

**Stadt Rosenfeld  
Zollernalbkreis**

**Bebauungsplan  
„Vor Loh“**

**Verfahren nach § 13b BauGB  
in Isingen**

**ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG**

Ergänzte Fassung vom 30.06.2020

*Änderungen grau hinterlegt*

## 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.....	9
3.1.	Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht.....	9
3.2.	Ausgewiesene FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten.....	10
3.3.	Biotopverbund.....	11
<b>III.</b>	<b>Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten.....</b>	<b>12</b>
1.	Fledermäuse ( <i>Microchiroptera</i> ).....	14
1.1.	Ökologie der Fledermäuse.....	15
1.2.	Diagnose des Status im Gebiet.....	15
2.	Vögel ( <i>Aves</i> ).....	18
2.1.	Diagnose des Status im Gebiet.....	19
3.	Wirbellose ( <i>Evertebrata</i> ).....	23
3.1.	Käfer ( <i>Coleoptera</i> ).....	23
3.2.	Schmetterlinge ( <i>Lepidoptera</i> ).....	25
<b>IV.</b>	<b>Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung.....</b>	<b>27</b>
<b>V.</b>	<b>Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg für Rosenfeld.....</b>	<b>29</b>
<b>VI.</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>31</b>

## I. Einleitung und Rechtsgrundlagen

Anlass für den vorliegenden Artenschutzbeitrag ist die Aufstellung des Bebauungsplanes ‚Vor Loh‘ in Rosenfeld-Isingen.

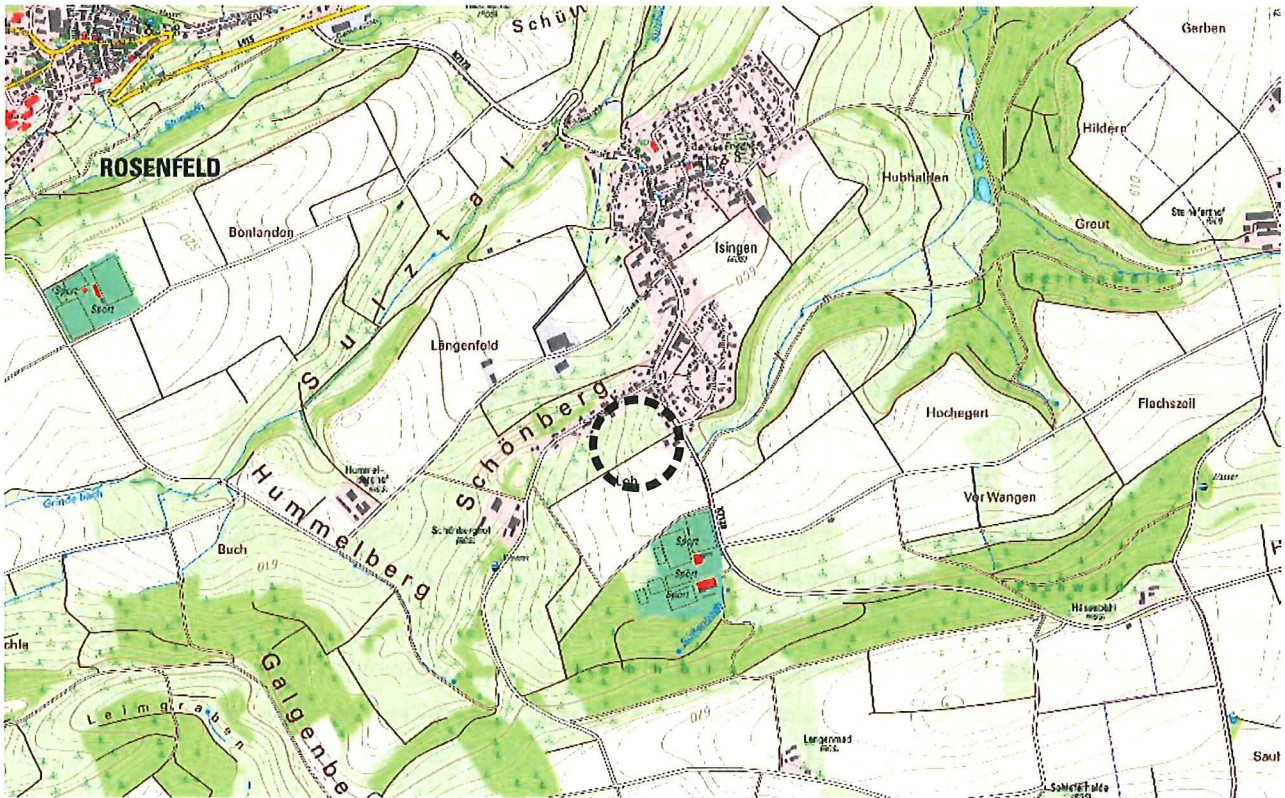


Abb. 1: Übersichtskarte mit der Lage des Plangebietes (schwarz gestrichelt).

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 von Juni bis Oktober 2019 sowie von April bis Juni 2020. Im Rahmen von 4 Übersichtsbegehungen, 5 Begehungen zur Avifauna und 3 nächtlichen Begehungen zur Untersuchung der Fledermäuse und nachtaktiven Vogelarten wurde das angetroffene Inventar an biotischen und abiotischen Strukturen auf eine mögliche Nutzung durch artenschutzrechtlich indizierte Spezies untersucht und die angetroffenen relevanten Arten dokumentiert. Innerhalb des Grünland- und Baumbestandes als Haupteinheiten wurden Kleinstrukturen definiert, die als Habitate für Arten des Anhanges II und IV der FFH-Richtlinie, für europäische Vogel- und Fledermausarten sowie für die nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders oder streng geschützten Arten geeignet sein könnten. So wurden auch sämtliche Strukturen nach vorjährigen Neststandorten, nach Bruthöhlen, nach Rupfplätzen etc. abgesucht.

Im Vordergrund der Ermittlung von potenziellen Arten stand auch die Selektion des Zielartenkonzeptes des Landes Baden-Württemberg (ZAK). Diese erfolgt durch die Eingabe der kleinsten im Portal des ZAK vorgegebenen Raumschaft in Verknüpfung mit den Angaben des Naturraumes und der im Gebiet vorkommenden Habitatstrukturen. Im Ergebnis lieferte das ZAK die zu berücksichtigenden Zielarten.

Außer 13 europäischen Vogel- und 6 Fledermausarten standen nach der Auswertung des ZAK zunächst bei den Säugetieren die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), bei den Reptilien die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und bei den Schmetterlingen der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*) und der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) sowie bei den xylobionten Käfern der Eremit (*Osmoderma eremita*) im Vordergrund. Von den Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie sollten nach dem ZAK der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) berücksichtigt werden.

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)	27.06.2019	Kohnle	08:00 – 08:45 Uhr	24 °C, sonnig, windstill	Übersichtsbegehung
(2)	19.07.2019	Kohnle	10:20 – 11:00 Uhr	23 °C, 30 % bewölkt, windig	Übersichtsbegehung
(3)	11.09.2019	Kohnle	15:35 – 16:05 Uhr	21 °C, sonnig, windstill	Übersichtsbegehung
(4)	16.09.2019	Kohnle	21:00 – 21:30 Uhr	17,5 °C, leicht bewölkt, windstill	F, V
(5)	01.10.2019	Kohnle	14:35 – 14:55 Uhr	19,5 °C, 90 % bewölkt, windig	Übersichtsbegehung
(6)	02.04.2020	Kohnle, Reginka	8:50 – 9:20 Uhr	0°C, wolkenlos, schwach windig	V
(7)	21.04.2020	Kohnle	9:35 – 10:05 Uhr	10,5°C, 90% bewölkt, schwach windig	V
(8)	12.05.2020	Mezger	6:10 – 7:15 Uhr	0,5°C, 100 % Wolken, windstill	V, P
(9)	28.05.2020	Mezger	9:55 – 10:30 Uhr	17°C, 20 % bewölkt, schwach windig	V
(10)	12.06.2020	Mezger	9:30 – 10:00 Uhr	15°C, 10 % bewölkt, windstill	V
(11)	22.06.2020	Kohnle	23:00 – 23:30 Uhr	12,5 °C, klar, windstill	F, V

Tab. 1: Begehungstermine im Untersuchungsgebiet					
Nr.	Datum	Bearbeiter	Uhrzeit	Wetter	Thema
(12)	29.06.2020	Mezger	23:05 – 23:35 Uhr	13,5 °C, klar, schwacher Wind	F, V
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen					
<b>Übersichtsbegehung:</b> Erfassung sämtlicher artenschutzrechtlich relevanter Strukturen, Tier- und Pflanzenarten					
F: Fledermäuse		P: Farn- und Blütenpflanzen		V: Vögel	

Ergänzend zu den eigenen Erhebungen wird das landesweite Zielartenkonzept (ZAK) für Rosenfeld im Naturraum ‚Südwestliches Albvorland‘ dargestellt und bei der Ergebnisfindung mit diskutiert. Als zutreffende Habitatstrukturen wurden ausgewählt:

- 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.

