

STADT DORNSTETTEN
Landkreis Freudenstadt

BEBAUUNGSPLAN "KREUZ II"

in Dornstetten und Dornstetten-Aach

ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG

25.04.2017



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung und Rechtsgrundlagen.....	1
1.1. Untersuchungszeitraum und Methode.....	1
1.2. Rechtsgrundlagen.....	3
2. Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen.....	4
2.1. Lage des Untersuchungsgebietes.....	4
2.2. Nutzung des Untersuchungsgebietes.....	4
2.3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes.....	7
3. Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten.....	8
3.1. Farn- und Blütenpflanzen (<i>Pteridophyta et Spermatophyta</i>).....	9
3.2. Fledermäuse (<i>Microchiroptera</i>).....	11
3.3. Säugetiere (<i>Mammalia</i>) ohne Fledermäuse (s.o.).....	14
3.4. Vögel (<i>Aves</i>).....	16
3.5. Reptilien (<i>Reptilia</i>).....	19
3.6. Wirbellose (<i>Evertebrata</i>).....	21
3.6.1 Käfer (<i>Coleoptera</i>).....	21
3.6.2 Schmetterlinge (<i>Lepidoptera</i>).....	22
4. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	26
Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg für Dornstetten.....	27
Literaturverzeichnis.....	29
Allgemein.....	29
Säugetiere (<i>Mammalia</i>).....	29
Vögel (<i>Aves</i>).....	30
Reptilien (<i>Reptilia</i>).....	30
Käfer (<i>Coleoptera</i>).....	30
Schmetterlinge (<i>Lepidoptera</i>).....	31

1. EINLEITUNG UND RECHTSGRUNDLAGEN

Anlass für den vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ist die Aufstellung des Bebauungsplanes „Kreuz II“ auf den Gemarkungen Dornstetten und Dornstetten-Aach. Die bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen sollen als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden.

