



**Gemeinde Egenhausen  
Landkreis Calw**

**Bebauungsplan  
„Walddorfer Straße“**

**Verfahren nach § 13b BauGB**

in Egenhausen

## **ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG**

Fassung vom 13.10.2020

Hohenzollernweg 1		72186 Empfingen		07485/9769-0
Schießgrabenstraße 4		72280 Dornstetten		07443/24056-0
Gottlieb-Daimler-Str. 2		88696 Owingen		07551/83498-0

**BÜROGRÖRER**  
UMWELT • VERKEHR • STADTPLANUNG



## Inhaltsübersicht

<b>I.</b>	<b>Einleitung und Rechtsgrundlagen.....</b>	<b>1</b>
1.	Untersuchungszeitraum und Methode.....	2
2.	Rechtsgrundlagen.....	4
<b>II.</b>	<b>Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen.....</b>	<b>5</b>
1.	Lage des Untersuchungsgebietes.....	5
2.	Nutzung des Untersuchungsgebietes.....	6
3.	Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes.....	13
	3.1. Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht.....	13
	3.2. Ausgewiesene FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten.....	14
	3.3. Biotopverbund.....	14
<b>III.</b>	<b>Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten.....</b>	<b>16</b>
1.	Fledermäuse ( <i>Microchiroptera</i> ).....	20
	1.1. Ökologie der Fledermäuse.....	21
	1.2. Diagnose des Status im Gebiet.....	22
2.	Vögel ( <i>Aves</i> ).....	25
	2.1. Diagnose des Status im Gebiet.....	27
3.	Wirbellose ( <i>Evertebrata</i> ).....	32
	3.1. Käfer ( <i>Coleoptera</i> ).....	32
<b>IV.</b>	<b>Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg für die Gemeinde Egenhausen.....</b>	<b>36</b>
<b>V.</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>39</b>

## I. Einleitung und Rechtsgrundlagen

Anlass für den vorliegenden Artenschutzbeitrag ist die Aufstellung des Bebauungsplanes ‚Walddorfer Straße‘ in Egenhausen.

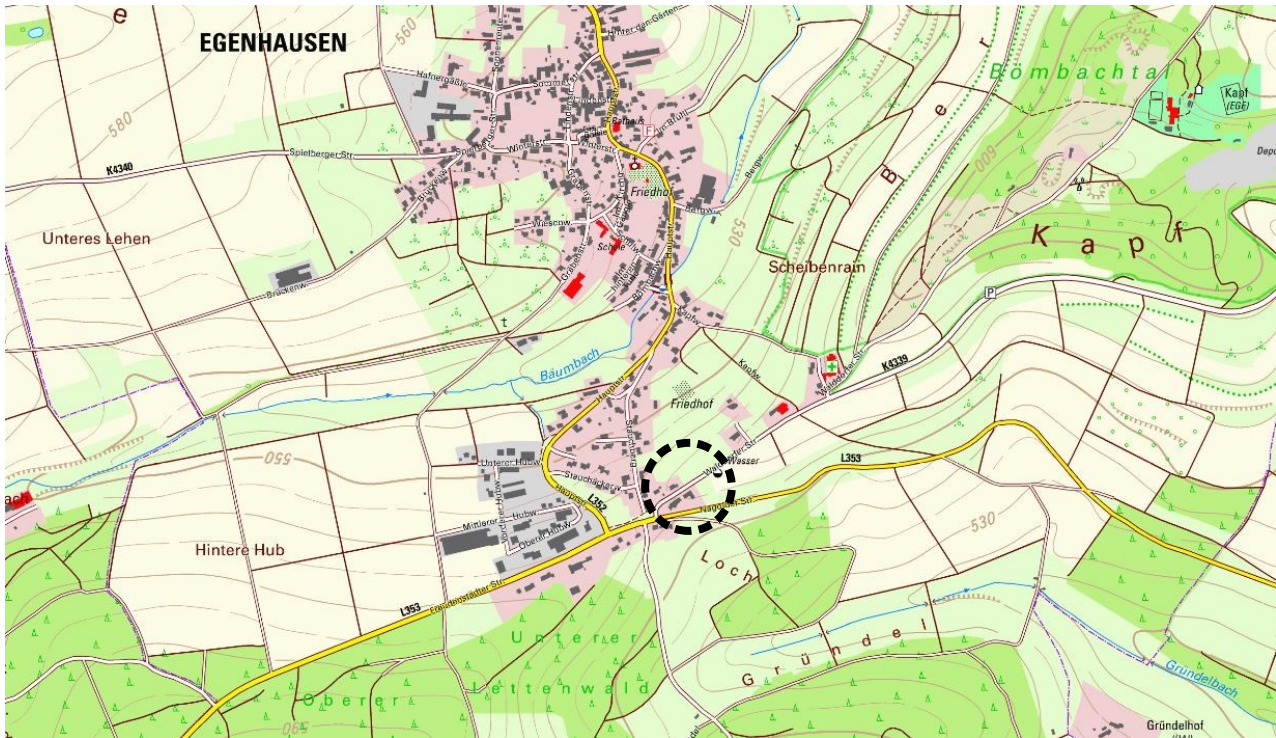


Abb. 1: Übersichtskarte mit der Lage des Plangebietes (schwarz gestrichelt).

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.

## 1. Untersuchungszeitraum und Methode

Die artenschutzrechtlich relevanten Untersuchungen erfolgten vom 08.10.2019 bis zum 11.09.2020.

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)	08.10.2019	Kohnle	13:30 – 14:20 Uhr	15° C, 95 % bewölkt, windig	H, N, V
(2)	14.10.2019	Kohnle	17:00 – 18:30 Uhr	22,5° C, wolkenlos, windstill	H, V
(3)	14.10.2019	Kohnle	19:00 – 19:40 Uhr	16° C, sternenklar, windstill	F, V
(4)	12.03.2020	Kohnle	09:00 – 10:00 Uhr	13,5° C, 30 % Wolken, leichter Wind	V
(5)	03.04.2020	Kohnle	10:40 – 11:15 Uhr	7° C, 50 % Wolken, windig	V
(6)	21.04.2020	Mezger	10:15 – 11:00 Uhr	10,5° C, 75 % Wolken, windig	V
(7)	08.05.2020	Mezger	07:10 – 08:00 Uhr	6,5° C, wolkenlos, windstill	V
(8)	25.05.2020	Mezger	06:45 – 07:30 Uhr	8° C, 90 % Wolken, leichter Wind	V
(9)	23.06.2020	Mezger	07:45 – 09:00 Uhr	15,5° C, wolkenlos, windstill	P, V
(10)	21.07.2020	Mezger	20:45 – 22:25 Uhr	20° C, 30 % Wolken, leichter Wind	F, V
(11)	11.09.2020	Mezger	21:15 – 21:55 Uhr	15° C, 30 % Wolken, windstill	F, V
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen					
<b>B:</b> Biotope		<b>F:</b> Fledermäuse		<b>H:</b> Habitat-Potenzial-Ermittlung	
				<b>N:</b> Nutzung	

## Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

**P:** Farn- und Blütenpflanzen      **R:** Reptilien      **V:** Vögel

Ergänzend zu den eigenen Erhebungen wird das landesweite Zielartenkonzept (ZAK) für Egenhausen im Landkreis Calw (kleinste im Portal des ZAK vorgegebene Raumschaft) im Naturraum Schwarzwald-Randplatten dargestellt und bei der Ergebnisfindung mit diskutiert. Als zutreffende Habitatstrukturen wurden ausgewählt:

- D1.1 Wacholderheiden, Trocken- und Magerrasen kalk-/basenreicher Standorte (ohne Sandböden, vgl. D1.3),
- D2.1 Grünland mäßig trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen),
- D2.2.1 Grünland frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen),
- D3.2 Streuobstwiesen frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen),
- D4.1 Lehmäcker,
- D6.2 Baumbestände (Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen, inkl. baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland (im Wald s. E1.7), Baumschulen und Weihnachtsbaumkulturen),
- F1 Außenfassaden, Keller, Dächer, Schornsteine, Dachböden, Ställe, Hohlräume, Fensterläden oder Spalten im Bauwerk mit Zugänglichkeit für Tierarten von außen; ohne dauerhaft vom Menschen bewohnte Räume.

Im Zielartenkonzept für diese Auswahl sind 48 (49) Tierarten aus 4 (5) Artengruppen aufgeführt. Die Zahlenangaben in Klammern beinhalten neben den Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie auch Arten des Anhanges II. Die zu berücksichtigenden Arten nach dem Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg (ZAK) sind in Tabelle 12 im Anhang dieses Gutachtens dargestellt.

Neben 21 europäischen Vogel- und 18 Fledermausarten standen nach der Auswertung zunächst bei den Säugetieren die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und der Biber (*Castor fiber*), bei den Reptilien die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) Zauneidechse (*Lacerta agilis*), und fünf Schmetterlingsarten im Vordergrund. Von den Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie sollten nach dem ZAK der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) 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 Ortsrand von Egenhausen. Im Süden verläuft die Walddorfer Straße, welche abschnittsweise auch innerhalb des Geltungsbereiches liegt. Im Westen grenzt die bestehende Bebauung mit Wohnhäusern an, im Osten zerstreute Einzelhausbebauung und im Norden Grünlandflächen. Das Gelände fällt nach Norden leicht ab.