Im Zielartenkonzept für diese Auswahl sind 24 (25) Tierarten aus 5 Artengruppen aufgeführt. Die zu berücksichtigenden Arten nach dem Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg (ZAK) sind in Tabelle 11 im Anhang dieses Gutachtens dargestellt. Die Zahlangaben in Klammern beinhalten neben den Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie auch den Hirschkäfer als Art des Anhanges II der FFH-RL.

## 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 liegt am südlichen Rand der Ortschaft Isingen auf ca. 600 m ü. NHN. Im Norden und Osten grenzt die bestehende Bebauung mit Wohnhäusern an. Im Süden und Westen wird es jeweils von Feldwegen (Schotter- und Grasweg) sowie jenseits davon liegenden landwirtschaftliche Flächen begrenzt, welche als Acker, Grünland und Streuobstwiesen genutzt werden.

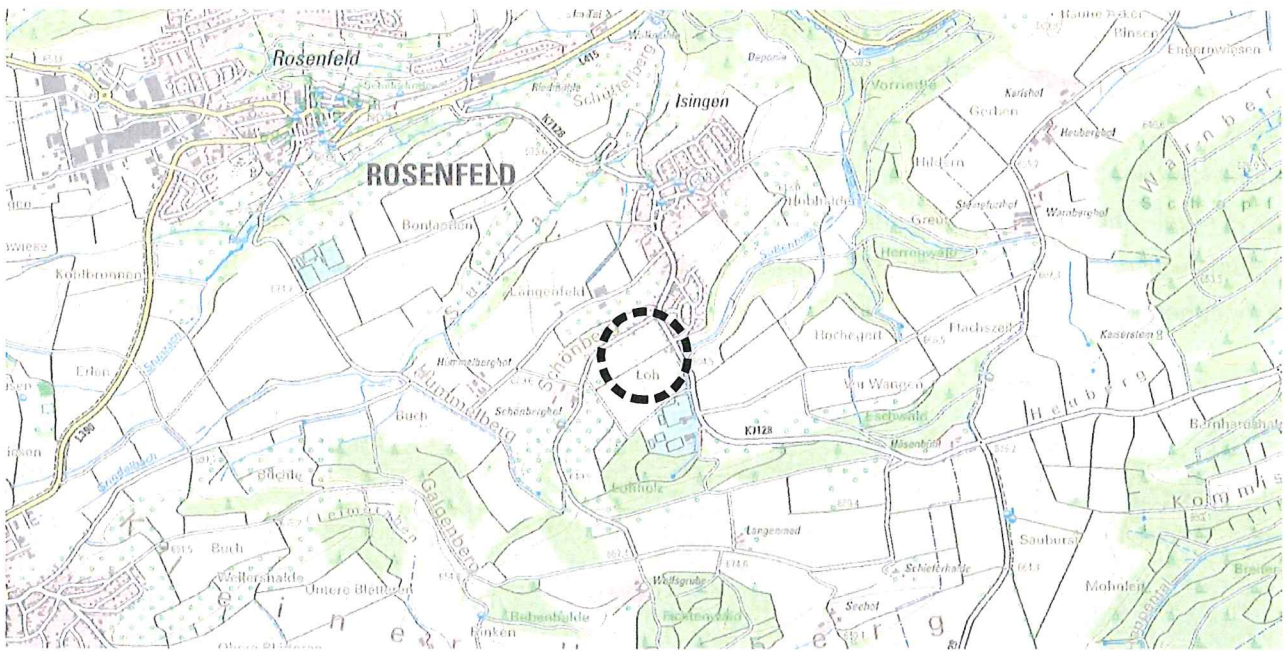


Abb. 2: Ausschnitt aus der topografischen Karte (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

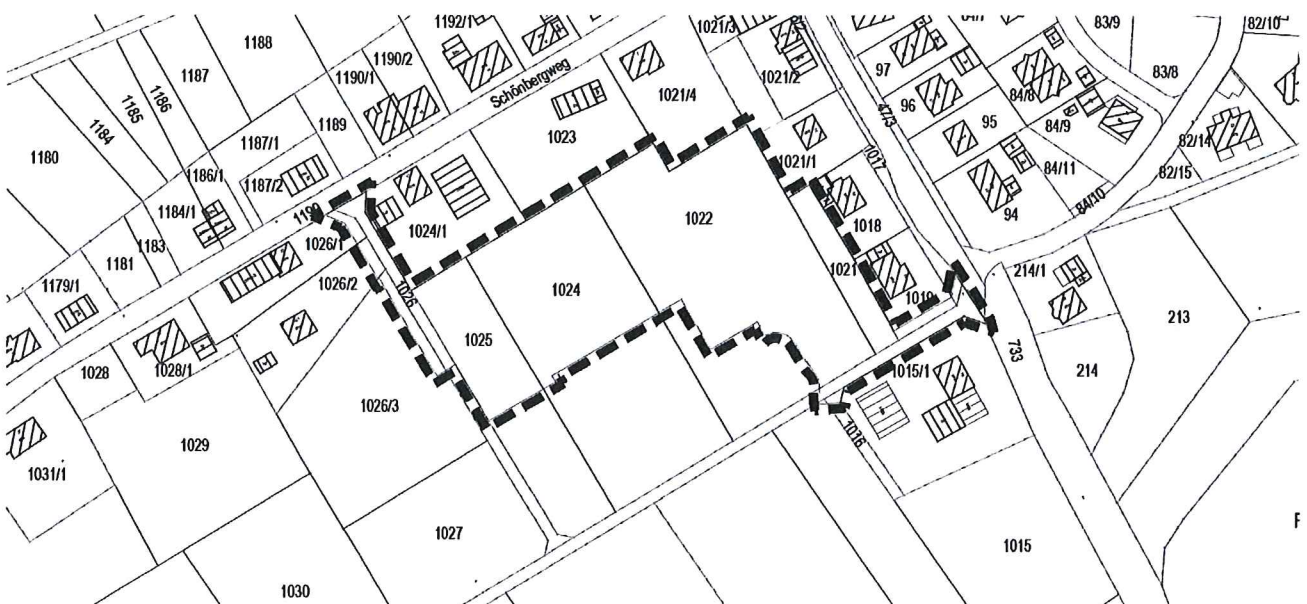


Abb. 3: Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Vor Loh“, Stand: 01.10.2019

## 2. Nutzung des Untersuchungsgebietes

Die Flächen werden vorwiegend als Wiesen genutzt, welche über je einen Feldweg im Norden und Südosten erreichbar sind. (Abb. 4 und 5). Dabei handelt es sich um Fettwiesen mittlerer Standorte in frischer Ausprägung mit großen Anteilen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*, Abb. 6). Weitere reichlich vertretene Arten sind der Reihenfolge ihrer Häufigkeit das Weidelgras (*Lolium perenne*), das Knaulgras (*Dactylis glomerata*), der Weißklee (*Trifolium repens*), das Weiße Labkraut (*Galium album*), der Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), der Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), der Scharfe Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), der Löwenzahn (*Taraxacum officinalis*), der Kriechende Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und der Rotklee (*Trifolium pratense*) (Abb. 7).

Im Norden und Osten des Geltungsbereiches stehen einzelne Streuobstbäume. Der Eindrücklichste ist eine starkstämmige Birne mit ca. 80 cm Durchmesser in Brusthöhe (Abb. 8). Bei den übrigen handelt es sich um zwei Apfel- und drei Zwetschgenbäume mit überwiegend 40 cm Stammdurchmesser (Abb. 9 und 10). Die Bäume weisen z. T. Höhlen- und Spaltenstrukturen in Stamm und Ästen auf. Die Zwetschgen sind im oberen Kronenbereich überwiegend abgestorben.