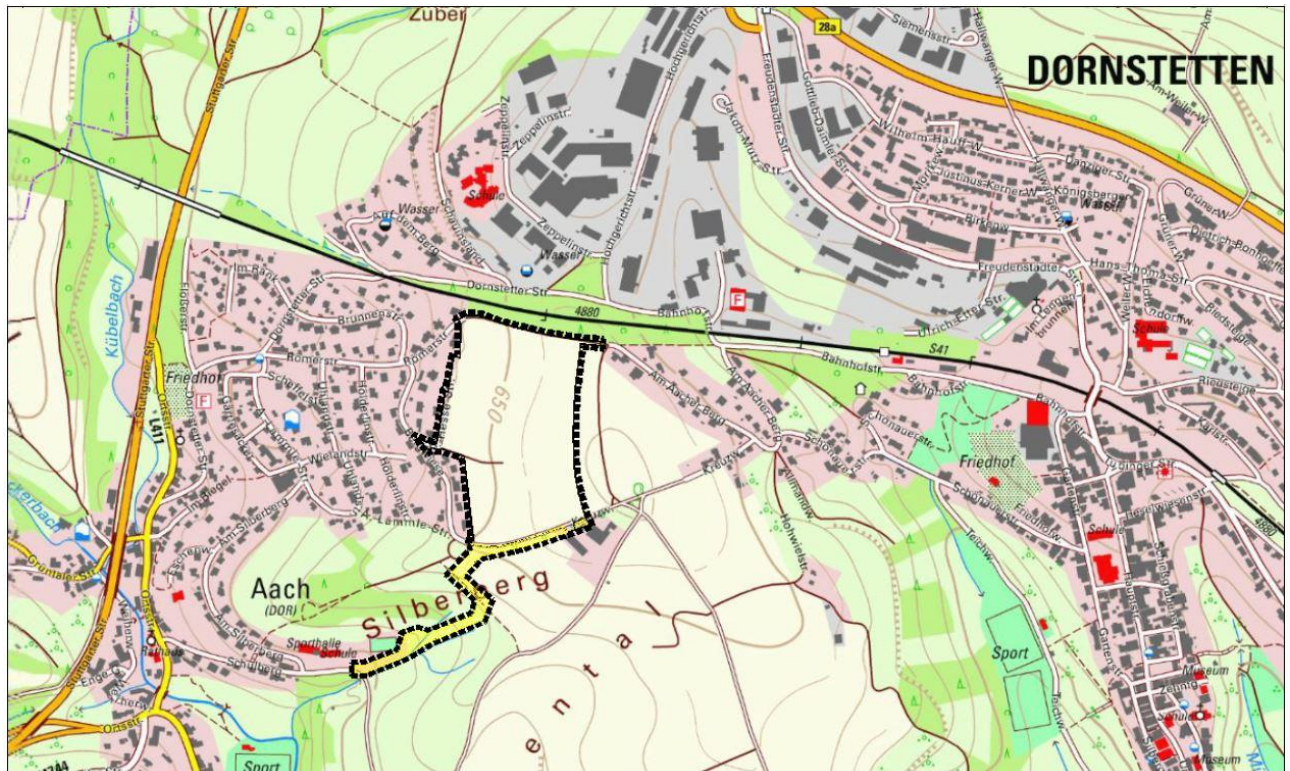


Abb. 1: Übersichtskarte mit der Lage des Plangebietes

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.

1.1. Untersuchungszeitraum und Methode

Die für einen Artenschutzbeitrag erforderlichen Untersuchungen erfolgten zwischen Mitte August und Ende Oktober 2016 und wurden Anfang April 2017 ergänzt. Eine systematische Erfassung nach standardisierten Methoden erfolgte nicht¹, da der Untersuchungszeitraum erst zum Ende z.B. der Vogelbrutsaison 2016 begann. Um den Status der Bodenbrüter im Gebiet dennoch zu überprüfen, wurden am 05.04.2017 zwei Kontrollgänge – einer in den frühen Morgenstunden und einer in den frühen Abendstunden ergänzt. Zur lokalen Fledermausfauna wurde eine Detektorbegehung am 23.08.2016 vor Sonnenaufgang vorgenommen.

Bei einer ersten Begehung wurde das ca. 8 ha umfassende Untersuchungsgebiet in seine Haupt-Struktureinheiten „Grünland“, „Acker“ und „Gehölzbereiche“ untergliedert. Innerhalb dieser Haupteinheiten wurden Kleinstrukturen definiert, die als Habitate für sonstige potenzielle Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie geeignet sein könnten. Zusätzlich wurden auch sämtliche Strukturen nach vorjährigen Neststandorten, nach Bruthöhlen, nach Rupfplätzen etc. abgesucht.

1 z.B. nach SÜDBECK, P. ET AL (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. pp 792.

Im Vordergrund der sonstigen potenziellen Arten standen bei den Säugetieren der Biber (*Castor fiber*) und die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), bei den Reptilien die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und bei den Tagfaltern und Widderchen der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*), der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*), der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*). Darüber hinaus wurde der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) aus dem Anhang II der FFH-Richtlinie als zu berücksichtigende Art nach dem Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg genannt.

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

Tab. 1: Begehungstermine des Untersuchungsgebietes					
Nr.	Datum	Bearbeiter	Uhrzeit	Wetter	Thema
(1)	11.08.2016	R. Schurr	13:00 – 14:30 Uhr	50 % bewölkt, zunehmend windig, ~ 16 °C	A / N / T
(2)	15.08.2016	R. Schurr	16:30 – 17:45 Uhr	sonnig, windstill, ~ 28 °C	A / N / T
(3)	23.08.2016	R. Schurr	05:00 – 06:45 Uhr	wolkenlos, schwach windig, ~ 16 °C	A / Flederm.
(4)	24.08.2016	R. Schurr	06:00 – 07:30 Uhr	wolkenlos, schwach windig, ~ 18 °C	A / N / T
(5)	29.09.2016	R. Schurr	10:00 – 11:30 Uhr	wolkenlos, böiger Wind, ~ 22 °C	A / N / T
(6)	22.10.2016	R. Schurr	15:40 – 16:30 Uhr	bedeckt, böiger Wind, ~ 9 °C	A / N / T
(7)	05.04.2017	R. Schurr	07:00 – 08:00 Uhr	sonnig, windstill, ~ 6 °C	A / N
(8)	05.04.2017	R. Schurr	18:15 – 18:45 Uhr	50 % bewölkt, schwach windig, ~ 14 °C	A / N
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen					
A	Avifauna, Vögel	N	Nutzung, Biotope	R	Reptilien
				T	Tagfalter, Insekten

Ergänzend zu den eigenen Erhebungen wird das landesweite Zielartenkonzept (ZAK) für Dornstetten dargestellt und bei der Ergebnisfindung mit diskutiert. Als zutreffende Habitatstrukturen wurden ausgewählt:

- 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),
- D2.2.2 Grünland frisch und nährstoffreich (Flora nutzungsbedingt gegenüber D2.2.1 deutlich verarmt),
- D4.1 Lehmäcker,
- D6.1.2 Gebüsch und Hecken mittlerer Standorte,
- D6.2 Baumbestände (Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen, inkl. Baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland (im Wald s. E1.7), Baumschulen und Weihnachtsbaumkulturen).