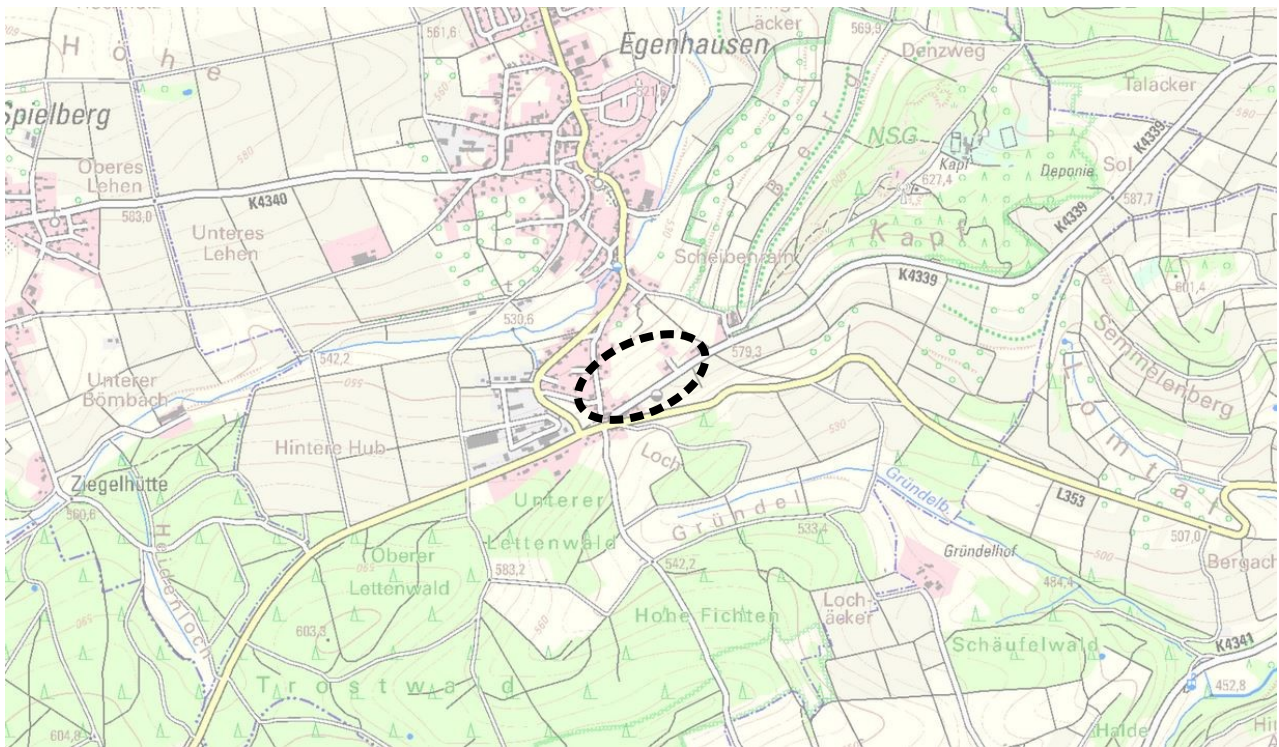
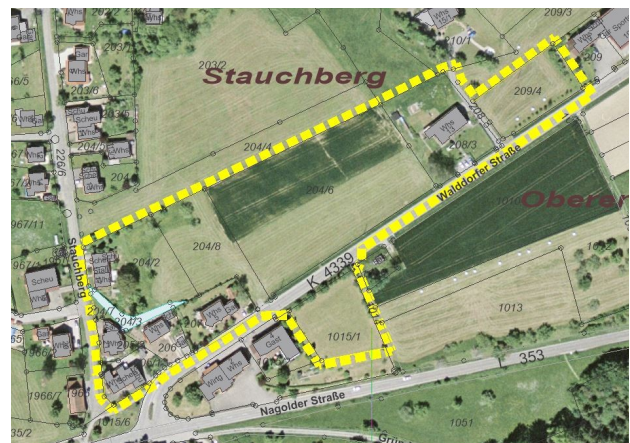


Abb. 2: Ausschnitt aus der topografischen Karte (Plangebiet schwarz gestrichelt) (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de), Az.: 2851.9-1/19).



Abb. 3: Zeichnerische Festsetzungen des Vorhabens (links) und Orthophoto (rechts) mit dem Geltungsbereich (gestrichelte Linie)



## 2. Nutzung des Untersuchungsgebietes

Im Gebiet liegen die Nutzungstypen Wiese, (Mager-)Rasen, Acker, Streuobstwiese und Gebäude mit Hausgarten vor (Abb. 4, 5 und 6). Die Wiese im Zentrum des Geltungsbereiches auf den Flurstücken Nr. 204/2, 204/8 und 204/6 wurde am 23.06.2020 kartiert. Stellenweise ist die Wiese relativ mager ausgeprägt; insbesondere fällt ein großer Anteil von Mittlerem Wegerich (*Plantago media*) als Magerkeitszeiger auf bei gleichzeitig weitgehendem Fehlen von Stickstoffzeigern wie Wiesenbärenklau oder Wiesenkerbel. Weitere häufig vertretene Arten sind Scharfer Hahnenfuß, Schafgarbe, Rotklee, Gamander-Ehrenpreis, Rotschwengel, Weißes Labkraut und Löwenzahn. In Richtung Straße treten weitere Magerkeitszeiger wie Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) hinzu. Zur Veranschaulichung der Vegetation dieser Wiesenfläche wurde eine Schnellaufnahme nach den Vorgaben der LUBW<sup>1</sup> durchgeführt, deren Ergebnis in Tab. 2 dargestellt ist. Dabei wurden 25 Arten gefunden. Zehn dieser Arten gelten als Magerkeitsanzeiger, deren Anteil an der Deckung entspricht mindestens 25 %. An Störanzeigern wurden nur vier Arten nachgewiesen, von denen nur der Löwenzahn einen Deckungsanteil von 5 bis 15 % aufwies. Die Wiese wird derzeit als Fettwiese mittlerer Standorte (Biotoptyp 33.41) eingestuft



Abb. 4: Blick in das Plangebiet aus südwestlicher Richtung, (Aufnahme Oktober 2019)



Abb. 5: Blick in den südlichen Teil des Plangebietes (FIS. Nr. 1015/1 ,Aufnahme Oktober 2019)

<sup>1</sup> 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.



Abb. 6: Wiese im Osten des Plangebietes (Aufnahme Oktober 2019)



Abb. 7: Blick in den Bestand der Wiese auf FIST. Nr. 209/4 (Aufnahme Oktober 2019)



Abb. 8: Etwas Gehölzaufwuchs am Rand der Wiese auf FIST. Nr. 209/4 (Aufnahme Oktober 2019)

Eine weitere Wiesenfläche befindet sich im Osten des Gebietes zwischen zwei Wohnhäusern. Es handelt sich um eine ‚Fettwiese mittlerer Standorte‘, welche durch Goldhafer, Rotklee und Weißes Labkraut geprägt ist (Abb. 7). Lokal treten auffällig große Dichten an Magerkeitszeigern auf; dabei handelt es sich v. a. um Gewöhnlichen Hornklee (*Lotus corniculatus*), Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.) und Knolligen Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*). Somit erscheint der Gesamtaspekt der Fläche etwas uneinheitlich. In einer mageren Parzelle dieses Flurstückes wurde eine Schnellaufnahme nach den Vorgaben der LUBW<sup>2</sup> durchgeführt, deren Ergebnis in Tab. 3 dargestellt ist. Es wurden im Oktober 2019 insgesamt 21 Arten in der Aufnahme­fläche festgestellt. Es ist zu erwarten, dass bei einer Aufnahme im Frühjahr vor dem ersten Schnitt noch weitere Arten auffindbar wären. Magerkeitszeiger nehmen einen Deckungsanteil von insg. ca. 25 % ein. Stickstoffzeiger sind nur in vernachlässigbaren Anteilen vertreten. Die Wiese scheint keiner optimalen Pflege zu unterliegen, da leichte Brachetendenzen durch das Auftreten von Kleinem Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), einer Art der mesophilen Säume, sowie von Gehölzjungwuchs erkennbar sind (Abb. 7). Für die Einstufung eines Grünlandbestandes als FFH-Mähwiese sind mindestens 20 Arten sowie ein Deckungsanteil der Magerkeitszeiger von mind. 10 % erforderlich. Gleichzeitig dürfen Stickstoff- und weitere Störzeiger einen

<sup>2</sup> 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.

Deckungsanteil von 30 % nicht überschreiten. In der Aufnahmefläche sind diese drei Kriterien erfüllt, jedoch wird eine Mindestgröße von 500 m<sup>2</sup> nicht erreicht, die eine weitere Voraussetzung für die Einstufung als FFH-Mähwiese ist. Außerhalb der Aufnahmefläche wurde ein Exemplar des besonders geschützten Franzen-Enzians (*Gentianopsis ciliata*) registriert. Die Art steht in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste. Im Süden der Fläche nahe der Straße wurde ein weiteres Exemplar der Art unter einer Baumreihe gefunden, deren Unterwuchs scheinbar häufig gemäht wird (rasenartige Struktur) und relativ ausgemagert ist.

Tab. 2: Schnellaufnahme auf FiSt. Nr. 204/6 (ca. 5 x 5 m) am 23.06.2020 ( <b>Magerarten fett</b> )					
Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E	Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E
<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe	2a	<b><i>Knautia arvensis</i></b>	<b>Acker-Witwenblume</b>	<b>1</b>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	1	<b><i>Linum catharticum</i></b>	<b>Purgier-Lein</b>	<b>+</b>
<b><i>Bellis perennis 1c</i></b>	Gänseblümchen	r	<b><i>Lotus corniculatus</i></b>	<b>Gewöhnlicher Hornklee</b>	<b>2a</b>
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke	+	<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee	+
<b><i>Briza media</i></b>	<b>Gewöhnliches Zittergras</b>	<b>+</b>	<b><i>Plantago media</i></b>	<b>Mittlerer Wegerich</b>	<b>2a</b>
<b><i>Campanula patula</i></b>	<b>Wiesen-Glockenblume</b>	<b>+</b>	<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Brunelle	+
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	r	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	1
<b><i>Crepis capillaris 1c</i></b>	Kleinblütiger Pippau	1	<b><i>Salvia pratensis</i></b>	<b>Wiesen-Salbei</b>	<b>r</b>
<b><i>Dactylis glomerata (1a)</i></b>	Wiesen-Knäuelgras	<b>+</b>	<b><i>Sanguisorba minor</i></b>	<b>Kleiner Wiesenknopf</b>	<b>+</b>
<b><i>Daucus carota</i></b>	<b>Wilde Möhre</b>	<b>+</b>	<b><i>Taraxacum sect. Rud. (1a)</i></b>	<b>Wiesen-Löwenzahn</b>	<b>2a</b>
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel	2a	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	1
<b><i>Festuca rubra</i></b>	<b>Echter Rotschwingel</b>	<b>2b</b>	<i>Trifolium repens</i>	Kriech-Klee	+
<i>Galium album</i>	Weißes Wiesenlabkraut	1			
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen					
Artmächtigkeit nach der Braun-Blanquet-Skala (kombinierte Abundanz- / Dominanz-Skala)					
Symbol	Individuenzahl	Deckung	Symbol	Individuenzahl	Deckung
<b>r</b>	selten, ein Exemplar	(deutlich unter 1 %)	<b>2b</b>	(beliebig)	16 bis 25 %
<b>+</b>	wenige (2 bis 5 Exemplare)	(bis 1 %)	<b>3</b>	(beliebig)	26 bis 50 %
<b>1</b>	viele (6 bis 50 Exemplare)	(bis 5 %)	<b>4</b>	(beliebig)	51 bis 75 %
<b>2a</b>	(beliebig)	5 bis 15 %	<b>5</b>	(beliebig)	76 bis 100 %
Kategorie der Lebensraum abbauenden Art					
<b>1a:</b>	Stickstoffzeiger	<b>1d:</b>	Einsaatarten		