Abb. 4: Blick in das Plangebiet aus nordwestlicher Richtung

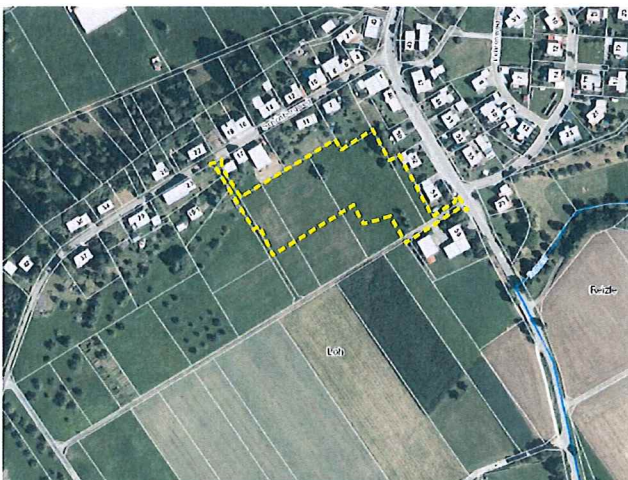


Abb. 5: Luftbild mit vereinfachter Darstellung des Geltungsbereiches (gelb gestrichelt)



Abb. 6: An Großem Wiesenknopf reicher Wiesenbestand





Abb. 7: Blick in den Wiesenbestand mit Weißklee, Wiesenstorchschnabel, Weidelgras und Spitzwegerich



Abb. 8: Birnbaum im Norden des Plangebietes



Abb. 9: Apfelbäume im Osten des Plangebietes



Abb. 10: Drei Zwetschgenbäume im Südosten des Plangebietes

Zur Veranschaulichung einer für das Gebiet typischen Wiesenpflanzen-Gemeinschaft wurde eine Schnellaufnahme nach den Vorgaben der LUBW durchgeführt<sup>1</sup> (Tab. 2).

In der Wiese wurden 18 verschiedene Pflanzenarten während 10 Minuten Untersuchungsdauer auf einer Fläche von ca. 25 m<sup>2</sup> registriert. Als Magerkeitszeiger<sup>2 3</sup> traten Echter Rotschwengel, Bachnelkwurz und Gewöhnlicher Wiesenknopf auf. Wiesenstorchschnabel, Weißklee und stellenweise auch Großer Wiesenknopf sind aspektbildend. Der Bestand kann als durchschnittlich artenreich bezeichnet werden. Aufgrund der relativ großen Menge an stickstoffliebenden Grasarten (Wiesenfuchsschwanz und Weidelgras) lässt sich die Wiese

- 1 LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2014): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umwelt Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Version 1.3.
- 2 LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2009): Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Karlsruhe. 312 S.
- 3 LfU LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. Karlsruhe. 65 S.

nach der Biotoptypenliste der LUBW <sup>4 5</sup> noch als '33.41 Fettwiese mittlerer Standorte' einstufen, welche sich aufgrund des großen Anteiles von Magerkeitszeigern jedoch schon in der Entwicklung hin zu einer Magerwiese (FFH-LRT 6510 ‚Magere Flachlandmähwiese‘) befindet.

Tab. 2: Schnellaufnahme aus der Fettwiese (ca. 5 x 5 m) (Magerarten fett)					
Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	Ⓔ	Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	Ⓔ
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel	+	<i>Persicaria bistorta</i>	Wiesen-Knöterich	1
<i>Alopecurus pratensis</i> (1a)	Wiesen-Fuchsschwanz	2b	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	+
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	r	<i>Poa pratensis</i>	Echtes Wiesen-Rispengras	2b
<i>Festuca rubra</i>	Echter Rotschwingel	2a	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	1
<i>Galium album</i>	Weißes Wiesenlabkraut	r	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf	1
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel	2a	<i>Taraxacum sect. Rud. (1a)</i>	Wiesen-Löwenzahn	2a
<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz	+	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	+
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	r	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	r
<i>Lolium perenne</i> 1a, d	Ausdauernder Lolch	2a	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	+
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 %)	2b	(beliebig)	16 bis 25 %
+	wenige (2 bis 5 Exemplare)	(bis 1 %)	3	(beliebig)	26 bis 50 %
1	viele (6 bis 50 Exemplare)	(bis 5 %)	4	(beliebig)	51 bis 75 %
2a	(beliebig)	5 bis 15 %	5	(beliebig)	76 bis 100 %
Kategorie der Lebensraum abbauenden Art					
1a: Stickstoffzeiger		1b: Brachezeiger		1c: Beweidungs-, Störzeiger	
1d: Einsaatarten					

4 LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2009): Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Karlsruhe. 312 S.

5 LFU LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. Karlsruhe. 65 S.

### 3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes

#### 3.1. Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht

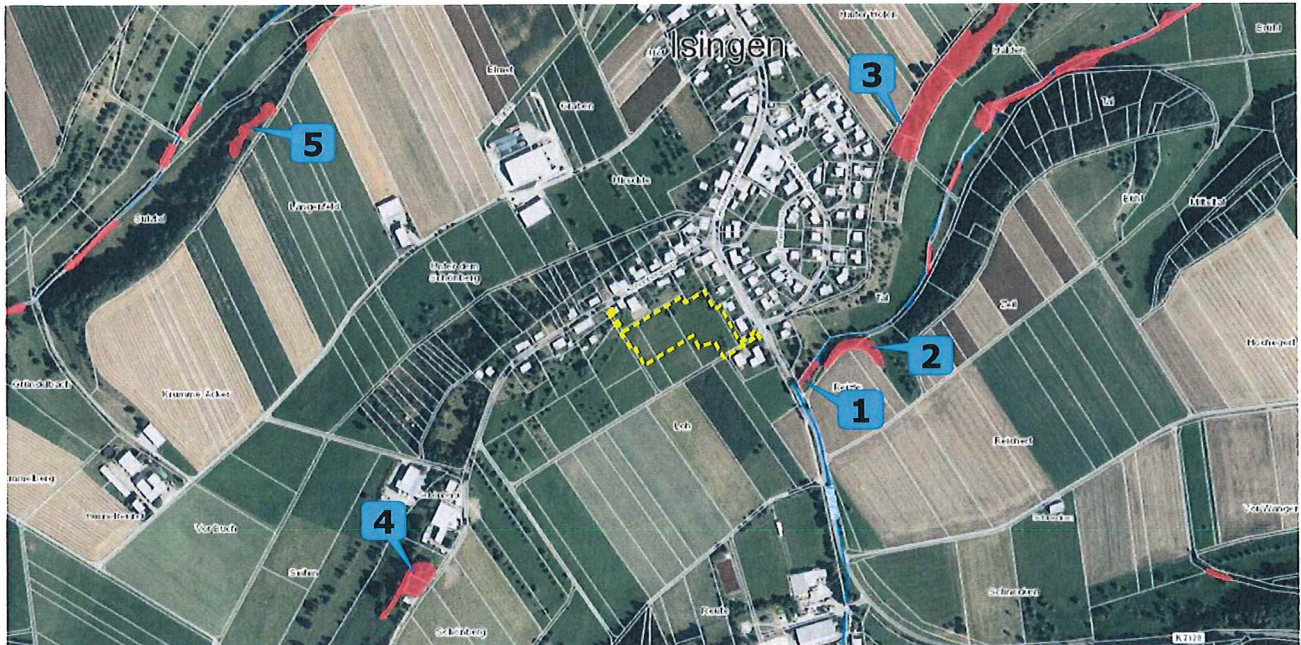


Abb. 11: Orthofoto des Planungsraumes mit Eintragung der Schutzgebiete in der Umgebung (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Tab. 3: Schutzgebiete in der Umgebung des Geltungsbereiches

Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	1-7718-417-1316	Offenlandbiotop: Auwaldfragment am Süßenbach östlich von Isingen	175 m SO
(2)	1-7718-417-1314	Offenlandbiotop: Feldhecke südlich von Isingen	200 m SO
(3)	1-7718-417-1315	Offenlandbiotop: Feldgehölz östlich von Isingen	400 m NO
(4)	1-7718-417-1257	Offenlandbiotop: Feldgehölz mit Hecke südlich von Isingen	475 m SW
(5)	1-7718-417-1263	Offenlandbiotop: Hecke III westlich von Isingen	655 m NW

#### 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 als Offenlandbiotop geschütztes Auwaldfragment in ca. 175 m Entfernung in südöstlicher Richtung. Es wird konstatiert, dass vom Vorhaben keine erheblichen negativen Wirkungen auf die Schutzgebiete und deren Inventare in der Umgebung ausgehen.