Im Zielartenkonzept für diese Auswahl sind 39 Tierarten aus 5 Artengruppen aufgeführt. Die zu berücksichtigenden Arten nach dem Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg (ZAK) sind in Tabelle 17 im Anhang dieses Gutachtens dargestellt.

1.2. Rechtsgrundlagen

Die rechtliche Grundlage für die vorliegende artenschutzrechtliche Relevanzprüfung bzw. für den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag 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. 3 (Störungsverbot) und gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 (Schädigungsverbot) nicht vor, soweit 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 Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

2. BESCHREIBUNG DER VOM VORHABEN BETROFFENEN BIOTOP- UND HABITATSTRUKTUREN

2.1. Lage des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt auf einer Kuppe und verstreicht an einem Westhang in die Tallage der Besiedlung von Aach. Es wird im Norden durch den Einschnitt der Gäubahntrasse begrenzt, im Westen schließt sich die Besiedlung von Aach an. Im Süden und im Osten verleiben kleinräumig landwirtschaftliche Nutzflächen mit einer Hofstelle im Südosten. Der weit nach Südwesten durch die freie Landschaft verlaufende 'Appendix' wurde für die Organisation der Regenwasserbehandlung in den Geltungsbereich mit einbezogen.

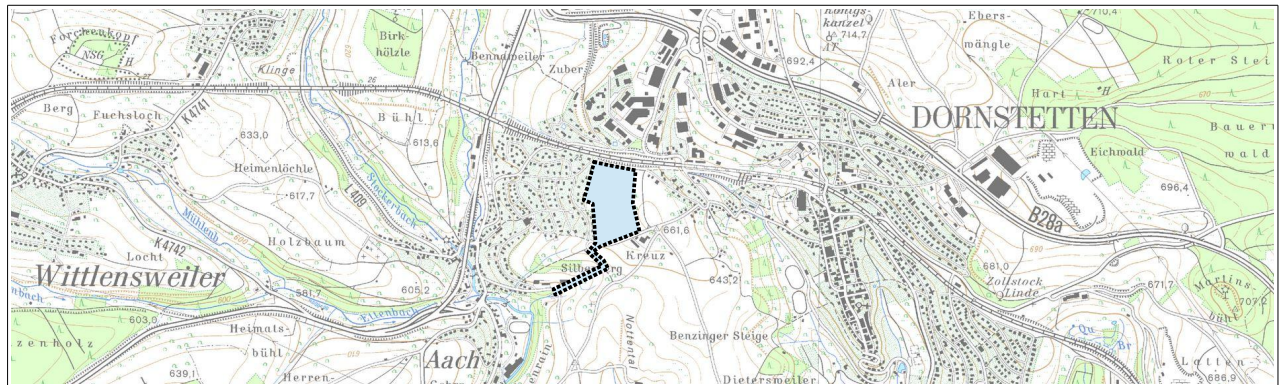


Abb. 2: Ausschnitt aus der topografischen Karte (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

2.2. Nutzung des Untersuchungsgebietes

Die Flächen werden landwirtschaftlich genutzt. Es herrscht Grünland vor, welches überwiegend als Mähwiese (36 % der Gesamtfläche) und teilweise als Pferdeweide (18 % der Gesamtfläche) bewirtschaftet wird. Als weitere wesentliche Nutzungsform liegen Getreideäcker vor (41,5 % der Gesamtfläche).



Abb. 3: Ost-West-Trennlinie zwischen den Ackerflächen im Norden und dem Grünland im Süden.

Bei den Mähwiesen handelt sich um Fettwiesen mittlerer Standorte (vgl. Tab. 2 und Abb. 4), die pflanzensoziologisch als Typische Glatthaferwiese (*Arrhenateretum Typicum*) bezeichnet werden.