Tab. 3: Schnellaufnahme auf FIST. Nr. 209/4 (ca. 5 x 5 m) am 08.10.2019 (Magerarten fett)					
Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E	Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E
<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe	<b>2b</b>	<i>Leucanthemum vulg. agg.</i>	Artengruppe Margerite	<b>2a</b>
<i>Agrimonia eupatoria</i> (1b)	Gewöhnlicher Odermennig	+	<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	<b>2a</b>
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	Gewöhnl. Frauenmantel	1	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	1
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	<b>2a</b>	<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Brunelle	+
<i>Dactylis glomerata</i> (1a)	Wiesen-Knäuelgras	1	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	+
<b><i>Daucus carota</i></b>	<b>Wilde Möhre</b>	1	<b><i>Ranunculus bulbosus</i></b>	<b>Knolliger Hahnenfuß</b>	<b>2a</b>
<b><i>Euphrasia rostkoviana</i></b>	<b>Wiesen-Augentrost</b>	+	<i>Taraxacum sect. Rud. (1a)</i>	Wiesen-Löwenzahn	+
<b><i>Festuca rubra</i></b>	<b>Echter Rotschwengel</b>	1	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	<b>2b</b>
<i>Galium album</i>	Weißes Wiesenlabkraut	1	<i>Trisetum flavescens</i>	Gewöhnlicher Goldhafer	+
<i>Heracleum sphondyl. (1a)</i>	Wiesen-Bärenklau	+	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	+
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	+			
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen					
Artmächtigkeit nach der Braun-Blanquet-Skala (kombinierte Abundanz- / Dominanz-Skala)					
Symbol	Individuenzahl	Deckung	Symbol	Individuenzahl	Deckung
<b>r</b>	selten, ein Exemplar	(deutlich unter 1 %)	<b>2b</b>	(beliebig)	16 bis 25 %
<b>+</b>	wenige (2 bis 5 Exemplare)	(bis 1 %)	<b>3</b>	(beliebig)	26 bis 50 %
<b>1</b>	viele (6 bis 50 Exemplare)	(bis 5 %)	<b>4</b>	(beliebig)	51 bis 75 %
<b>2a</b>	(beliebig)	5 bis 15 %	<b>5</b>	(beliebig)	76 bis 100 %
Kategorie der Lebensraum abbauenden Art					
<b>1a:</b> Stickstoffzeiger		<b>1b:</b> Brachezeiger			

Im Süden des Gebietes befindet sich jenseits der Straße auf FIST. Nr. 1015/1 eine weitere Grünlandfläche. Aufgrund wohl häufiger Mahd bei gleichzeitig fehlender Düngung hat sich hier ein sehr niedrigwüchsiger Bestand aus magere Standorte bevorzugenden Pflanzenarten eingestellt, mit Teppiche bildendem Kleinen Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Abb. 9 und 10. Der Bestand ist nicht eindeutig einem Biotoptyp zuzuordnen, da die typischen Kennarten der Magerrasen basenreicher Standorte nicht vorkommen (z. B. Aufrechte Trespe, Echtes Labkraut, Tauben-Skabiose uvm.), der Bestand aber zu hochwertig für eine Einstufung als Zierrasen ist. Zur Veranschaulichung des Artenspektrums dieser Fläche wurde im Oktober eine Vegetationsaufnahme durchgeführt, welche in Tab. 4 dargestellt ist.

Tab. 4: Schnellaufnahme auf FSt. Nr. 1015/1 (ca. 5 x 5 m) am 14.10.2019 (**Magerarten fett**)

Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E	Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E
<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe	1	<b><i>Onobrychis viciifolia</i></b>	<b>Futter-Esparsette</b>	+
<b><i>Anthoxanthum odoratum</i></b>	<b>Ruchgras</b>	1	<b><i>Pimpinella saxifraga</i></b>	<b>Kleine Pimpinelle</b>	+
<b><i>Campanula rotundifolia</i></b>	<b>Rundbl. Glockenblume</b>	+	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	+
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	+	<b><i>Plantago media</i></b>	<b>Mittlerer Wegerich</b>	1
<i>Crepis capillaris</i> 1c	Kleinblütiger Pippau	+	<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Brunelle	+
<b><i>Festuca rubra</i></b>	<b>Echter Rotschwengel</b>	1	<b><i>Ranunculus bulbosus</i></b>	<b>Knolliger Hahnenfuß</b>	+
<b><i>Hieracium pilosella</i></b>	<b>Mausohr-Habichtskraut</b>	4	<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	+
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfen-Klee	+	<b><i>Sanguisorba minor</i></b>	<b>Kleiner Wiesenknopf</b>	+
<b><i>Linum catharticum</i></b>	<b>Purgier-Lein</b>	+	<i>Taraxacum sect. Rud. (1a)</i>	Wiesen-Löwenzahn	1
<b><i>Lotus corniculatus</i></b>	<b>Gewöhnlicher Hornklee</b>	1	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	+

### 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 %)	<b>2b</b>	(beliebig)	16 bis 25 %
+	wenige (2 bis 5 Exemplare)	(bis 1 %)	<b>3</b>	(beliebig)	26 bis 50 %
1	viele (6 bis 50 Exemplare)	(bis 5 %)	<b>4</b>	(beliebig)	51 bis 75 %
<b>2a</b>	(beliebig)	5 bis 15 %	<b>5</b>	(beliebig)	76 bis 100 %

Kategorie der Lebensraum abbauenden Art

**1a:** Stickstoffzeiger

**1b:** Brachezeiger

**1c:** Beweidungs-, Störzeiger

**1d:** Einsaatarten



Abb. 9: Blick in den Bestand des mageren Rasens auf FSt. Nr. 1015/1 mit viel Rundblättriger Glockenblume



Abb. 10: An Kleinem Habichtskraut reicher Bestand auf FSt. Nr. 1015/1



Abb. 11: Mit Senf bestellter Acker im Zentrum des Plangebietes



Abb. 12: Baum- und Streuobstbestand im Westen des Plangebietes



Abb. 13: Baumhecke im Süden des Plangebietes entlang von F1St. Nr. 1015/1

Der Acker im Zentrum des Geltungsbereiches war zum Begehungszeitpunkt mit Senf bestellt (Abb. 11). Im Nordwesten des Gebietes befindet sich ein lockerer Bestand an Streuobstbäumen. Dabei handelt es sich vor allem um hochstämmige Apfel- und Zwetschgenbäume, die teilweise Habitatbaumeigenschaften aufweisen (Abb.12).

Eine weitere Baumreihe steht im Südosten des Plangebietes unmittelbar an der Straße. Sie besteht aus Fichten, Birken und Kirschbäumen (Abb. 6). Im Grenzbereich zu dem benachbarten Wohngrundstück stehen vier weitere Obstbäume. Alle genannten Bäume sind dünnschäftig (max. 30 cm BHD) und haben bislang keine Habitatstrukturen ausgebildet.

Entlang von FfSt. Nr. 1015/1 im Süden des Plangebietes steht eine etwa 30 m lange lückige Baumhecke aus Kastanie, Kiefer, Hasel, Liguster und wenigen Zierstraucharten (Abb. 13).

Bei den Gebäuden im Gebiet handelt es sich fast ausschließlich um Wohnhäuser. Erwähnenswert ist eine im Nordwesten des Gebietes gelegene große alte Scheune aus Holz, welche im Giebelbereich mehrere Zugänge ins Innere aufweist und von einzelnen Bäumen und Sträuchern flankiert wird (Bergahorn, Hasel).

### 3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes

#### 3.1. Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht

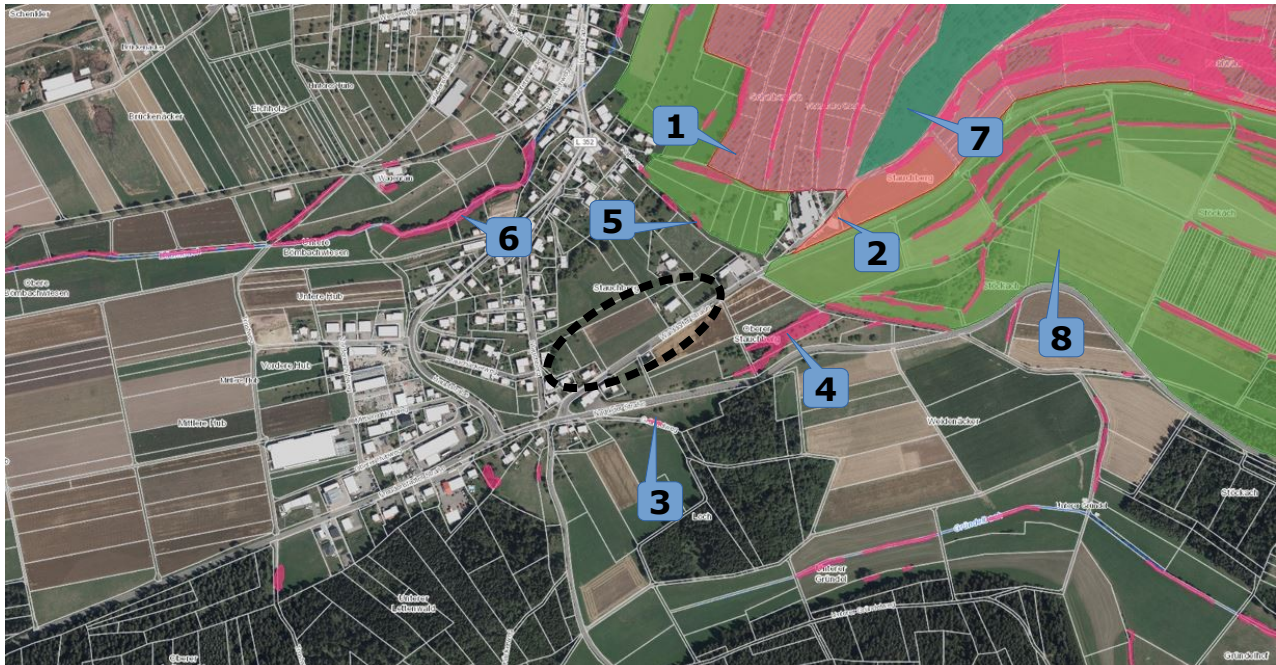


Abb. 14: Orthofoto des Planungsraumes mit Eintragung der Schutzgebiete in der Umgebung (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Tab. 5: Schutzgebiete in der Umgebung des Geltungsbereiches

Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	7418-341	FFH-Gebiet: Nagolder Heckengäu	280 m NO
(2)	2.150	Naturschutzgebiet: Egenhäuser Kapf mit Bömbachtal	280 m NO
(3)	1-7417-235-0196	Offenlandbiotop: Feldgehölz und Hecken Chauseehaus S Egenhausen	150 m S
(4)	1-7417-235-0200	Offenlandbiotop: Magerrasen und Gehölze Oberer Stauchberg OSO Egenhausen	180 m SO
(5)	1-7417-235-0082	Offenlandbiotop: Hecken Scheibenrain SO Egenhausen	190 m NO
(6)	1-7417-235-0081	Offenlandbiotop: Bäumbach SW Egenhausen	290 m NW
(7)	2-7417-235-6166	Waldbiotop: Wacholderheide in NSG "Egenhäuser Kapf" (1)	430 m NO
(8)	2.35.047	Landschaftsschutzgebiet: Egenhäuser Kapf mit Bömbachtal	190 m NO
-	7	Naturpark: Schwarzwald Mitte / Nord	innerhalb

#### 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 ein Offenlandbiotop in ca. 150 m Entfernung in südlicher Richtung (Feldgehölz und Feldhecken). Vom Vorhaben gehen keine erheblichen negativen Wirkungen auf die Schutzgebiete und deren Inventare in der Umgebung aus.