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

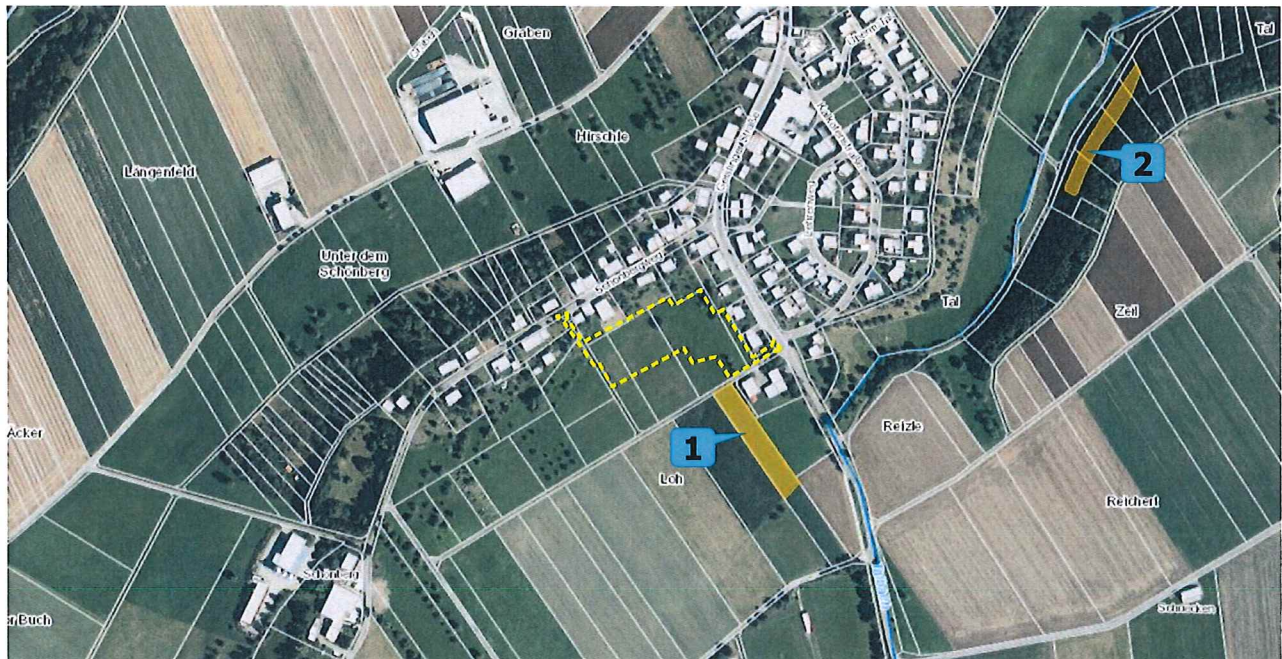


Abb. 12: Orthofoto mit Eintragung der Mageren Flachland-Mähwiesen (gelbe Flächen) in der Umgebung (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

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

Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	65108-000-46055000	Mähwiese I östlich Isingen	angrenzend
(2)	65108-000-46054270	Mähwiese südlich Isingen	430 m NO
<b>Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen</b>			
Lage : kürzeste Entfernung vom Mittelpunkt des Geltungsbereiches zum Schutzgebiet mit der entsprechenden Richtung			

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine ausgewiesenen FFH-Lebensraumtypen. Die nächst gelegene Magere Flachland-Mähwiese befindet sich unmittelbar südlich an das Plangebiet angrenzend. Vom Vorhaben gehen keine erheblichen negativen Wirkungen auf die 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 Maßnahmen rechtlich zu sichern, um den Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten“.

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

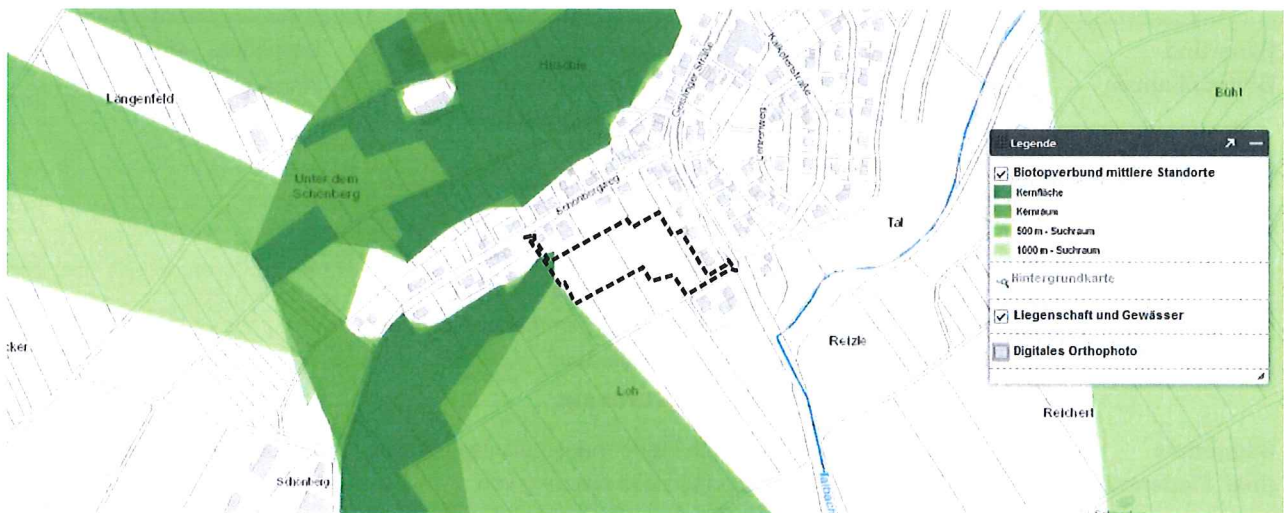


Abb. 13: Biotopverbund (farbige Flächen) in der Umgebung des Geltungsbereiches (schwarz gestrichelte Linie)

Der Geltungsbereich tangiert im Nordwesten kleinflächig eine Kernfläche und einen 500 m - Suchraum zum ‚Biotopverbund mittlerer Standorte‘. Es handelt sich bei diesen Flächen um einen Grasweg sowie eine Fettwiese. Aufgrund der geringen betroffenen Fläche wird nicht von einer erheblichen negativen Auswirkung auf den Biotopverbund ausgegangen.

### III. Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten

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

#### Schädigungsverbot:

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

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

#### Störungsverbot:

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

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

Tab. 5: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat

Arten / Artengruppe	Habitateignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
<b>Farn- und Blütenpflanzen</b>	<p><b>nicht geeignet</b> – Das Vorkommen von planungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzen konnte ausgeschlossen werden, da die für diese Arten erforderlichen Habitateigenschaften im Gebiet fehlen.</p> <p>Funddaten für die Dicke Trespe (<i>Bromus grossus</i>) existieren zwar im Messtischblattquadranten 7718 NW, in welchem sich auch das Plangebiet befindet, jedoch besiedelt diese Art Äcker (bevorzugt mit Wintergetreide) und kurzlebige Ruderalfluren. In dem ausschließlich von Grünland geprägten Plangebiet ist ein Vorkommen der Art daher nicht zu erwarten.</p> <p>➤ <b>Es erfolgt keine weitere Prüfung.</b></p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
<b>Säugetiere (inkl. Fledermäuse)</b>	<p><b>geeignet</b> – Eine Nutzung durch Fledermäuse als Jagdhabitat war gegeben, ebenso eine potenzielle Nutzung von Hohlraumstrukturen in den Bäumen als Quartier. Eine Transektbegehung mit Ultraschalldetektor wurde vorgenommen.</p> <p>➤ <b>Es erfolgt eine nachfolgende Darstellung der Untersuchungsergebnisse (Kap. III.1).</b></p> <p><b>nicht geeignet</b> – Ein Vorkommen der im ZAK aufgeführten Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) ist nicht zu erwarten, da ein für die Art geeigneter Gehölzbestand fehlt. Zwar können Haselmäuse auch in Streuobstwiesen vorkommen, jedoch benötigen sie eine möglichst durchgängige Kronenschicht, da sie ungern über freien Boden laufen. Die Bäume im Plangebiet stehen zu vereinzelt um dieses Kriterium zu erfüllen.</p> <p>➤ <b>Es erfolgt keine weitere Prüfung.</b></p>	besonders / streng geschützt, Anhang II und IV FFH-RL