Lokal – im Westen – treten einige Magerkeitszeiger, wie der Mittlere Wegerich (*Plantago media*) und der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) hinzu. Eine dieser Großer Wiesenknopf – Pflanzen ist in Abb. 4 mit einem Pfeil markiert.

Für die nachfolgend aufgeführte Schnellaufnahme wurde ein repräsentativer und ca. 5 x 5 m großer Ausschnitt im Zentralbereich der im Westen gelegenen Wiese (siehe Abb. 5) gewählt.



Abb. 4: Wiesenausschnitt im Westen

Tab. 2: Schnellaufnahme eines typischen Grünland-Ausschnittes (ca. 5 x 5 m) (**Magerarten fett**, Störzeiger **[fett]**)

Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E	Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E
<i>Anthriscus sylvestris</i> 1a	Wiesen-Kerbel	z	<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Brunelle	m
<i>Arrhenaterum elatius</i>	Glatthafer	z	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	z
<i>Convolvulus arvensis</i> 1c	Acker-Winde	m	<i>Ranunculus repens</i> 1a,c	Kriechender Hahnenfuß	z
<i>Dactylis glomerata</i> (1a)	Wiesen-Knäuelgras	z	<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	z
<i>Galium mollugo</i> agg.	Artengr. Wiesen-Labkraut	z	<i>Rumex obtusifolius</i> [1c]	Stumpfbblatt-Ampfer	w
<i>Heracleum sphondylium</i> (1a)	Wiesen-Bärenklau	w	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf	w
<i>Lolium perenne</i> 1a,d	Ausdauernder Lolch	s	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Rud.</i> (1a)	Wiesen-Löwenzahn	s
<i>Phleum pratense</i> 1a,d	Gew. Wiesen-Lieschgras	z	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	s
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	w	<i>Trifolium repens</i>	Kriech-Klee	z
<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich	w	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	z
<i>Poa pratensis</i>	Echtes Wiesen-Rispengras	s			
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen					
w : wenige Exemplare (1-2 / 100 m ²)			m : etliche, mehrere Exemplare (3-10 / 100 m ²)		
z : zahlreiche, viele Exemplare (>10 / 100 m ²)			s : sehr viele Exemplare (Deckung 15 – 25 %)		
1a : Stickstoffzeiger		1b : Brachezeiger	1c : Beweidungs-, Störzeiger 1d : Einsaatarten		

In der Wirtschaftswiese wurden 21 verschiedene Pflanzenarten auf einer Fläche von ca. 25 m² registriert. Davon zählen neun Arten zu den sogenannten 'Störzeigern' (1a: Stickstoffzeiger, 1c: Beweidungs- und Störungszeiger, 1d: Einsaatarten). Mit den somit verbleibenden 12 'Zählarten', ist der Bestand als durchschnittlich zu bezeichnen und würde nach der Biotoptypenliste der LUBW ^{2 3} als '33.41 Fettwiese mittlerer Standorte' mit dem Grundwert von 13 Werteinheiten pro Quadratmeter zu bezeichnen.

An vertikalen Strukturen bestehen im Süden und im Südwesten Feldhecken, Einzelbäume und Baumreihen. Als einzige innerhalb des Geltungsbereiches gelegene Feldhecke besteht die Gehölzanpflanzung im Bereich des Kreisverkehrsplatzes (siehe Abb. 11). Die darin vorkommenden Arten können der Tab. 3 auf der folgenden Seite entnommen werden.

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.

Tab. 3: Die Gehölze der Feldhecke am Kreisverkehrsplatz im Westen des Kreuzweges					
Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E	Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	m	<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	m
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn	m	<i>Prunus domestica</i>	Zwetsche (Sämlinge)	z
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	s	<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	m
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss	m	<i>Rosa rugosa</i>	Kartoffel-Rose	w
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen	m	<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere	m
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	m	<i>Spiraea x thunbergii</i>	Frühlings-Spiere	w
<i>Populus x canadensis</i>	Hybridpappel	z			
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen					
w : wenige Exemplare (1-2 / 100 m ²)			m : etliche, mehrere Exemplare (3-10 / 100 m ²)		
z : zahlreiche, viele Exemplare (>10 / 100 m ²)			s : sehr viele Exemplare (Deckung 15 – 25 %)		

Als Einzelbäume innerhalb des Geltungsbereiches kommen im wesentlichen die Gehölze der Baumreihe entlang des Kreuzweges zwischen der Hofstelle im Osten und dem Kreisverkehrsplatz im Westen sowie die Pappelreihe im Süden in Betracht.