### 3.2. Ausgewiesene FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten

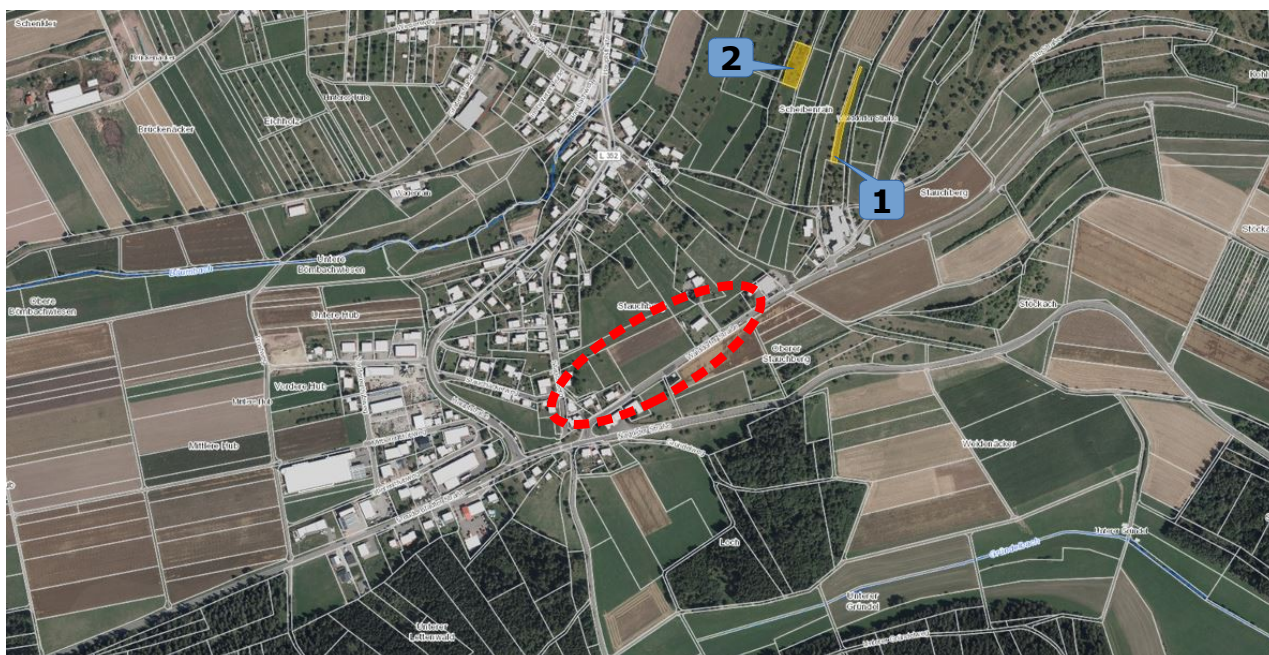


Abb. 15: Orthofoto mit Eintragung der Mageren Flachland-Mähwiesen (gelbe Flächen) in der Umgebung (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Tab. 6: Magere Flachland-Mähwiesen (FFH LRT 6510) in der Umgebung des Geltungsbereiches			
Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	65000-235-46143603	Mähwiese SO Egenhausen im Gewinn Scheibenrain	410 m NO
(2)	65000-235-46143605	Streuobstwiese SO Egenhausen im Gewinn Scheibenrain	470 m NO
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen			
<b>Lage</b> : kürzeste Entfernung von der Geltungsbereichsgrenze zum Schutzgebiet mit der entsprechenden Richtung			

Ausgewiesene Magere Flachland-Mähwiesen befinden sich innerhalb des FFH-Gebietes ‚Nagolder Hecken- gäu‘ in ca. 410 m Entfernung von der nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze entfernt. Vom Vorhaben gehen keine erheblichen negativen Wirkungen auf die umliegenden FFH-Lebensraumtypen und deren Inventare in der Umgebung aus.

### 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 Maß-

nahmen 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 Kernflächen, Kernräumen 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. 16: Biotopverbund (farbige Flächen) in der Umgebung des Geltungsbereiches (schwarz gestrichelte Linie)

Der Geltungsbereich durchschneidet zwei Kernräume und einen 500 m – Suchraum des Biotopverbundes mittlerer Standorte. Bei einem der Kernräume sowie bei dem Suchraum handelt es sich um eine Fettwiese und eine Ackerfläche und damit um Biototypen, welche generell als geeignete Suchräume dargestellt werden. Wiederum umfasst der im Osten des Gebietes beanspruchte Kernraum Teile einer im Bestand stellenweise hochwertigen Fettwiese. Für einen wirksamen Biotopverbund hin zu den südlich der Walddorfer Straße gelegenen Streuobstwiesen stellt dieser stark befahrene Verkehrsweg bereits eine erhebliche Zerschneidung vor allem für wenig mobile und lärmempfindliche Arten dar. Es wird daher konstatiert, dass eine erhebliche zusätzliche Beeinträchtigung der Funktionen des Biotopverbundes mittlerer Standorte vom Vorhaben nicht ausgeht.

### 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. 7: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat		
Arten / Artengruppe	Habitateneignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
<b>Farn- und Blütenpflanzen</b>	<p><b>z. T. geeignet</b> – Das Vorkommen von planungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzen war aufgrund der für diese Arten im Plangebiet fehlenden Biotopausstattung sowie aufgrund von der Lage des Plangebietes außerhalb der Verbreitungsgebiete dieser Arten auszuschließen. Mit dem Fransenezian (<i>Gentianopsis ciliata</i>) wurde allerdings eine besonders geschützte Art gefunden (siehe Kap. II.2)</p> <p>➤ <b>Es erfolgt keine weitere Prüfung.</b></p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
<b>Säugetiere (ohne Fledermäuse)</b>	<p><b>nicht geeignet</b> – Ein Vorkommen der im ZAK aufgeführten Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) kann im Gebiet ausgeschlossen werden. Die Art besiedelt dichte Hecken und Gebüsche sowie Vorwaldbereiche mit einem hohen Anteil an fruchttragenden Gehölzarten. Gelegentlich können auch Streuobstwiesen als Habitat dienen. Da die Streuobstbäume im Geltungsbereich vereinzelt stehend und nur einen kleinen Bestand ausmachen, erscheinen sie als Habitat für die Haselmaus nicht geeignet. Ebenso wenig geeignet sind die Baumreihen im Osten und im Süden des Gebietes, da sie zu kleinflächig sind bzw. nicht im Verbund mit weiteren, als Habitat tauglichen Strukturen stehen.</p> <p>Ebenso ausgeschlossen werden kann ein Vorkommen des vom ZAK genannten Bibers (<i>Castor fiber</i>), da im Gebiet keinerlei Gewässer als Lebensraum für die Art vorhanden sind. Das nächst gelegene Gewässer, der Baumbach, befindet sich ca. 250 m Luftlinie von der Plangebietsgrenze entfernt und ist vom Gebiet zudem durch den Siedlungsbereich von Egenhausen getrennt, sodass eine Beeinträchtigung eines eventuellen Vorkommens der Art an diesem Bach durch das Vorhaben nicht zu erwarten wäre.</p> <p>➤ <b>Es erfolgt keine weitere Prüfung.</b></p>	besonders / streng geschützt, Anhang II und IV FFH-RL
<b>Fledermäuse</b>	<p><b>potenziell geeignet</b> – Eine potenzielle Nutzung durch Fledermäuse als Jagdhabitat und Quartier war gegeben. Insgesamt wurden 2019 und 2020 drei Transektbegehungen mit einem Ultraschalldetektor vorgenommen.</p> <p>➤ <b>Es erfolgt eine nachfolgende Darstellung der Ergebnisse und Diskussion (Kap. III.1).</b></p>	besonders / streng geschützt, Anhang II und IV FFH-RL
<b>Vögel</b>	<p><b>(potenziell) geeignet</b> – Es existieren potenzielle Brutstätten für störungsunempfindliche Boden-, Zweig-, Nischen- und Gebäudebrüter sowie nachweislich genutzte Brutstätten für Höhlenbrüter.</p> <p>Daher wurde eine Kartierung der im Plangebiet vorkommenden Brutvogelarten durchgeführt.</p> <p>➤ <b>Es erfolgt eine Darstellung der Ergebnisse und Diskussion (Kap. III.2).</b></p>	alle Vögel mind. besonders geschützt, VS-RL, BArtSchV

Tab. 7: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat		
Arten / Artengruppe	Habitatignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
<b>Reptilien</b>	<p><b>wenig geeignet</b> - Planungsrelevante Reptilienarten waren aufgrund der Biotopausstattung nicht zu erwarten.</p> <p>Die im ZAK aufgeführte Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) und die Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>) benötigen als wärmeliebende Arten ein Mosaik aus Plätzen zum Sonnen, um die für sie optimale Körpertemperatur zur Durchführung ihrer Aktivitäten zu erreichen; Verstecke, um sich während der heißen Tageszeiten zurückzuziehen und sich vor Feinden zu schützen sowie im Fall der Zauneidechse auch Bereiche mit grabbarem Substrat für die Eiablage. Ein Verbund solcher Strukturen lag im Plangebiet nicht vor.</p> <p>Bei allen Begehungen während der Aktivitätszeiten von Reptilien wurde auf diese geachtet, es gelangen jedoch nie Zufallsfunde von Kriechtieren. Ein Vorkommen der Arten wird daher für unwahrscheinlich gehalten.</p> <p>➤ <b>Es erfolgt keine weitere Prüfung.</b></p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
<b>Amphibien</b>	<p><b>nicht geeignet</b> – Das Vorkommen von planungsrelevanten Amphibienarten konnte aufgrund von für diese Arten im Gebiet fehlenden Biotopeigenschaften ausgeschlossen werden.</p> <p>Es existieren keine Gewässer zum Abbläichen oder Bereiche, die als Winterlebensraum geeignet wären.</p> <p>➤ <b>Es erfolgt keine weitere Prüfung.</b></p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
<b>Wirbellose (ohne xylobionte Käfer)</b>	<p><b>nicht geeignet</b> - Planungsrelevante Evertebraten wurden aufgrund der für sie fehlenden Biotopausstattung nicht erwartet.</p> <p>Die im ZAK aufgeführten Arten Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i> und <i>M. teleius</i>) finden im Gebiet nicht die für ihre Entwicklung erforderliche Raupenfutterpflanze, den Großen Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>) vor. Gleiches gilt für den Großen Feuerfalter (<i>Lycæna dispar</i>) und den Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>), da auch ihre benötigten Raupenfutterpflanzen, nämlich oxalsäure freie Ampferarten (<i>Rumex obtusifolius</i>, <i>Rumex crispus</i>) sowie Nachtkerzen (<i>Oenothera biennis</i>) und Weidenröschen-Arten (<i>Epilobium</i> spp.) im Gebiet nur in sehr geringen Mengen bzw. überhaupt nicht vorkommen.</p> <p>Das ZAK nennt weiterhin den Schwarzfleckigen Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea arion</i>) als zu berücksichtigende Art. Der magere Pflanzenbestand im Süden des Gebietes wurde nach dessen obligat benötigten Raupenfutterpflanzen wie Thymian-Arten (<i>Thymus</i> spp.) und Echtem Dost (<i>Origanum vulgare</i>) abgesehen. Da keinerlei Exemplare dieser Futterpflanzenarten gefunden wurden, kann ein Vorkommen dieses Ameisen-Bläulings im Plangebiet ausgeschlossen werden.</p> <p>➤ <b>Es erfolgt keine weitere Prüfung.</b></p>	besonders / streng geschützt, Anhang II und IV FFH-RL

Tab. 7: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat		
Arten / Artengruppe	Habitateignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Xylobionte Käfer	<p><b>potenziell geeignet</b> – Das Vorkommen xylobionter Käferarten konnte zunächst nicht völlig ausgeschlossen werden, da im Plangebiet Streuobstbäume vorkommen.</p> <p>Der vom ZAK genannte, nach Anhang-II FFH-RL geschützte Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) wird diskutiert.</p> <p>➤ <b>Es erfolgt eine nachfolgende Diskussion (Kap. III.3).</b></p>	

## 1. Fledermäuse (*Microchiroptera*)

Die nachfolgenden Nennungen der Fledermausarten für den Bereich des Messtischblattes 7417 (NO) stammen entweder aus der Dokumentation der LUBW, Ref. 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege oder sind dem Zielartenkonzept (ZAK) entnommen.

