Version 1 - Oktober 2009. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern.
- MITCHELL-JONES, A. J., AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRYSZTOFEK, B., REIJNDERS, P. J. H., SPITZENBERGER, F., STUBBE, M., THISSEN, J. B. M., VOHRALIK, V. & ZIMA, J. (1999): The Atlas of European Mammals. – London (Academic Press), 496 S.
- RUNKEL, V., GERDING, G. & MARKMANN, U. (2018): Handbuch: Praxis der akustischen Fledermauserfassung. Hamburg, tredition. 244 S.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage von 2009. Die neue Brehm-Bücherei Band 648. VerlagsKG Wolf. Nachdruck 2014.
- STORCH, G. (1978): *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758) – Haselmaus. – In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas Band 1/ I Nagetiere I. – Wiesbaden (Akademische Verlagsgesellschaft): 259-280.

Vögel (Aves)

- BARTHEL, P.H. & HELBIG, A.J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola, 19 (2005), 89–111.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – 2. Aufl., Aula, Wiebelsheim, 3 Bände.
- BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie – Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul. 270 S.
- BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. J. Ornithol., 117, 69 S.
- BEZZEL E., I. GEIERSBERGER, G. VON LOSSOW & R. PFEIFFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 560 S.
- BOSCHERT, M. (1999): Erfassung von Brutvogelbeständen außerhalb der Brutzeit. In VUBD - Vereinigung umweltwissenschaftlicher Berufsverbände Deutschlands e. V.. Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Honorarermittlung. Band 1. Nürnberg: Veröffentlichungen der VUBD, 112–129.
- DORNBUSCH, M. ET AL. (1968): Zur Methode der Ermittlung von Brutvogel-Siedlungsdichten auf Kontrollflächen. Mitt. IG Avifauna DDR, 1, 7–16.
- ERZ, W. ET AL. (1968): Empfehlungen für Untersuchungen der Siedlungsdichte von Sommervogelbeständen. Vogelwelt, 69–78.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- GNIELKA, R. (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. Apus, 7, 145–239.
- HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. Ornith. Jh. Bad.-Württ. 22: 172 S.
- HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. Rastatt. 174 S.
- HVNL-Arbeitsgruppe Artenschutz, KREUZIGER, J. & BERNSHAUSEN, F. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze - Teil 1: Vögel. Naturschutz und Landschaftsplanung, 44(8), 229–237.
- MLR (Hrsg.) (2014): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) in Zusammenarbeit mit der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Bearbeitung: GÖG Gruppe für ökologische Gutachten; GUNTHER MATTHÄUS, MICHAEL FROSCH & DR. KLAUS ZINTZ. Karlsruhe. 144 S.
- OELKE, H. (1975): Empfehlungen für Siedlungsdichte-Untersuchungen sog. schwieriger Arten. Vogelwelt, 96, 148–158.
- OELKE, H. (1974): Quantitative Untersuchungen, Siedlungsdichte. In P. BERTHOLD, E. BEZZEL, & G. THIELCKE. Praktische Vogelkunde. Greven.
- SÜDBECK, P. ET AL (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- WAHL, J. ET AL. (2011): Vögel in Deutschland - 2011, Münster: DDA, BfN, LAG VSW.

Reptilien (Reptilia)

- BOSBACH, G. & K. WEDDELING (2005): Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 285–298.
- DEUSCHLE, J. J. REISS & R. SCHURR (1994b): Reptilien. In: Naturschutzbund Deutschland, Kreisverband Esslingen (Hrsg.): Natur im Landkreis Esslingen. Bd. 2: 54 S.
- GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung. Wiebelsheim. Quelle & Meyer-Verlag.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm. Gustav Fischer Verlag.
- HACHTEL, M., SCHMIDT, P., ET AL. (2009): Erfassung von Reptilien – Eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. In M. HACHTEL ET AL.. Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie. Supplement 15, 85–134.
- HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., ET AL. (2009): Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie. Supplement 15.
- HENLE, K. & VEITH, M. (1997): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. Rheinbach. Mertensiella 7.
- KORNDÖRFER, F. (1992): Hinweise zur Erfassung von Reptilien. In J. TRAUTNER. Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen [BVdL-Tagung Bad Wurzach, 9.-10.11.1991]. Ökologie in Forschung und Anwendung 5, 111–118.
- WEDDELING, K., HACHTEL, M., ORTMANN, D., ET AL. (2005): Allgemeine Hinweise zur Erfassung der Kriechtiere. In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 277–278.
- WEDDELING, K., HACHTEL, M., SCHMIDT, P., ET AL. (2005): Die Ermittlung von Bestandstrends bei Tierarten der FFH-Richtlinie: Methodische Vorschläge zu einem Monitoring am Beispiel der Amphibien- und Reptilienarten der Anhänge IV und V. In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 422–449.

Schmetterlinge (Lepidoptera)

- BELLMANN, H. (2014): Welches Insekt ist das?, Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG Stuttgart, Deutschland.
- BELLMANN, H. (2009): Der neue Kosmos Schmetterlingsführer - Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen, Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart, Deutschland.
- DREWS, M. (2003b): *Euplagia quadripunctaria* (PODA, 1761). In B. PETERSEN ET AL.: Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 480–486.
- DREWS, M. (2003e): *Lycaena dispar* (HARWORTH, 1803). In B. PETERSEN ET AL.: Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 515–522.
- FARTMANN, T., E. RENNWALD & J. SETTELE (2001): Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*). In T. FARTMANN ET AL.: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Bonn-Bad Godesberg: Angewandte Landschaftsökologie 42, 379–383.
- HERMANN, G. (1998): Erfassung von Präimaginalstadien bei Tagfaltern – Ein notwendiger Standard für Bestandsaufnahmen zu Planungsvorhaben. Naturschutz und Landschaftsplanung, 30(5), 133–142.
- HERMANN, G. & TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Naturschutz und Landschaftsplanung, 43 (10), 293–300.
- RENNWALD, E. (2005): Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) (PALLAS, 1772). In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 202–209.
- SETTELE, J., FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (2000): Die Tagfalter Deutschlands. Stuttgart. Ulmer.