Tab. 4: Die Einzelbäume entlang des Kreuzweges von Ost nach West sowie die Pappelallee und Feldhecke im Süden		
Biot-Code	BHD	Bezeichnung / Beschreibung
45.30a	50	1 Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)
45.30a	45	1 Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)
45.30a	30	1 Apfelhochstamm (<i>Malus domestica</i>)
45.30b	35	1 Apfelhochstamm (<i>Malus domestica</i>)
45.30b	75	1 Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)
45.30b	120	1 Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)
44.21	-	Geschnittene Feldhecke aus <i>Ribes alpinum</i> , <i>Syringa vulgaris</i> , <i>Populus x canad.</i> und <i>Euonymus europaeus</i> .
45.30a	40	1 Kanadische Hybridpappel (<i>Populus x canadensis</i>)
45.30a	40	1 Kanadische Hybridpappel (<i>Populus x canadensis</i>)
45.30a	45	1 Kanadische Hybridpappel (<i>Populus x canadensis</i>)
45.30a		1 Kanadische Hybridpappel (<i>Populus x canadensis</i>)
45.30a	40	1 Kanadische Hybridpappel (<i>Populus x canadensis</i>)
45.30a	45	1 Kanadische Hybridpappel (<i>Populus x canadensis</i>)
45.30a	45	1 Kanadische Hybridpappel (<i>Populus x canadensis</i>)
45.30a	2 x 20	1 Zwiesel Süßkirsche (<i>Prunus avium dom.</i>) mit <i>Sambucus nigra</i> im Unterstand H 2,5 m
41.22		Feldhecke aus Pflanzung <i>Cornus sanguinea</i> dominant (siehe Tab. 3)
45.10a	~ 30	Pappel-Allee mit ~ 6,0 m Pflanzabstand
41.22		Feldhecke mit Pappel-Überhältern H 4-8 m
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen		
Biot-Code: Biotopnummer gem. LUBW-Datenschlüssel		BHD: Brusthöhendurchmesser



Abb. 5: Gehölzstrukturen im Südwesten des Gebietes.

2.3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes

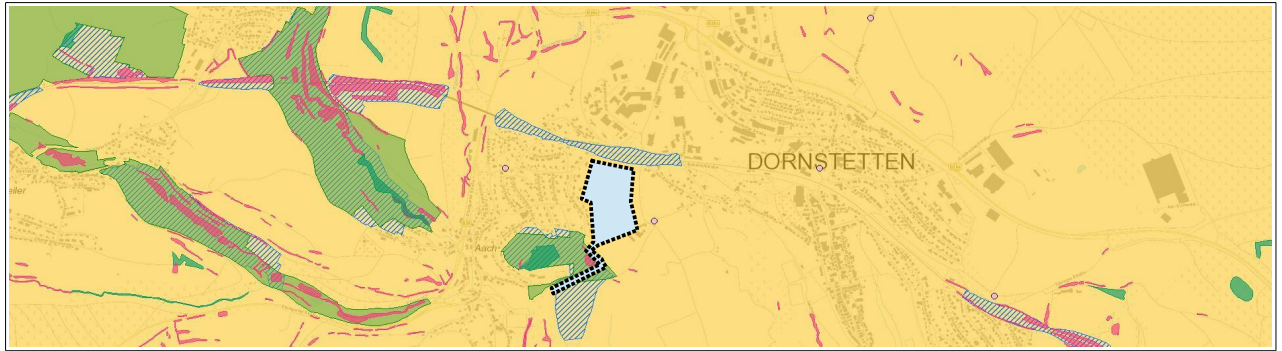


Abb. 6: Orthofoto des Planungsraumes mit Eintragung der Schutzgebiete innerhalb des Geltungsbereiches und in der Umgebung (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Bad.-Württ., www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Der Geltungsbereich liegt vollständig innerhalb des Naturparkes 'Schwarzwald Mitte/Nord'. Im Südwesten verläuft das Plangebiet durch das Landschaftsschutzgebiet 'Silberberg' und tangiert eine nach § 33 NatSchG geschützte Feldhecke.