Wie in Tab. 8 dargestellt, liegen der LUBW für das Messtischblatt-Viertel jüngere Nachweise (●) und ältere Nachweise (○) von jeweils 3 Fledermausarten vor. Die Artnachweise in den Nachbarquadranten sind mit "NQ" dargestellt, die aus dem ZAK stammenden Arten sind mit "ZAK" angegeben. Datieren die Meldungen aus dem Berichtszeitraum vor dem Jahr 2000, so ist zusätzlich "1990-2000" vermerkt.

Tab. 8: 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 7417 NO) mit den Angaben zum Erhaltungszustand. <sup>3</sup>									
Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Vorkommen <sup>4</sup> bzw. Nachweis	Rote Liste B-W <sup>1)</sup>	FFH-Anhang	Erhaltungszustand				
					1	2	3	4	5
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	ZAK	1	II / IV	-	-	-	-	-
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	ZAK	2	IV	+	?	?	?	?
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	NQ / ZAK	2	IV	+	?	?	+	?
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	NQ / ZAK	2	II / IV	+	+	-	-	-
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	NQ / ZAK	3	IV	+	+	+	+	+
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	ZAK	R	II / IV	+	+	-	-	-
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	● / ZAK	2	II / IV	+	+	+	+	+
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	○ (1990-2000) / ZAK	3	IV	+	+	+	+	+
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	NQ / ZAK	2	IV	+	+	+	+	+
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	○ (1990-2000) / ZAK	2	IV	+	?	-	-	-
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	NQ (1990-2000) / ZAK	i	IV	+	-	+	?	-
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	ZAK	D	IV	+	?	+	+	+
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	ZAK	i	IV	+	+	+	+	+
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	● / ZAK	3	IV	+	+	+	+	+
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	ZAK	G	IV	+	?	+	+	+
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	○ (1990-2000) / ZAK	3	IV	+	+	+	+	+
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	● / ZAK	G	IV	+	?	-	-	-
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	ZAK	i	IV	+	?	?	?	?

### Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

1): BRAUN ET AL. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: BRAUN, M. & F. DIETERLEIN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1.

1: vom Aussterben bedroht

2: stark gefährdet

3: gefährdet

D: Datengrundlage mangelhaft

G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

i: gefährdete wandernde Tierart

<sup>3</sup> gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

<sup>4</sup> gemäß LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg - Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse; Ref. 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege; Stand 01.03.2013

<sup>5</sup> BRAUN & DIETERLEIN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.

<p>Tab. 8: 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 7417 NO) mit den Angaben zum Erhaltungszustand.</p>			
<p><b>Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen</b></p>			
<p>R: Art lokaler Restriktion                  FFH-Anhang IV: Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie    FFH-Anhang II / IV: Art nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie                  BNatSchG §§: streng geschützte Art nach dem Bundesnaturschutzgesetz.</p>			
<p><b>Luw:</b> Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün“ <span style="background-color: #90EE90; border: 1px solid black; padding: 0 2px;">+</span> einen günstigen, „gelb“ <span style="background-color: #FFD700; border: 1px solid black; padding: 0 2px;">-</span> einen ungünstig-unzureichenden und „rot“ <span style="background-color: #FF0000; border: 1px solid black; padding: 0 2px;">-</span> einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau) <span style="background-color: #D3D3D3; border: 1px solid black; padding: 0 2px;">?</span> 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		

**1.1. Ökologie der Fledermäuse**

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 statt finden 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.

## 1.2. Diagnose des Status im Gebiet



Abb. 17: Für Fledermäuse zumindest zum Übertagen nutzbare Strukturen: Abstehende Rinde und Stammspalte in einem Zwetschgenbaum (links und Mitte), Stammhöhle mit großer Öffnung in einem Apfelbaum (rechts)



Abb. 18: Scheune mit Zugängen im Giebelbereich (rote Pfeile)

**Quartierkontrollen:** Zu Ermittlung der lokalen Fledermausfauna wurden zunächst die Bäume im Gebiet nach Höhlen und Spalten abgesehen. Ein Zwetschgenbaum wies mit einem vollständig der Länge nach gespaltenen Stamm sowie abstehender Rinde geeignete Plätze zum Übertagen für Fledermäuse auf (Abb. 17 links und Mitte). Auch eine Stammhöhle in einem Apfelbaum erschien zumindest zum Übertagen als geeignet (Abb. 17, rechts). Für eine Nutzung als Sommerquartier oder als Wochenstubenquartier ist die Höhle aufgrund ihres großen Einganges vermutlich zu sehr der Witterung ausgesetzt. Weitere gefundene Höhlenstrukturen erschienen als Quartier- und Unterschlupf nicht geeignet, da sie entweder keinen zuverlässigen Schutz vor Witterungseinflüssen boten oder eine Nutzung durch Vögel wahrscheinlich oder direkt nachweisbar war.

Außerhalb des Geltungsbereichs, aber in dessen unmittelbarer Umgebung befanden sich in der Walddorfer Straße 2 ein leerstehendes Gebäude, welches wahrscheinlich Zwergfledermäusen als Quartier dient (s. u.). Dieses Haus ist jedoch nicht Teil der geplanten Bebauung und die darin befindlichen Fledermausquartiere sind nicht von diesem Eingriff betroffen.

Weiterhin wurden in einer Scheune im Westen des Geltungsbereiches abstehende Holzlatten sowie Löcher im Giebelbereich festgestellt, welche Fledermäusen einen Zugang ins Innere und evtl. in den Dachstuhl hinein erlauben können (Abb. 18). Dieses Gebäude bleibt nach derzeitigem Stand der Planungen erhalten.

Sollte dennoch ein Abriss o.ä. dieser Scheune geplant werden, so ist dieses Gebäude vorab von außen und von innen durch einen Fachgutachter zu begehen und auf eine mögliche Nutzung durch Fledermäuse zu untersuchen. Insbesondere der Dachboden muss dabei auf eine Quartiernutzung durch Fledermäuse

kontrolliert werden.

Die Fällung der Bäume muss vorsorglich außerhalb der Aktivitätsphase 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 insgesamt drei Transektbegehungen mit einem Ultraschalldetektoren durchgeführt. Die erste wurde im Oktober 2019 einer Nacht mit geeigneten Witterungsbedingungen mit dem Ultraschalldetektor SSF Bat3 (Ingenieurbüro für Microelektronik Volkmann, Konstanz) durchgeführt. Es konnte im Bereich des Ackers ein Signal einer vorbeifliegenden Fledermaus empfangen werden (22 kHz), vermutlich ein Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) sowie im Bereich der Scheune eine jagende Fledermaus beobachtet und bei 21 kHz verhört werden (wahrscheinlich ebenfalls Großer Abendsegler).

Im Juli 2020 und im September 2020 wurden an geeigneten Sommer- bzw. Spätsommernächten zwei weitere Begehungen durchgeführt. Dabei wurde der o. g. Ultraschalldetektor parallel mit einem Batcorder 3.1 (ecoObs GmbH, Nürnberg) eingesetzt. Das zuerst genannte Gerät macht Ultraschallrufe hör- und sichtbar, während der Batcorder die Rufe digital aufgezeichnet. Die vom Batcorder aufgezeichneten Rufsequenzen der Fledermäuse wurden mit dem Programm batIdent (ecoObs GmbH, Nürnberg) bestimmt.

Am 21.07.2020 wurden nur wenige Signale wahrgenommen. In der Dämmerung konnte eine ausfliegende Fledermaus aus einem leerstehenden Gebäude (Walddorfer Straße 2) beobachtet werden. Dieses Gebäude befand sich außerhalb und an der Grenze des Geltungsbereichs. Die beobachtete Fledermaus überflog nach dem Ausflug den südwestlichen Teil des Geltungsbereichs. Dieses Tier war jedoch für eine Aufzeichnung durch die Geräte und damit für eine Bestimmung durch ihre Ultraschallrufe zu weit entfernt. Bei einem Transektgang über die Wiese im zentralen Teil des Geltungsbereichs wurden mit dem Ultraschalldetektor zwei weitere Fledermäuse registriert, welche aufgrund der vom SSF Bat3 angezeigten Rufsequenzen wahrscheinlich Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) waren (40 bis 45 kHz).

Während der zweiten Begehung am 11.09.2020 wurden mit dem Batcorder 26 Rufsequenzen aufgezeichnet. Von diesen wurden 25 Rufsequenzen im südwestlichen Teil des Geltungsbereichs in der Nähe des leerstehenden Gebäudes registriert. Eine weitere Rufsequenz wurde über der Wiese in Flurstück 1015/01 registriert. Alle diese Sequenzen wurden von batIdent als Rufe von pipistrelloiden Fledermäusen (Gattung *Pipistrellus*, *Miniopterus* oder *Hypsugo*) bestimmt. Neun dieser Aufnahmen wurden mit 76 bis 100 % Bestimmungswahrscheinlichkeit als Ultraschallrufe von Zwergfledermäusen bestimmt. Neben den Ortungslauten wurden auch Sozialrufe dieser Fledermausart aufgezeichnet. Dies deutet auf ein sich in der Nähe befindliches Quartier hin. Bei dieser Begehung wurden keine Fledermausrufe entlang der Walddorfer Straße sowie in den Wiesen und den Obstwiesen nördlich dieser Straße registriert.

Eine überdurchschnittliche Bedeutung des Gebietes als Jagdhabitat ließ sich aus diesen Beobachtungen, welche gemessen an der Gesamtgröße des Gebietes eher spärlich ausfielen, nicht ableiten. Da sich im unmittelbaren Umfeld als Jagdgebiet vielversprechende Landschaftsbestandteile befinden (ausgedehnter Streuobstbestand nördlich des Plangebietes sowie Waldränder in südlicher Richtung), ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Fledermauspopulation durch die Umsetzung des Vorhabens zu rechnen. Auch konnten keine für Fledermäuse bedeutsamen Leitstrukturen im Gebiet festgestellt werden.

### **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.)*

Es kommen innerhalb des Geltungsbereiches Strukturen vor, die als Hangplatz für Fledermäuse geeignet sind. Vorhabensbedingte Tötungen von Fledermäusen durch das Freiräumen des Baufeldes können daher nur ausgeschlossen werden, wenn ein Rodungszeitraum außerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse eingehalten wird.