Tab. 5: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat

Arten / Artengruppe	Habitateneignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Vögel	<p><b>potenziell geeignet</b> – Es existieren potenziell geeignete Brutstätten für Höhlen-, Zweig- und Bodenbrüter. Der Status europäischer Vogelarten im Plangebiet wurde untersucht.</p> <p>➤ <b>Es erfolgt eine nachfolgende Darstellung der Untersuchungsergebnisse (Kap. III.2).</b></p>	alle Vögel mind. besonders geschützt, VS-RL, BArtSchV
Reptilien	<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>) benötigt einen Verbund aus leicht erwärmbaren Strukturen wie Holz, Rohbodenstellen und Steinen zum Erreichen der für ihre Aktivitäten notwendigen Körpertemperatur, Verstecke (z. B. Steinhäufen, Mauern, Säume) und grabbares Substrat zum Ablegen ihrer Eier. Ein solcher Verbund geeigneter Strukturen liegt im als Wirtschaftsgrünland genutzten Plangebiet nicht vor. Auch Zufallsbeobachtungen von Reptilien gelangen im Gebiet nicht. Ein Vorkommen wird daher ausgeschlossen.</p> <p>➤ <b>Es erfolgt keine weitere Prüfung.</b></p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Amphibien	<p><b>nicht geeignet</b> – Das Vorkommen von planungsrelevanten Amphibienarten kann ausgeschlossen werden. Es befinden sich keine Gewässer zum Abbläuen im Gebiet oder seiner direkten Umgebung; zudem erscheint auch eine Eignung als Landlebensraum aufgrund der regelmäßigen Nutzung des Grünlandes als nicht gegeben.</p> <p>➤ <b>Es erfolgt keine weitere Prüfung.</b></p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Wirbellose	<p><b>potenziell geeignet</b> – Planungsrelevante Evertebraten konnten im Gebiet zunächst nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Aufgrund des großen Anteiles an Großem Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>) als Raupenfutterpflanze des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings (<i>Maculinea nausithous</i>) wurde diese vom ZAK genannte Schmetterlingsart im Gebiet zur Flugzeit nachgesucht.</p> <p>Der Status des vom ZAK genannten Nachtkerzenschwärmers (<i>Proserpinus proserpina</i>), des Eremiten (<i>Osmoderma eremita</i>) und des nach Anhang II FFH-RL geschützten Hirschkäfers (<i>Lucanus cervus</i>) wird diskutiert.</p> <p>➤ <b>Es erfolgt eine nachfolgende Diskussion bzw. Darstellung der Untersuchungsergebnisse (Kap. III.3).</b></p>	besonders / streng geschützt, Anhang II und IV FFH-RL

## 1. Fledermäuse (*Microchiroptera*)

Die nachfolgenden Nennungen der Fledermausarten für den Bereich des Messtischblattes 7718 (NW) stammen entweder aus der Dokumentation der LUBW, Ref. 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege oder sind dem Zielartenkonzept (ZAK) entnommen.

Wie in Tab. 6 dargestellt, liegen der LUBW für das Messtischblatt-Viertel jüngere Nachweise (●) von 2 Fledermausarten vor. Die Artnachweise in den Nachbarquadranten sind mit "NQ" dargestellt, die aus dem ZAK stammenden Arten sind mit "ZAK" angegeben.

Tab. 6: Die Fledermausarten Baden-Württembergs mit der Einschätzung eines potenziellen Vorkommens im Untersuchungsraum sowie der im ZAK aufgeführten Spezies (Quadranten der TK 1:25.000 Blatt 7718 NW) mit den Angaben zum Erhaltungszustand.<sup>6</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Vorkommen <sup>7</sup> bzw. Nachweis	Rote Liste B-W <sup>1)</sup>	FFH-Anhang	Erhaltungszustand				
					1	2	3	4	5
Breitflügelgedermäus	<i>Eptesicus serotinus</i>	ZAK	2	IV	+	?	?	+	?
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	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>	●	2	II / IV	+	+	+	+	+
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	NQ	3	IV	+	+	+	+	+
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	NQ / ZAK	2	IV	+	+	+	+	+
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	●	3	IV	+	+	+	+	+
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	NQ	3	IV	+	+	+	+	+
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	ZAK	G	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.

2: stark gefährdet

3: gefährdet

G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

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.

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)		

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

7 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

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



### 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

**Quartierkontrollen:** Zur Ermittlung der lokalen Fledermausfauna wurden zunächst die Bäume im Gebiet nach Höhlen und Spalten abgesucht. Der Birnbaum im Norden des Geltungsbereiches weist einen größeren Hohlraum im Stamm auf, der sowohl über eine Öffnung in der Vergabelung der Hauptäste (Abb. 14), als auch über mehrere kleine Eingänge im Stamm Zugang bietet (Abb. 15). Zum Begehungszeitpunkt war die Höhle durch Ameisen besiedelt (vmtl. Schwarze Sklavenameise *Formica fusca*). Da die Höhle nach oben teilweise offen ist, besteht kein nennenswerter Schutz vor Witterungseinflüssen. Eine Nutzung als Winterquartier kann daher ausgeschlossen werden. Eine Nutzung als Sommerquartier/Wochenstube ist ebenfalls unwahrscheinlich und konnte mithilfe einer endoskopischen Untersuchung auch nicht belegt werden.

Da aber hinter abstehender Rinde und in Stammspalten ein Übertagen von Fledermäusen für möglich gehalten wird, sind Baumfällungen nur außerhalb der aktiven Phase (vom 1. März bis 31. Oktober) durchzuführen. Ergänzend wird zum langfristigen Ausgleich von durch die Fällungen verloren gehenden potenziellen Tagesquartieren die Pflanzung von je einem Obstbaum pro Grundstück sowie zum kurzfristigen Ausgleich das Verhängen von 3 Fledermauskästen in möglichst räumlicher Nähe des Geltungsbereiches gefordert.

**Detektorbegehungen:** Für einen Nachweis, ob Fledermäuse das Gelände als Jagdraum nutzen, wurden Mitte September 2019 und im Juni 2020 unter geeigneten Witterungsbedingungen (warm, windstill) insgesamt drei Begehungen als Transektgang mit einem Ultraschalldetektor (SSF Bat 3) durchgeführt. Es konnten während dieser Begehungen Jagdaktivitäten im Nordosten des Geltungsbereiches, über der Wiese im Südwesten sowie im Bereich des Feldweges festgestellt werden. Dabei handelte es sich um Signale im Frequenzbereich von 31 – 39 kHz (vmtl. Großes Mausohr) sowie bei 27 kHz (vmtl. *Plecotus*-Art).



Abb. 14: Eingang in die Stammhöhle zwischen den Hauptästen



Abb. 15: Eingang in die Stammhöhle mit Ameisen am Eingang



Abb. 16: Spaltenquartier an einem Zwetschgenbaum



Abb. 17: Potenzielles Tagesquartier hinter abstehender Rinde eines Zwetschgenbaumes

Jagdgebiete stehen lediglich dann unter Schutz, wenn sich durch ihren Verlust eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Fledermausfauna abzeichnet. Aufgrund der relativen Kleinflächigkeit des Vorhabens wird nicht von einer erheblichen negativen Auswirkung auf die lokale Fledermauspopulation ausgegangen. Da die Jagdaktivitäten im Gebiet eher sporadisch waren und dass Gebiet gemessen an der Umgebung mit weiteren potenziellen Jagdhabitaten vergleichsweise klein ist, wird es nicht als überdurchschnittlich wertvolles Jagdhabitat eingestuft.

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

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

Vorhabensbedingte Tötungen von Fledermäusen durch das Freiräumen des Baufeldes werden ausgeschlossen, sofern die Baumfällungen außerhalb der aktiven Phase der Fledermäuse erfolgen.

Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Schädigungsverbot) ist dann ausgeschlossen. Zum langfristigen Ausgleich von durch die Fällungen verloren gehenden potenziellen Tagesquartieren wird die Pflanzung von je einem Obstbaum pro Grundstück empfohlen sowie zum kurzfristigen Ausgleich das Verhängen von 3 Fledermauskästen in möglichst räumlicher Nähe des Geltungsbereiches gefordert.

**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 vom o. g. Rodungszeitraum und der genannten Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen.**

## 2. Vögel (Aves)

Im Rahmen der Erhebungen innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde die lokale Vogelgemeinschaft erfasst. Dies erfolgte durch vier fünf Begehungen bei Tag und drei Begehungen nach Einbruch der Dunkelheit.

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 gefährdete und streng geschützte Arten gesondert geführt.