Tab. 5: Schutzgebiete innerhalb und in der Umgebung des Geltungsbereiches

Biot.-Nr.	Bezeichnung	Signatur	Lage
Nr. 7	Naturpark: Schwarzwald Mitte/Nord	flächig gelb	innerhalb
2.37.039	Landschaftsschutzgebiet: Silberberg	flächig grün	teilw. innerhalb
82 370 190 008	Naturdenkmal Einzelgebilde: 1 Winterlinde	Kreis rosa	ca. 100 m östlich
175 162 371 444	§ 33 NatSchG: Wegbegleitende Feldhecke O Aach, 'Silberberg'	flächig rot	Entl. Westgrenze
175 162 371 443	§ 33 NatSchG: Magerrasen O Aach, 'Silberberg'	flächig rot	ca. 20 m westl.
175 162 371 445	§ 33 NatSchG: Feldhecke NO Aach, 'Silberberg'	flächig rot	teilw. innerhalb
7 516-341	FFH-Gebiet: Freudenstädter Heckengäu	Schraffur blau	teilw. innerhalb

3. VORHABENSBEDINGTE BETROFFENHEIT VON PLANUNGSRELEVANTEN ARTEN

Im Nachfolgenden wird dargestellt inwiefern durch das geplante Vorhaben planungsrelevante Artengruppen betroffen sind. Bezüglich der streng geschützten Arten, 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, die für die im Gebiet im Rahmen der durchgeführten Begehungen erfassten Arten / Artengruppen untersucht werden:

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. 6: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat		
Arten / Artengruppe	Habitateignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Farn- und Blütenpflanzen	nicht geeignet – Das Vorkommen von planungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzen wird aufgrund der Biotopausstattung ausgeschlossen. Der Status der Dicken Trespe (<i>Bromus grossus</i>) wird überprüft.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Säugetiere (inkl. Fledermäuse)	potenziell geeignet – Eine potenzielle Nutzung von Fledermäusen als Jagdhabitat ist gegeben. Die im ZAK aufgeführten Arten Biber (<i>Castor fiber</i>) und Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) werden diskutiert.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Vögel	potenziell geeignet – Es bestehen potenzielle Brutmöglichkeiten für Gehölzfreibrüter und in Wiesen und Ackerflächen.	alle Vögel mind. besonders geschützt, VS-RL, BArtSchV
Reptilien	potenziell geeignet - Planungsrelevante Reptilienarten sind aufgrund der Biotopausstattung nicht zu erwarten. Die im ZAK aufgeführte Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) wird diskutiert.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Amphibien	nicht geeignet – Das Vorkommen von planungsrelevanten Amphibienarten wird aufgrund der für sie fehlenden Biotopausstattung ausgeschlossen.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Wirbellose	potenziell geeignet - Planungsrelevante Evertibraten werden aufgrund der für sie fehlenden Biotopausstattung nicht erwartet. Die im ZAK aufgeführten Arten Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>), Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i>), Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea teleius</i>) und Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>) sowie der xylobionte Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) als Art des Anhanges II der FFH-Richtlinie werden diskutiert.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL

3.1. Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta et Spermatophyta*)

Ein Vorkommen nahezu aller planungsrelevanten Arten ist im Wirkungsbereich des Vorhabens auszuschließen. Dies begründet sich entweder mit der Lage des Planungsraumes außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art (V) und / oder durch nicht vorhandene Lebensraumstrukturen für ein geeignetes Habitat der Art im Planungsraum (H).

Tab. 7: Abschichtung der Farn- und Blütenpflanzen des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit Angabe zum Erhaltungszustand) ⁴

Eigenschaft		Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand				
V	H			1	2	3	4	5
!	?	Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	+	-	-	-	-
X	X	Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	-	-	+	+	-
X	X	Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	+	+	+	+	+
X	X	Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	-	+	-	-	-
X	X	Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	-	?	-	-	-
X	X	Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	+	+	-	-	-
X	X	Kleefarn	<i>Marsilea quadrifolia</i>	-	-	-	-	-
X	X	Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	+	+	+	+	+
X	X	Biegsames Nixenkraut	<i>Najas flexilis</i>	?	?	?	?	?
	X	Sommer-Schraubenstendel	<i>Spiranthes aestivalis</i>	+	+	+	+	+
X	X	Europäischer Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</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)

Zur Ökologie der Dicken Trespe (*Bromus grossus*) mit Bemerkungen zum Vorkommen im Gebiet.