### **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 unter Beachtung von o. g. Rodungszeitraum ausgeschlossen. Sofern die Scheune im Westen des Geltungsbereiches entgegen den derzeitigen Plänen nicht erhalten bleibt und abgerissen werden sollte, so ist dieses Gebäude vorab von außen und von innen durch einen Fachgutachter zu begehen und auf eine mögliche Nutzung durch Fledermäuse zu kontrollieren.**

## 2. Vögel (Aves)

---

Im Rahmen der Erhebungen innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde die lokale Vogelgemeinschaft systematisch erfasst. Dies erfolgte durch vier Begehungen während der Morgenstunden (Tab. 1: Nr. 4, 7, 8, 9) und drei Begehungen in den Abendstunden (Tab. 1: Nr. 3, 10, 11). Vier weitere Begehungen erfolgten während der sonstigen Tageszeiten (Tab. 1: Nr. 1, 2, 5, 6)

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 hinterlegten Arten** sind nicht diesen Gilden zugeordnet, sondern werden 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**) oder Durchzügler/Überflieger (**DZ**) 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.

Tab. 9: Vogelbeobachtungen im Untersuchungsgebiet und in der Umgebung (die Arten mit ihrem Status)

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Abk. <sup>6</sup>	Gilde	Status <sup>7</sup> & (Abundanz)	RL BW <sup>8</sup>	§	Trend
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	zw	Bv (II)	*	§	+1
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	h/n	NG	*	§	-1
3	Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	Ber	zw	DZ	*	§	?
4	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	h	Bm (I)	*	§	+1
5	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Hä	!	Bm (I)	2	§	-2
6	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	zw	BmU	*	§	-1
7	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	h	DZ	*	§	0
8	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	zw	NGU	*	§	0
9	Elster	<i>Pica pica</i>	E	zw	DZ	*	§	+1
10	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl	!	Bm (I)	3	§	-2
11	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Fe	h	Bm (I)	V	§	-1
12	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	b (zw)	BvU	V	§	-1
13	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Grr	zw	DZ	*	§	0
14	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	zw	BvU	*	§	0
15	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü	!	BmU	*	§§	+1
16	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	h/n, g	Bv (II)	*	§	0
17	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	H	g	Bv (II)	V	§	-1
18	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Kg	zw	BmU	V	§	-1
19	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Kl	h	BmU	*	§	0
20	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	h	BvU	*	§	0
21	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ms	g, h/n	NG	V	§	-1
22	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	!	NG	*	§§	0
23	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	Md	zw	DZ	*	§	0
24	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	zw	BvU	*	§	+1
25	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nig	b, zw	DZ	*	§	+2
26	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	zw	BvU	*	§	0
27	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	zw	DZ	*	§	+2
28	Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	Rg	h	DZ	*	§	+2
29	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	b	BmU	*	§	0
30	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Rm	!	NG	*	§§	+1
31	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	zw	BmU	*	§	-1
32	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	h	Bn (II)	*	§	0
33	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	zw	NG	*	§	-1
34	Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	Stt	h/n, g	DZ	*	§	0
35	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	!	NG	V	§§	0
36	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	zw	BvU	*	§	-2
37	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	Wh	!	DZ	2	§§	-2
38	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	b	BvU	*	§	0

6 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.

7 gemäß EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (nach HAGEMEIER & BLAIR 1997)

8 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. 9: Vogelbeobachtungen im Untersuchungsgebiet und in der Umgebung (die Arten mit ihrem Status)	
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen	
<b>Gilde:</b>	! : keine Gilden-Zuordnung, da eine Einzelbetrachtung erforderlich ist (dies gilt für seltene, gefährdete, streng geschützte Arten, VSR-Arten und Kolonienbrüter).
<b>b</b> : Bodenbrüter	<b>f</b> : Felsenbrüter
<b>g</b> : Gebäudebrüter	<b>h/n</b> : Halbhöhlen- / Nischenbrüter
<b>h</b> : Höhlenbrüter	<b>zw</b> : Zweigbrüter bzw. Gehölzfrei-Brüter
<b>Status:</b>	
<b>Bn</b> = Brutnachweis im Geltungsbereich	<b>Bm</b> = mögliches Brüten im Geltungsbereich
<b>BmU</b> = mögliches Brüten in direkter Umgebung um den Geltungsbereich	<b>Bv</b> = Brutverdacht im Geltungsbereich
<b>BvU</b> = Brutverdacht in direkter Umgebung um den Geltungsbereich	<b>NG</b> = Nahrungsgast
<b>NGU</b> = Nahrungsgast in direkter Umgebung um den Geltungsbereich	<b>DZ</b> = Durchzügler, Überflug
<b>Abundanz:</b> geschätzte Anzahl der vorkommenden Reviere bzw. Brutpaare im Gebiet	
1 BP = Klasse I	2-5 BP = Klasse II
<b>Rote Liste: RL BW:</b> Rote Liste Baden-Württembergs	
* = ungefährdet	2 = stark gefährdet
V = Arten der Vorwarnliste	3 = gefährdet
<b>§: Gesetzlicher Schutzstatus</b>	
§ = besonders geschützt	§§ = streng geschützt
<b>Trend</b> (Bestandsentwicklung zwischen 1985 und 2009)	
-1 = Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %	0 = Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20 %
+1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %	-2 = Bestandsabnahme größer als 50 %
	+2 = Bestandszunahme größer als 50 %

## 2.1. Diagnose des Status im Gebiet

Die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen 38 Arten zählen zu unterschiedlichen Brutvogelgemeinschaften. Dort sind einerseits Vergesellschaftungen von solchen 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. Offenlandarten der Wiesen und Felder waren mit der Feldlerche und Goldammer vertreten. Von den im ZAK aufgeführten Vogelarten konnten die Feldlerche, der Rotmilan und der Wendehals registriert werden.

Innerhalb des Geltungsbereiches konnte ein Brutnachweis von einer Vogelart erbracht werden. Bei drei Arten besteht Brutverdacht und bei vier Arten die Möglichkeit des Brütens. In der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs besteht bei sieben Arten Brutverdacht und bei sechs Arten wird „mögliches Brüten“ angenommen. Sechs Arten wurden als Nahrungsgäste des Geltungsbereichs und eine Art als Nahrungsgast der unmittelbaren Umgebung des Geltungsbereichs eingestuft. Zehn Vogelarten gelten als Durchzügler.

Bezüglich der Brutplatzwahl nahmen unter den beobachteten Arten die Zweigbrüter (17 Arten) den größten Anteil ein, gefolgt von den Höhlenbrütern mit sieben Arten. Boden-, Gebäudebrüter und Halbhöhlen/ Nischenbrüter waren mit jeweils vier Arten vertreten. Fünf Arten waren bei dieser Klassifizierung in mehreren Kategorien vertreten.

Als landesweit ‚stark gefährdet‘ ist der Wendehals (DZ) und der Bluthänfling (Bm) eingestuft und als ‚gefährdet‘ gilt die Feldlerche (Bm). Auf der ‚Vorwarnliste‘ (V) stehen schließlich sechs Arten: Feldsperling (Bm), Goldammer (BvU), Haussperling (Bv), Klappergrasmücke (BmU), Mauersegler (NG) und Turmfalke (NG).

Der Wendehals wurde bei einer einzigen Begehung im Gebiet nachgewiesen. Das rufende Exemplar dieser Vogelart hielt sich nur wenige Minuten in den Gehölzen im südwestlichen Bereich des Geltungsbereichs auf,

bevor es sich in südöstlicher Richtung entfernte. Diese Beobachtung fand am 08.05.2020 statt, womit die Beobachtung innerhalb der Hauptdurchzugszeit dieser Vogelart von Mitte April bis Mitte Mai erfolgte. Bei den folgenden Begehungen wurde diese Vogelart weder optisch noch akustisch erneut nachgewiesen. Daher wird der Wendehals für den Geltungsbereich als Durchzügler eingestuft.



Abb. 19: Wendehals (*Jynx torquilla*) als Durchzügler, Aufnahme vom 08.05.2020



Abb. 20: Der Wendehals saß rufend auf dem hohen Lindenbaum am linken Bildrand (roter Pfeil), Aufnahme vom 08.05.2020

Der Bluthänfling wurde mit einem Paar als möglicher Brutvogel innerhalb des Geltungsbereichs festgestellt. Dieses wurde am nordwestlichen Rand im Bereich der Obstbäume festgestellt. Aufgrund seines Schutzstatus (RL 2, Trend: kurzfristig sehr starke Brutbestandsabnahme um mehr als 50 %) und dem vorhabensbedingten Verlust des Nistplatzes dieses Brutpaares ist eine besondere Rücksichtnahme erforderlich. Als typischer Vertreter des ländlichen Raumes bevorzugt der Bluthänfling offene mit Hecken, Sträuchern oder jungen Koniferen bewachsene Flächen und einer samentragenden Krautschicht, wobei er mittlerweile auch urbane Lebensräume, wie Gärten, Parkanlagen und Friedhöfe präferiert<sup>9</sup>. Da die Art als Neststandort dichte Büsche und Hecken (vorzugsweise aus jungen Nadelgehölzen) bevorzugt, ist als Ausgleich am Rand des Plangebietes eine geeignete Heckenpflanzung mit Krautsaum vorzunehmen. Diese Ausgleichspflanzung kann entlang der Walddorfer Straße realisiert werden. Die Hecke muss eine Länge von mindestens 100 m aufweisen und ist zweireihig aus Laub- und Nadelgehölzen auszubilden. Mit dem vorgelagerten Krautsaum ist eine Mindestbreite von 2,5 m zu erreichen.

Der Star ist eine in Baumhöhlen brütende Art, für welche Brutnachweise für zwei Brutpaare innerhalb des Plangebiets erbracht wurden. Diese Art brütete im Bereich der Obstbäume. In diesem Bereich wurden bereits bei den Begehungen im Herbst 2019 als Vogelnistplatz benutzte Baumhöhlen gefunden, was auf eine regelmäßige Nutzung dieser Obstbäume als Nistplätze hindeutet. Für den Star ist ein Ausgleich in Form von jeweils zwei Nistkästen je Brutpaar notwendig. Es sollten demnach vier für Stare geeignete Nistkästen (Flugloch 45 mm) innerhalb des Plangebietes oder im näheren Umfeld an geeigneter Stelle angebracht werden.

<sup>9</sup> <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/152931>

Die Blaumeise ist eine in Baumhöhlen brütenden Art, welche mit einem möglichen Brutpaar im Geltungsbereich festgestellt wurde. Für diese Art wird ein Ausgleich in Form von zwei künstlichen Niststätten notwendig. Es müssen demnach zwei für Kleinmeisen geeignete Nistkästen (Fluglochweite 29 mm) innerhalb des Plangebietes oder im näheren Umfeld an geeigneter Stelle angebracht werden.

Der Feldsperling ist eine in Baumhöhlen im Offenland nistende Vogelart, dieser wurde mit einem möglichen Brutpaar im Geltungsbereich festgestellt. Auch für diese Art wird ein Ausgleich in Form von jeweils zwei künstlichen Niststätten je Brutpaar notwendig. Es sollten demnach zwei für Feldsperlinge geeignete Nistkästen (ovales Doppelflugloch 30 x 50 mm) innerhalb des Plangebietes oder im näheren Umfeld an geeigneter Stelle angebracht werden.

Für die Amsel, welche vermutlich mit zwei Brutpaaren im Gebiet brütete, besteht als Zweigbrüter in der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes eine Vielzahl an potenziellen Nistplätzen, auf welche diese Art bei einem möglichen Verlust der Niststätten innerhalb des Geltungsbereichs ausweichen kann.