Unter dem **Status** wird die qualitative Zuordnung der jeweiligen Art im Gebiet vorgenommen, ob diese als Brutvogel (**B**), Brutvogel in der Umgebung (**BU**) oder als Nahrungsgast (**NG**) zugeordnet wird. Dabei gilt der qualitativ höchste Status aus den Beobachtungen. Wurde z.B. eine Art zunächst bei der Nahrungssuche (**NG**) im Wirkungsraum des Geltungsbereiches beobachtet, nachfolgend ein Brutplatz in der Umgebung (**BU**) entdeckt, so wird diese Art unter (**BU**) geführt.

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

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Abk. <sup>9</sup>	Gilde	Status	RL BW <sup>10</sup>	§	Trend
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	zw	BU	*	§	+1
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	h/n	BU	*	§	-1
3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	h	NG	*	§	+1
4	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	zw	BU?	*	§	-1
5	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	h	BU?	*	§	0
6	Dohle	<i>Coleus monedula</i>	D	h/n, g	BU?	*	§	+2
7	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	zw	DZ	*	§	0
8	Elster	<i>Pica pica</i>	E	zw	NG	*	§	+1
9	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl	!	BU	3	§	-2
10	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Fe	h	BU	V	§	-1

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

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

Tab. 7: Vogelbeobachtungen im Untersuchungsgebiet und in der Umgebung (die Arten mit ihrem Status)

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Abk.	Gilde	Status	RL BW	§	Trend
11	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	zw	BU?	*	§	0
12	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü	!	BU	*	§§	+1
13	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	h/n, g	BU	*	§	0
14	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	H	g	BU	V	§	-1
15	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Kg	zw	BU?	V	§	-1
16	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	h	BU?	*	§	0
17	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	!	NG	*	§§	0
18	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	M	g, f, h/n	NG	V	§	-1
19	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	zw	BU?	*	§	+1
20	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	zw	NG	*	§	0
21	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Rs	!	BU	3	§	-2
22	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	zw	BU	*	§	+2
23	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Rm	!	NG	*	§§	+1
24	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	zw	BU?	*	§	-1
25	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	zw	BU?	*	§	-1
26	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	h	BU	*	§	0
27	Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	Stt	h/n, g	BU	*	§	0
28	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tt	zw	BU?	*	§	-2
29	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	!	NG	V	§§	0
30	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	zw	BU	*	§	-2
31	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	Wz	!	BU?	*	§§	0

### Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

**Gilde:** !: keine Gilden-Zuordnung (dies gilt für seltene, gefährdete, streng geschützte Arten, VSR-Arten und Kolonienbrüter).

**f:** Felsenbrüter      **g:** Gebäudebrüter      **h:** Höhlenbrüter      **h/n:** Halbhöhlen- / Nischenbrüter      **zw:** Zweigbrüter bzw. Gehölzfreibrüter

**Status:** ? als Zusatz: fraglich; ohne Zusatz: keine Beobachtung

**NG** = Nahrungsgast

**B** = Brut im Geltungsbereich

**DZ** = Durchzügler, Überflug

**BU** = Brut in direkter Umgebung um den Geltungsbereich

**Rote Liste: RL BW:** Rote Liste Baden-Württembergs

\* = ungefährdet

**V** = Arten der Vorwarnliste

3 = gefährdet

**§: Gesetzlicher Schutzstatus**

§ = besonders geschützt

§§ = streng geschützt

**Trend** (Bestandsentwicklung zwischen 1985 und 2009)

0 = Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20 %

-1 = Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %

-2 = Bestandsabnahme größer als 50 %

+1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %

+2 = Bestandszunahme größer als 50 %

### 2.1. Diagnose des Status im Gebiet

Die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen 31 Arten zählen zu den Brutvogelgemeinschaften der Siedlungsbereiche, der Gärten und Parks sowie der siedlungsnahen und von Gehölzen bestimmten Kulturlandschaft. Als reine Offenlandart der Wiesen und Felder wurde die Feldlerche als wahrscheinlicher Brutvogel der Umgebung (Status ‚BU?‘ in Tab. 7) festgestellt. Von den im ZAK aufgeführten Vogelarten konnten die Feldlerche und der Rotmilan registriert werden.

Innerhalb des Geltungsbereiches wurden keine Vogelbruten festgestellt. Jedoch wurde in einem alten Birnbaum im Norden des Gebietes ein vorjähriges Krähennest festgestellt. 12 Arten wurden als Brutvögel für die Umgebung eingestuft, bei weiteren 11 Arten ist der Brutstatus in der Umgebung fraglich. Darunter zählt u. a. der einmalig vom Wald her verhörte Waldkauz. Sieben Arten sind als Nahrungsgäste des Plangebiets und eine als Durchzügler eingestuft.

Bezüglich der Brutplatzwahl nahmen unter den beobachteten Arten die Zweigbrüter (13 Arten) den größten Anteil ein, gefolgt von den Höhlenbrütern, Höhlen- und Nischenbrütern und den Gebäudebrütern (jeweils 5 Arten). Eine Art gilt als Felsbrüter. Bei dieser Übersicht sind vier Arten zwei oder mehr Gilden zugeordnet. Bei sechs Arten ist keine Gildenzuordnung möglich.

Landesweit auf der ‚Vorwarnliste‘ (V) stehen fünf Arten: Feldsperling (BU), Haussperling (BU), Klappergrasmücke (BU?), Mehlschwalbe (NG) und Turmfalke (NG). Als landesweit ‚Gefährdet‘ sind zwei Arten eingestuft Feldlerche (BU?) und Rauchschwalbe (BU).

Als ‚streng geschützte‘ Arten gelten Grünspecht (BU), Mäusebussard (NG), Rotmilan (NG) und Turmfalke (NG).

Wenngleich im Gebiet keine Bruten nachgewiesen wurden, existieren mit den Obstbäumen potenzielle Nistmöglichkeiten für Zweigbrüter und ein aus jungen Trieben und Gras bestehendes Dickicht um einen Zwetschgenstamm kann potenziell von Bodenbrütern zur Nestanlage genutzt werden. Ein hohler Hauptast in einem Apfelbaum, welcher über zwei Eingänge zugänglich ist, bietet eine potenzielle Nistgelegenheit für Höhlenbrüter, obgleich hier kein Nest gefunden wurde (Abb. 18 und 19). Einzelne eingetragene Strohhalme und Tierhaare deuten auf eine Nutzung des Hohlraumes durch einen Säuger (z. B. Mauswiesel oder Hermelin) hin (Abb. 20). Die große Stammhöhle in dem Birnbaum wird zur Anlage eines Nistplatzes als nicht geeignet angesehen, da sie nach oben offen und damit zumindest z. T. der Witterung direkt ausgesetzt ist. Bei der Endoskopierung wurde zudem kein Nistmaterial darin gefunden.

Vorsorglich müssen Gehölzrodungen außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen, also nicht im Zeitraum vom 1. März bis 30. September. ~~Südwestlich des Geltungsbereiches wurde während einer Begehung Ende Juni eine singende Feldlerche über einem Feld mit jung aufwachsendem Mais verhört (Abb. 21). Aufgrund der späten ersten Begehung zum Ende der Zweitbrutphase liegen keine Daten über die diesjährige Nutzung während der gesamten Brutphase vor. Ein zweites Revierzentrum wird jedoch für unwahrscheinlich gehalten, da das freie Gelände im Gewinn Loh nach allen Seiten von vertikalen Strukturen (v.a. Streuobstbestände, Baumgruppen) umgeben ist, welche sich in einem Abstand zwischen 100 und 150 m vom Mittelpunkt der Freifläche befinden. Gemäß OELKE 1968<sup>11</sup> halten Feldlerchen folgende Abstände zu vertikalen Kulissen: > 50 m (Einzelbäume), > 120 m (Baumreihen, Feldgehölze 1-3 ha) und 160 m (geschlossene Gehölzkulisse, nach OELKE 1968). Unter Berücksichtigung dieser Abstände wird von verfügbarem Raum für lediglich ein Lerchenpaar im Gewinn Loh ausgegangen. Der Abstand des angenommenen Revierzentrums zur künftigen Baugrenze beträgt etwa 150 m. Da eine Einzelhausbebauung keiner geschlossenen Kulisse gleichkommt, wird davon ausgegangen, dass sich die leicht vorrückende Bebauungsgrenze noch innerhalb des o. g. tolerierbaren Abstandes von etwas über 120 m zu nicht geschlossenen Kulissen befindet und keine Verdrän-~~

11 Oelke, H. (1968): Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche? Journal für Ornithologie 109 (1): 25-29

gung des Feldlerchenpaares zur Folge haben wird.