Der Hausrotschwanz und der Hausperling wurden bei einem Großteil der Begehungen im Bereich der bestehenden Wohnbebauung angetroffen. Daher besteht Brutverdacht für zwei bis fünf Brutpaare dieser Arten im Gebiet. Als Gebäudebrüter nisten diese Arten bevorzugt an verschiedenen Stellen an den Gebäuden. Da zum einen die bestehende Wohnbebauung erhalten bleibt und zum anderen durch die geplanten Neubauten weitere potenzielle Nistplätze entstehen, ist eine Verschlechterung der Situation für diese Vogelarten nicht zu erwarten.

Die Feldlerche wurde mit einem einzigen singenden Männchen innerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesen. Dieses Exemplar wurde ausschließlich am 23.06.2020 über dem Feld singend vernommen. Diese 30 m mal 115 m große Ackerfläche befindet sich im nordwestlichen Teil des Geltungsbereichs.

In der Innerhalb des Geltungsbereichs oder dessen Umgebung wurden zu keinem weiteren Zeitpunkt Feldlerchen vernommen. Es ist daher unklar, ob tatsächlich eine Feldlerchenbrut im Gebiet stattfand. Es muss auch in Betracht gezogen werden, dass es sich dabei lediglich um einen Jungvogel handelte, der lediglich den Reviergesang übte. Auch ein einzelner Altvogel, welcher an einer anderen Stelle seine Brut verloren hat, muss hier in Betracht gezogen werden.

Auch befand sich diese Feldlerche sehr nah an den bereits bestehenden Gebäuden. Diese Art hält typischerweise zur Vermeidung von Prädation einen Abstand von mindestens 100 m zu vertikalen Geländestrukturen wie Gehölzen oder auch Gebäuden. Dieses Exemplar landete jedoch nur 30 m entfernt von einem Wohnhaus, und führte den Singflug in 20 bis 50 m Entfernung zu diesem Gebäude durch. In Anbetracht dieser geringen Abstände zu Vertikalstrukturen ist eine Durchführung einer Feldlerchenbrut in diesem Gebiet unwahrscheinlich.

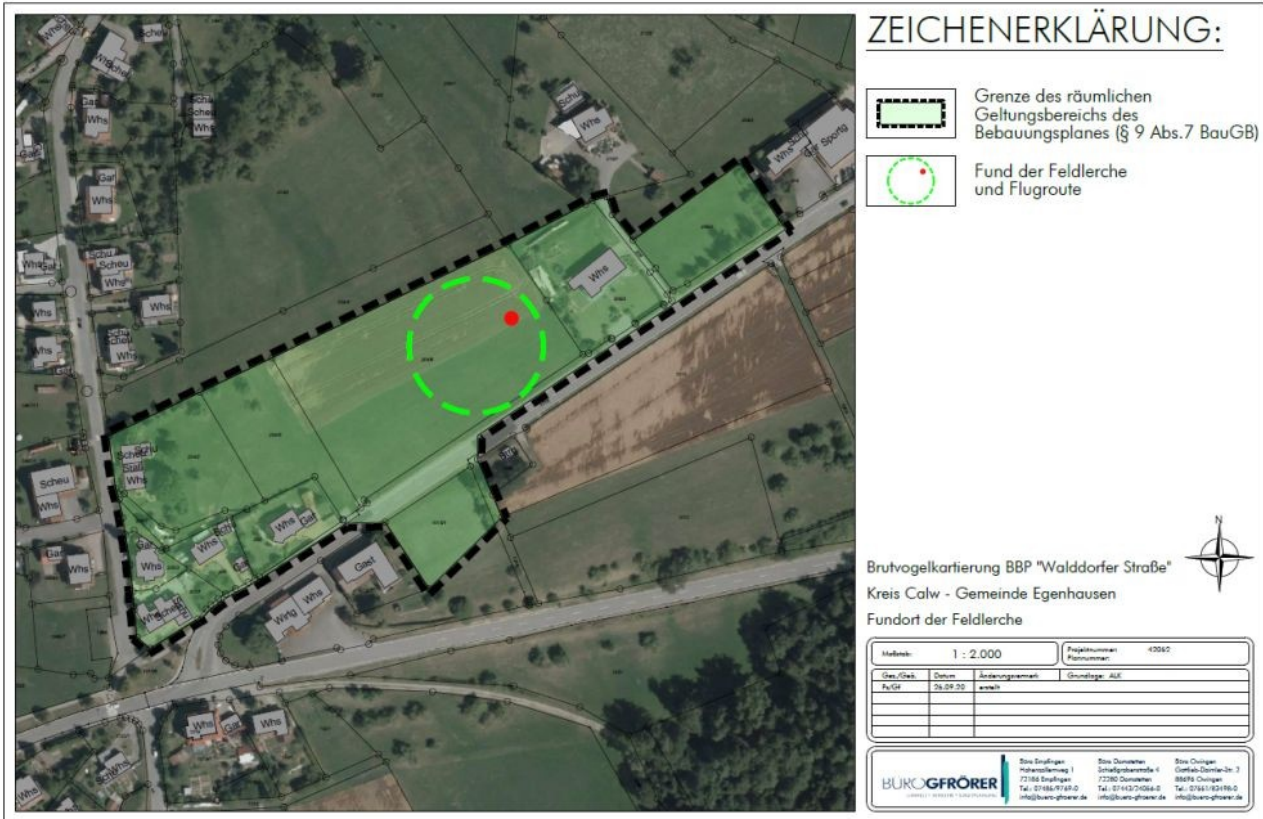


Abb. 21: Beobachtung der Feldlerche am 23.06.2020

### **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 von einer Reihe von Vogelarten registriert: Blaumeise, Bluthänfling, Feldsperling, Hausrotschwanz, Haussperling und Star. Eine Beschädigung oder Zerstörung kann nur ausgeschlossen werden, wenn Rodungen außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen, also nicht im Zeitraum vom 01. März bis 31. Oktober. Als Ausgleich für die verloren gehenden Brutplätze der Blaumeise, des Feldsperlings und des Stars sind jeweils zwei (Blaumeise und Feldsperling) bzw. vier (Star) für die jeweilige Art geeignete Nistkästen innerhalb des Plangebiet oder im näheren Umfeld an geeigneter Stelle anzubringen.

Als Ausgleich für den verloren gehenden Brutplatz des Bluthänflings ist eine Heckenersatzpflanzung wie oben beschrieben durchzuführen.

### **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. Wirbellose (Evertebrata)

#### 3.1. Käfer (Coleoptera)

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

Das ZAK nennt keine nach Anhang IV FFH-RL geschützte, zu berücksichtigende Arten (Tab. 10). Jedoch soll gemäß dem ZAK der im Anhang II FFH-RL geführte Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) berücksichtigt werden.

Tab. 10: Abschichtung der Käferarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand) <sup>10</sup> .								
Eigenschaft		Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand				
V	H			1	2	3	4	5
X	X	Vierzähner Mistkäfer	<i>Bolbelasmus unicornis</i>	?	?	?	?	?
X	X	Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	+	-	-	-	-
X	X	Scharlachkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	?	?	?	?	?
X	X	Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	?	?	?	?	?
X	X	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	?	-	?	?	-
X	X	Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	+	-	-	-	-
X	X	Alpenbock	<i>Rosalia alpina</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)		

Der Hirschkäfer kommt in wärmebegünstigten Wäldern mit einem hohen Anteil an Alt- und Totholz vor. Obstwiesen mit absterbenden Bäumen werden alternativ ebenfalls genutzt. Die Bäume im Plangebiet weisen zwar vereinzelt abgestorbene Äste auf, jedoch ist der überwiegende Anteil an Totholz klein dimensioniert und auf eine mangelnde Pflege der Obstbäume zurückzuführen (v. a. abgestorbene Zweige). Aufgrund dessen erscheint die Habitateignung im Gebiet für den Hirschkäfer eher suboptimal. Für die Weibchen des Hirschkäfers ist zudem ein träges Ausbreitungsverhalten ausgehend von bestehenden Populationen bekannt. Bisherige Studien ermittelten maximale Flugdistanzen der Weibchen von wenig mehr als 700 m<sup>11</sup>. Somit gestaltet sich das Erschließen neuer geeigneter Lebensräume als schwierig, sofern keine geeigneten Trittsteinbiotope vorhanden sind.

Da in den zum Plangebiet benachbarten Messtischblättern keine Funddaten bekannt sind (Abb. 21), wird von einem Vorkommen des Hirschkäfers im Plangebiet nicht ausgegangen.

Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort sowie der

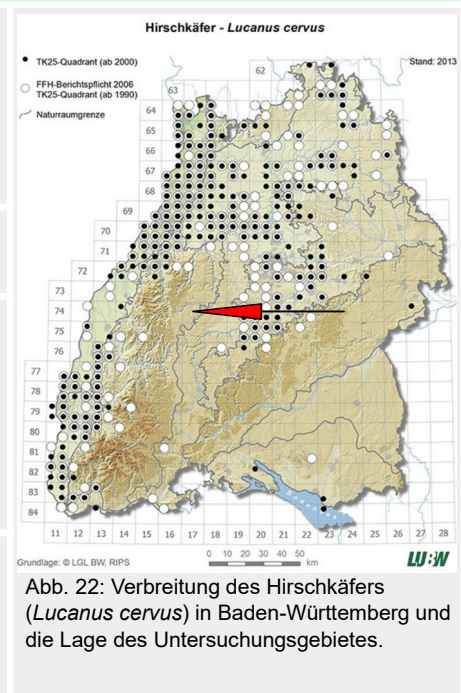
<sup>10</sup> gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

<sup>11</sup> Rink, M. & Sinsch, U. (2007): Radio-telemetric monitoring of dispersing stag beetles: implications for conservation. Journal of Zoology 272, S. 235-243

Lage des Plangebietes außerhalb bekannter Verbreitungsareale wird 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.