Abb. 18: Eingang in den hohlen Hauptast über ein Astloch



Abb. 19: Eingang über ein weiteres Astloch



Abb. 20: Hohler Ast mit einzelnen Strohhalmen und Tierhaaren

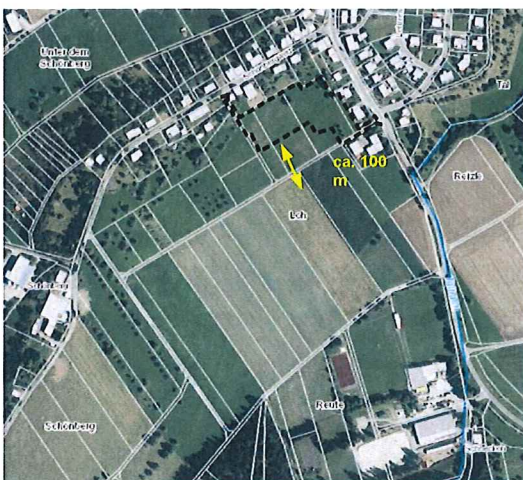


Abb. 21: Verortung des vermuteten Revierzentrums der Feldlerche ( gelber Stern)

Aufgrund von zwei Feststellungen der Feldlerche (singende Männchen und Landungen) im Zeitraum von Mitte April bis Ende Mai auf einer Ackerfläche südlich des Plangebietes besteht für diese Art dort ein Brutverdacht (Abb. 21). Da der Abstand vom vermuteten Revierzentrum und der Plangebietsgrenze lediglich knapp 100 m beträgt, Feldlerchen aber zu geschlossenen Kulissen ca. 160 m Abstand und zu nicht geschlossenen Kulissen immerhin 120 m Abstand einhalten<sup>11</sup>, kann ein Verdrängungseffekt auf die Art durch die vorrückende Baugrenze nicht ausgeschlossen werden. Dies erfordert einen vorgezogenen Ausgleich von ca. 1500 m<sup>2</sup> Buntbrache oder Extensivacker, welche auf einer geeigneten und noch nicht durch die Art besiedelten Fläche anzulegen sind.

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

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

Innerhalb des Geltungsbereiches wurden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogelarten registriert. Eine Beschädigung oder Zerstörung kann zurzeit ausgeschlossen werden, sofern die Rodungen außerhalb der Vogelbrutzeit stattfinden.

**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, lassen sich aufgrund eines Brutverdachtess der Feldlerche in ca. 100 m Abstand zur südlichen Plangebietsgrenze nur ausschließen, wenn CEF-Maßnahmen durchgeführt werden.

✓ **Unter Einhaltung des o. g. Rodungszeitraumes sowie unter Durchführung der o. g. CEF-Maßnahme für ein Feldlerchenpaar 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 den Eremit (*Osmoderma eremita*) als zu berücksichtigende Art. Die Felder im Bereich der Eigenschaften sind gelb hinterlegt.

Tab. 8: Abschichtung der Käferarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand) <sup>12</sup>.

Eigenschaft		Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand				
V	H			1	2	3	4	5
X	X	Vierzähniger Mistkäfer	<i>Bolbelasmus unicomis</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>	?	-	?	?	-
!	?	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.

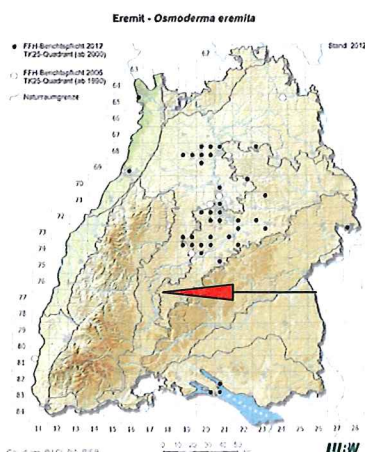
1 Verbreitung

2 Population

3 Habitat

4 Zukunft

5 Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)



Der Eremit besiedelt vor allem Baumhöhlungen alter vitaler Laubbäume mit Totholzanteilen. Somit stellen sowohl Eichen- und Buchenwälder, als auch Parks und Alleen mit Platanen oder Streuobstbestände geeignete Lebensräume dar. Für die Larvalentwicklung benötigt die Art ausreichend große Mulmkörper mit einem Volumen von mindestens 50 Litern. Solche Höhlungen können nur erreicht werden, wenn die Bäume einen gewissen Stammdurchmesser (etwa 50 - 100 cm) und ein bestimmtes Alter (150 - 200 Jahre) erreichen. Der Eremit besiedelt zudem gerne Baumhöhlen in großer Höhe, da er sonst von anderen Arten (z.B. Regenwürmer und Schnellkäfer) verdrängt wird.

Abb. 22: Verbreitung des Eremiten (*Osmoderma eremita*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Pfeil).

<sup>12</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.

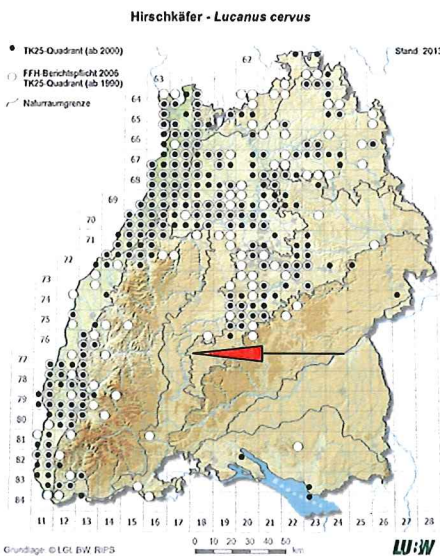


Abb. 23: Verbreitung des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes.

Einen Höhlenbaum mit größeren Totholzanteilen stellt lediglich die Birne im Norden des Gebietes dar. Allerdings genügt dieser den o. g. Kriterien nur bedingt, da sich der Höhleneingang aufgrund der Wuchsform (Obstbaum) in geringer Höhe befindet. Ein Vorkommen des Eremiten in der Umgebung von Rosenfeld ist darüber hinaus entsprechend der Verbreitungskarte der LUBW nicht bekannt (Abb. 22). Daher wird von einem Vorkommen der Art im Plangebiet nicht ausgegangen.

Der Hirschkäfer kommt in wärmebegünstigten Wäldern mit einem hohen Anteil an Alt- und Totholz vor. Obstwiesen mit absterbenden Bäumen werden alternativ ebenfalls genutzt. Für die Weibchen des Hirschkäfers ist ein träges Ausbreitungsverhalten ausgehend von bestehenden Populationen bekannt. Bisherige Studien ermittelten maximale Flugdistanzen der Weibchen von wenig mehr als 700 m<sup>13</sup>. Somit gestaltet sich das Erschließen neuer geeigneter Lebensräume als

schwierig, sofern keine geeigneten Trittsteinbiotop vorhanden sind. Da in den Nachbar-Messtischblattquadranten keine aktuellen Funddaten verzeichnet sind, wird ein Vorkommen des Hirschkäfers im Plangebiet ausgeschlossen.

✓ Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort sowie aufgrund der Lage der bekannten Verbreitungsgebiete 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.

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

### 3.2. Schmetterlinge (Lepidoptera)

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

Das ZAK nennt den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*) sowie den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) als zu berücksichtigende Arten. Die Felder im Bereich der Eigenschaften sind gelb hinterlegt.

Tab. 9: Abschichtung der Schmetterlinge des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand) <sup>14</sup> .								
Eigenschaft		Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand				
V	H			1	2	3	4	5
X	X	Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	-	-	-	-	-
X	X	Haarstrangeule	<i>Gortyna borelii</i>	+	?	+	+	+
X	X	Eschen-Scheckenfalter	<i>Hypodryas maturna</i>	-	-	-	-	-
X	X	Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	-	-	-	-	-
X	X	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	+	+	+	+	+
X	X	Blauschillender Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	+	+	+	+	+
X	X	Schwarzfleckiger Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	+	-	-	-	-
!	?	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	+	+	?	+	+
X		Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea teleius</i>	+	+	?	+	+
X	X	Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	-	-	+	-	-
X	X	Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	+	-	+	+	-
!	?	Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	+	?	?	+	?

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

In den Wiesen im Plangebiet kommt der Große Wiesenknopf sehr zahlreich vor, welcher vom Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling als Raupenfutterpflanze genutzt wird. Es erfolgte eine Transektbegehung Mitte Juli zur Flugzeit der Art (Mitte Juli bis Mitte August). Kurz zuvor war die Wiese allerdings vollständig gemäht worden. Es waren quasi keine Blütenköpfchen des Großen Wiesenknopfes vorhanden, auf welchen die Eiablage hätte erfolgen können. Die wenigen vorhandenen Blütenköpfchen wurden nach Eiern abgesucht, jedoch ohne Befund (Abb. 25). Auch fliegende Imagines wurden innerhalb des Plangebietes und seiner Umgebung nicht angetroffen.

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

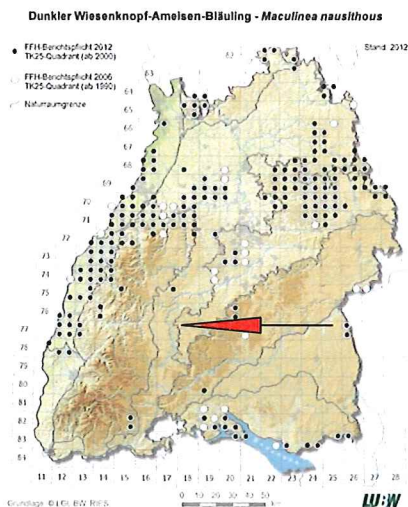


Abb. 24: Verbreitung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings (*Maculinea nausithous*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Pfeil).



Abb. 25: Blütenköpfchen des Großen Wiesenknopfes ohne Eier des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings

Die nächsten bekannten Verbreitungsgebiete der Art in Baden-Württemberg liegen mehrere Messtischblatt-Viertel vom Plangebiet entfernt (Abb. 24). Aufgrund dessen, aufgrund der Untersuchungsergebnisse und da im Plangebiet das Mahdregime offensichtlich nicht mit dem Lebenszyklus des Bläulings übereinstimmt (Mahd zur Flug- und Eiablagezeit), wird ein Vorkommen der Art hier ausgeschlossen.

Ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da dessen benötigte Raupenfutterpflanzen (Weidenröschen- und Nachtkerzenarten) im Plangebiet nicht vorkommen.

✓ Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatsprüche mit den Gegebenheiten vor Ort, aufgrund der Untersuchungsergebnisse sowie aufgrund der Lage der bekannten Verbreitungsgebiete 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.

#### IV. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tab. 10: Zusammenfassung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung			
Tier- und Pflanzengruppen	Betroffenheit	Ausmaß der Betroffenheit (Art, Ursache)	
Farne und Blütenpflanzen	nicht betroffen	keines	
Vögel	ggf. betroffen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von potenziellen Nistmöglichkeiten für wenig störungsempfindliche Zweig- und Bodenbrüter</li> <li>• Verdrängung eines Feldlerchenpaares südlich des Plangebietes durch Vorrücken der Bebauungsgrenze</li> </ul>	
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	nicht betroffen	keines	
Fledermäuse	ggf. betroffen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust eines Teil-Jagdhabitats und potenzieller Tagesquartiere für Fledermausarten durch Gehölzrodungen und Flächenversiegelung</li> </ul>	
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-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen, 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.
- Zum kurzfristigen Ausgleich verloren gehender potenzieller Tageshangplätze sind drei Fledermauskästen in der unmittelbaren Umgebung zu verhängen. Für den langfristigen Ausgleich ist pro Baugrundstück ein Obstbaum anzupflanzen.
- Als Ausgleich für den voraussichtlichen Verlust eines Feldlerchenrevieres (Verdrängungseffekt durch die nach Süden vorrückende Siedlungsgrenze) ist als CEF-Maßnahme eine Buntbrache oder ein Extensivacker im Umfang von 1500 m<sup>2</sup> an geeigneter und von Feldlerchen noch nicht besiedelter Stelle anzulegen.

**Erstellt:**

Empfingen, 30.06.2020

**Bearbeiter:**

Anna Kohnle, Dipl. Biol.

Dr. Dirk Mezger, Dipl. Biol.

## V. Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg für Rosenfeld

Tab. 11: Planungsrelevante Arten (FFH-RL Anhang IV, europäische Vogelarten) nach dem Zielartenkonzept								
Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	ZAK-Status	Kriterien	ZIA	Rote Liste		FFH-RL	BG
					D	BW		
<b>Zielarten Säugetiere</b>								
<b>Landesarten Gruppe A</b>		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	LA	2	-	1	R	II, IV	§§
<b>Landesarten Gruppe B</b>		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	LB	2a, 3	-	3	2	II, IV	§§
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	LB	2	-	V	2	IV	§§
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	LB	2	-	3	2	IV	§§
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	LB	2	-	2	1	IV	§§
<b>Zielarten Vögel</b>								
<b>Landesarten Gruppe A</b>		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	LA	2	x	3	1	-	§
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	LA	2	-	3	2	-	§§
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	LA	2	-	2	2	-	§§
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	LA	2	x	2	1	-	§§
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	LA	2	x	2	2	-	§
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	LA	2	x	2	1	I	§§
<b>Landesarten Gruppe B</b>		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	LB	3	-	3	3	I	§§
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	LB	2,3	x	2	2	-	§§
<b>Naturraumarten</b>		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	N	6	-	V	3	-	§
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	N	6	-	3	3	-	§
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	N	5,6	-	2	V	I	§§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N	5	-	-	-	I	§§
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	N	6	-	2	V	-	§§
<b>Zielarten Amphibien und Reptilien</b>								
<b>Naturraumarten</b>		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	N	6	-	3	V	IV	§§
<b>Zielarten Tagfalter und Widderchen</b>								
<b>Landesarten Gruppe B</b>		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Du. Wie. Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	LB	3	x	3	3	II, IV	§§
<b>Zielarten Totholzkäfer</b>								
<b>Landesarten Gruppe B</b>		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Juchtenkäfer	<i>Osmoderma eremita</i>	LB	2	-	2	2	II*, IV	§§
<b>Weitere europarechtlich geschützte Arten</b>								
<b>Landesarten Gruppe B</b>		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	-	-	V	3	IV	§§
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	-	-	V	G	IV	§§
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	-	-	-	-	V	IV	§§

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



## VI. Literaturverzeichnis

### Allgemein

- ALBRECHT, R., GEISLER, J. & MIERWALD, U. (2013): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein.
- 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.
- DREWS, A., J. GEISLER & U. MIERWALD (2009): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein.
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen, 2005(1), 12–17.
- 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.
- TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten In Planungs- Und Zulassungsverfahren, Books On Demand GmbH, Norderstedt, Deutschland.

### Säugetiere (*Mammalia*)

- ARBEITSGEMEINSCHAFT QUERUNGSHILFEN (2003): Querungshilfen für Fledermäuse – Schadensbegrenzung bei der Lebensraumerschneidung durch Verkehrsprojekte.
- 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.
- BÜCHNER, S., STUBBE, M. & STRIESE, D. (2003): Breeding and biological data for the common dormouse (*Muscardinus avellanarius*) in eastern Saxony (Germany). – Acta Zool. Acad. Scient. Hungaricae 49, Suppl. 1: 19-26.
- 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. DOERINGHAUS ET AL.: Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 318–372.
- GRIMMBERGER, E. (2014): Die Säugetiere Deutschlands. Beobachten und Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim. 561 S.
- JUŠKATIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. Die Neue Brehmbücherei 670. Hohenwarleben: Westarp Wissenschaften.
- MEINIG, H., BOYE P. & BÜCHNER, S. (2004): *Muscardinus avellanarius* (LINNAEUS, 1758). - In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, 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.
- 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.

### 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, Hohenwarleben: Westarp Wissenschaft.
- MALCHAU, W. (2006): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Hirschkäfers *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1778) - Allgemeine Bemerkungen. In P. SCHNITZER ET AL. Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2, 153–154.
- SCHAFFRATH, U. (2003): *Osmoderma eremita* (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, 415–425.
- STEGNER, J. & STRZELCZYK, P. (2006): Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*), eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie. Handreichung für Naturschutz und Landschaftsplanung, 42 S.

### 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.
- HERMANN, G. (1998): Erfassung von Präimaginalstadien bei Tagfaltern – Ein notwendiger Standard für Bestandsaufnahmen zu Planungsvorhaben. Naturschutz und Landschaftsplanung, 30(5), 133–142.
- 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.
- SETTELE, J., FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (2000): Die Tagfalter Deutschlands. Stuttgart. Ulmer.