Zur Ökologie des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*)

<b>Lebensraum</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besiedlungen der Wärme begünstigten Lagen im Umfeld der großen Flußtäler;</li> <li>• Altbestände in Laubwäldern, vorzugsweise mit hohem Eichenanteil;</li> <li>• besonnte Waldränder, Parks, Obstwiesen und Altbestände in (Villen-)Gärten mit absterbenden Bäumen.</li> </ul>
<b>Flugzeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ende April bis Mitte August;</li> <li>• Die Lebensdauer der Käfer beträgt nur wenige Wochen.</li> </ul>
<b>Fortpflanzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imagines erscheinen ab Mai an Rendezvous-Plätzen, das sind Safflecken an alten Eichen;</li> <li>• Eiablage in morschen Wurzelstöcken, vorwiegend Laubhölzer und insbesondere Eichen in mindestens 40 cm Tiefe;</li> <li>• Larvalentwicklung 5 - 7 Jahre;</li> <li>• Nahrung ist morsches, verpilztes Holz.</li> </ul>
<b>Verbreitung in Baden-Württemberg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landesweit in allen wärmebegünstigten Tallagen regelmäßig verbreitet.</li> <li>• Schwerpunkte sind die Oberrheinebene die Neckar-Tauber-Gäuplatten, das Keuper-Lias-Land und die Schwarzwaldvorberge.</li> </ul>



Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tab. 11: Zusammenfassung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung			
Tier- und Pflanzengruppen	Betroffenheit	Ausmaß der Betroffenheit (Art, Ursache)	
Farne und Blütenpflanzen	betroffen	• Lebensraumverlust des besonders geschützten Fransenenzians ( <i>Gentianopsis ciliata</i> ) durch Überbauung und Nutzungsänderung.	
Vögel	betroffen	• Verlust eines Teil-Nahrungshabitats und Teil-Lebensraumes für Vogelarten durch Gehölzrodungen und Flächenversiegelung • Verlust jeweils einer Brutstätte der Blaumeise, des Feldsperlings und des Bluthänflings, bzw. zwei Brutstätten des Stars durch Gehölzrodungen	
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	nicht betroffen	keines	
Fledermäuse	ggf. betroffen	• Verlust eines Teil-Jagdhabitats und potenzieller Quartierstrukturen für Fledermausarten (Tagesquartiere für Einzelexemplare) durch Gehölzrodungen und Flächenversiegelung. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Fledermauspopulation ist nicht zu erwarten, da sich weitere geeignete und großflächige Jagdhabitats in der unmittelbaren Umgebung befinden.	
Reptilien	nicht betroffen	keines	
Amphibien	nicht betroffen	keines	
Wirbellose	Käfer	nicht betroffen	keines
	Schmetterlinge	nicht betroffen	keines
	Libellen	nicht betroffen	keines
	Weichtiere	nicht betroffen	keines

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.
- Als Ausgleich für die verloren gehenden Brutplätze der Blaumeise, des Feldsperlings und des Stars sind jeweils zwei (Blaumeise und Feldsperling) bzw. vier (Star) für die jeweilige Art geeignete Nistkästen innerhalb des Plangebiet oder im näheren Umfeld an geeigneter Stelle anzubringen.
- Als Ausgleich für den verloren gehenden Brutplatz des Bluthänflings ist eine Heckenersatzpflanzung wie oben beschrieben durchzuführen.



#### IV. Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg für die Gemeinde Egenhausen

Tab. 12: 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		
<b>Zielarten Säugetiere</b>								
<b>Landesarten Gruppe A</b>		<b>ZAK</b>	<b>Krit.</b>	<b>ZIA</b>	<b>D</b>	<b>BW</b>	<b>FFH-RL</b>	<b>BG</b>
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	LA	2	-	1	1	II, IV	§§
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	LA	2	-	1	R	II, IV	§§
<b>Landesarten Gruppe B</b>		<b>ZAK</b>	<b>Krit.</b>	<b>ZIA</b>	<b>D</b>	<b>BW</b>	<b>FFH-RL</b>	<b>BG</b>
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	LB	2a, 3	-	3	2	II, IV	§§
Biber	<i>Castor fiber</i>	LB	2, 4	x	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	§§
<b>Naturraumarten</b>		<b>ZAK</b>	<b>Krit.</b>	<b>ZIA</b>	<b>D</b>	<b>BW</b>	<b>FFH-RL</b>	<b>BG</b>
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	§§
<b>Zielarten Vögel</b>								
<b>Landesarten Gruppe A</b>		<b>ZAK</b>	<b>Krit.</b>	<b>ZIA</b>	<b>D</b>	<b>BW</b>	<b>FFH-RL</b>	<b>BG</b>
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	LA	2	x	-	1	-	§§
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	LA	2	x	3	1	-	§
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	LA	2	-	3	2	-	§§
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	LA	2	-	1	1	-	§§
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	LA	2	-	2	2	-	§§
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	LA	2	x	2	2	-	§
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	LA	2	x	2	1	I	§§
Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	LA	2	-	3	1	-	§§
<b>Landesarten Gruppe B</b>		<b>ZAK</b>	<b>Krit.</b>	<b>ZIA</b>	<b>D</b>	<b>BW</b>	<b>FFH-RL</b>	<b>BG</b>
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	LB	3	-	3	3	I	§§
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	LB	2,3	x	2	2	-	§§
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	LB	2	-	V	-	-	§
<b>Naturraumarten</b>		<b>ZAK</b>	<b>Krit.</b>	<b>ZIA</b>	<b>D</b>	<b>BW</b>	<b>FFH-RL</b>	<b>BG</b>
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	N	6	-	3	3	-	§§
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	N	6	-	V	3	-	§
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	N	6	-	-	3	-	§
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	N	6	-	3	3	-	§
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	N	5,6	-	2	V	I	§§
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	N	6	-	V	3	-	§
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	N	6	-	V	3	-	§
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	N	6	-	V	3	-	§

Tab. 12: Planungsrelevante Arten (FFH-RL Anhang IV, europäische Vogelarten) nach dem Zielartenkonzept								
Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	ZAK- Status	Krite- rien	ZIA	Rote Liste		FFH-RL	BG
					-	-		
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N		-	-	-	I	§§
Zielarten Vögel								
Naturraumarten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	N	6	-	2	V	-	§§
Zielarten Amphibien und Reptilien								
Naturraumarten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	N	6	-	2	3	IV	§§
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	N	6	-	3	V	IV	§§
Zielarten Tagfalter und Widderchen								
Landesarten Gruppe A		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
He. Wie.-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea teleius</i>	LA	2,3	x	2	1	II, IV	§§
Landesarten Gruppe B		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Du. Wie. Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	LB	3	x	3	3	II, IV	§§
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	LB	2,3	-	2	3!	II, IV	§§
Schwarzfl. Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea arion</i>	LB	2,3	-	2	2	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	§§
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	-	oE	G	IV	§§
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	-	-	-	-	V	IV	§§
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	-	G	i	IV	§§
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	-	-	3	IV	§§
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	-	-	D	D	IV	§§
Zweifarbfl. Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	-	-	-	G	i	IV	§§
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	-	-	3	IV	§§
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).							

Tab. 12: Planungsrelevante Arten (FFH-RL Anhang IV, europäische Vogelarten) nach dem Zielartenkonzept							
Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	ZAK- Status	Krite- rien	ZIA	Rote Liste		BG
						FFH-RL	
Rote Liste D: Gefährdungskategorie in Deutschland (Stand 12/2009, Vogel Stand 4/2009).							
Rote Liste BW: Gefährdungskategorie in Baden-Württemberg (Stand 12/2005, Vogel 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).						
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen							
Kriterien (Auswahlkriterien für die Einstufung der Art im Zielartenkonzept Baden-Württemberg, s.a. Materialien: Einstufungskriterien):							
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: <a href="http://www.wisia.de">www.wisia.de</a> .						
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						
R	(extrem) seltene Arten und/oder Arten mit geographischer Restriktion, abweichend davon bei Tagfaltern: relikttäres Vorkommen oder isolierte Vorposten						
-	nicht gefährdet						
i	gefährdete wandernde Art (Säugetiere)						
!	besondere nationale Schutzverantwortung						
oE	ohne Einstufung						

## V. 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.
- 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.
- 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.
- PETERSEN, B. ET AL. (2003): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 743 S.
- PETERSEN, B. ET AL. (2004): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 693 S.
- PLACHTER, H. ET AL., 2002. Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 70, 566 S.
- TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten In Planungs- Und Zulassungsverfahren, Books On Demand GmbH, Norderstedt, Deutschland.

### Säugetiere (Mammalia)

- BITZ, A. (1990): Die Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758). – In: KINZELBACH, R. & NIEHUS, M. (Hrsg.): Wirbeltiere, Beiträge zur Fauna von Rheinland-Pfalz. Mainzer Naturwiss. Archiv Beiheft 13: 279-285.
- 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.
- 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.
- 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.
- HEIDECHE, D. (2005): Anleitung zur Biberbestandserfassung und -kartierung. Mitteilungen des Arbeitskreises Biberschutz 1.
- JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. Die Neue Brehmbücherei 670. Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaften.
- MEINIG, H., BOYE P. & BÜCHNER, S. (2004): *Muscardinus avellanarius* (LINNAEUS, 1758). - In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMAN, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2, 693 S.
- RICHARDS, C. G. J., WHITE, A. C., HURRELL, E. & PRICE, F. E. F. (1984): The food of the Common dormouse, *Muscardinus avellanarius*, in South Devon. – Mammal Review 14: 19-28.
- SCHADT, S. A. (2002): Scenarios assessing the viability of a lynx population in Germany. Szenarien für eine lebensfähige Luchspopulation in Deutschland. Technische Universität München.
- SCHULZ, M. (1968): Beobachtungen zum Vorkommen von Bilchen (*Gliridae*) in Mecklenburg in 60 Jahren. - Naturschutzarb. Meckl. 11: 36-37.
- SCHULZE, W. (1986): Zum Vorkommen und zur Biologie von Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* L.) und Siebenschläfer (*Glis glis* L.) in Vogelkästen im Südhaz der DDR. – Säugetierkd. Inf. 2 (10): 341-348.
- SCHWAB, G. & SCHMIDBAUER, M. (2009): Kartieren von Bibervorkommen und Bestandserfassung. Mariaposching.
- 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.

## Vögel (Aves)

- BARTHEL, P.H. & HELBIG, A.J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. *Limicola*, 19 (2005), 89–111.
- 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.
- BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. *J. Ornithol.*, 117, 69 S.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S.R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER UND K. WITT (2014): Atlas deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GNIELKA, R. (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. *Apus*, 7, 145–239.
- HÖLZINGER, J. ET AL. (1987): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 1.1 und 1.2; Karlsruhe
- HÖLZINGER, J. ET AL. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- HÖLZINGER, J. ET AL. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 2. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- HÖLZINGER, J. ET AL. (1999): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.
- HÖLZINGER, J. & M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.
- HÖLZINGER, J. & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2, Ulmer, Stuttgart: 547 S.
- 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.
- SÜDBECK, P. ET AL (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

## 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.
- 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.
- 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.
- MEYER, F., THORALF, S. & ELLWANGER, G. (2004): Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) der FFH-Richtlinie. In B. PETERSEN ET AL. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 7–197.

## Käfer (Coleoptera)

- BELLMANN, H. (2014): Welches Insekt ist das?, Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG Stuttgart, Deutschland.
- BENSE, U. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Tothholzkäfer Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, NafaWeb: 77 S.
- KLAUSNITZER, B. & SPRECHER-UEBERSAX, E. (2008): Die Hirschkäfer – Lucanidae. Die Neue Brehmbücherei, Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaft.
- WURST, C. & KLAUSNITZER, B. (2003c): *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758). 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, 403–414.

## Schmetterlinge (Lepidoptera)

- BELLMANN, H. (2009): Der neue Kosmos Schmetterlingsführer - Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen, Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart, Deutschland.
- DREWS, M. (2003c): *Glaucopsyche nausithous* (BERGSTRÄSSER, 1779). 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, 493–501.
- DREWS, M. (2003d): *Glaucopsyche teleius* (BERGSTRÄSSER, 1779). 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, 502–510.
- 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. & TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Naturschutz und Landschaftsplanung, 43 (10), 293–300.
- LWF & LfU (2008b): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie in Bayern. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea [Glaucopsyche] nausithous*) Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft & Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- LWF & LfU (2008c): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie in Bayern. Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea [Glaucopsyche] teleius*). Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft & Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- 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.