Lebensraum	- Hauptstandorte sind Ackerränder und Wiesenwegraine; - Wintergetreidebau ist dauerhaft erforderlich (v.a. Dinkel, Emmer, Einkorn und Weizen) zur Sicherung der Areale für den Herbstkeimer; - Rotationsbrachen, Fehlstellen und Ruderalflächen sind Ersatzlebensräume; - Besiedlung von planaren Tallagen bis submontane Berglagen.	
Blütezeit	Von Mitte / Ende Juni bis Anfang August, je nach Höhenlage, Bodenbeschaffenheit, Exposition und Kontinentalität.	
Lebensweise	- Einjähriger Herbstkeimer; - Fruchtreife August - September; - Wasser- und Windverbreitung sowie durch Aussaat.	
Verbreitung in Baden-Württemberg	- Verbreitungsschwerpunkte sind die Schwäbische Alb und die südlichen Gäubereiche; - Punktuale Vorkommen sind auch im Bauland, im Markgräfler Land und von den Donau-Ablach-Platten bekannt; - Verwechslungsmöglichkeit mit der Roggentrespe (<i>Bromus secalinus</i>) ist gegeben; - Bei insgesamt unzureichender Datenlage wird ein stetiger Rückgang der Art im Land konstatiert.	

Abb. 7: Verbreitung der Dicken Trespe (*Bromus grossus*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes

Der Untersuchungsraum liegt im Großraum des

⁴ gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg



Verbreitungsgebietes der Dicken Trespe (*Bromus grossus*) (siehe Abb. 7, roter Pfeil). Die Art wurde in den Randzonen der Felder vor dem Drusch Mitte August nachgesucht. Ein Nachweis konnte nicht geführt werden.

Bei den Begehungen im Gebiet und in dessen Umgebung konnten keine planungsrelevanten Pflanzenarten kartiert werden.

- ☒ **Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort sowie den Untersuchungsergebnissen wird ein Vorkommen der indizierten Arten ausgeschlossen und damit wird 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.**

3.2. Fledermäuse (*Microchiroptera*)

Die nachfolgenden Nennungen der Fledermausarten für den Bereich des Messtischblattes 7516 (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 den Quadranten jüngere Nachweise von 12 Fledermausarten vor. Diese sind innerhalb der Zeilen **gelb hinterlegt**. Die Artnachweise in den Nachbarquadranten sind mit "NQ" dargestellt, die allein aus dem ZAK stammenden Arten sind lediglich mit "ZAK" angegeben. Die im Managementplan (MaP) für das FFH-Gebiet 'Freudenstädter Heckengäu' aufgeführten Arten sind mit "FFH" angegeben. Nachweise vor 2000 sind mit "1990-2000" dargestellt. Die vermutlich beim Kontrollgang erfasste Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) ist **fett gedruckt**.

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 7516 NO) mit den Angaben zum Erhaltungszustand. ⁵									
Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Vorkommen ^{6 7} bzw. Nachweis	Rote Liste B-W ¹⁾	FFH-Anhang	Erhaltungszustand				
					1	2	3	4	5
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	FFH	1	II / IV	-	-	-	-	-
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	+ / ZAK	2	IV	+	?	?	?	?
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	+ / ZAK	2	IV	+	?	?	+	?
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	+ / FFH / ZAK	2	IV	+	+	-	-	-
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	+ / ZAK	3	IV	+	+	+	+	+
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	+ / FFH	R	IV	+	+	-	-	-
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	+ / FFH / ZAK	2	IV	+	+	+	+	+
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	+ / ZAK	3	IV	+	+	+	+	+
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	+ / 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	+	-	+	?	-
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	NQ 1990-2000 / 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>	+ / ZAK	3	IV	+	+	+	+	+
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	+ / ZAK	G	IV	+	?	-	-	-
Zweifarbflöfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	+	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.									
2) NQ: Nachbarquadrant zum MTB 7516 NO									
1: vom Aussterben bedroht									
2: stark gefährdet									
3: gefährdet									
V: Art der Vorwarnliste									
G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes									
i: Gefährdete wandernde Tierart									
R: Art lokaler Restriktion									
*: <i>ungefährdet</i>									
FFH IV: Art nach Anhang 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)						

⁵ gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

⁶ 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

⁷ BRAUN & DIETERLEIN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.

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).

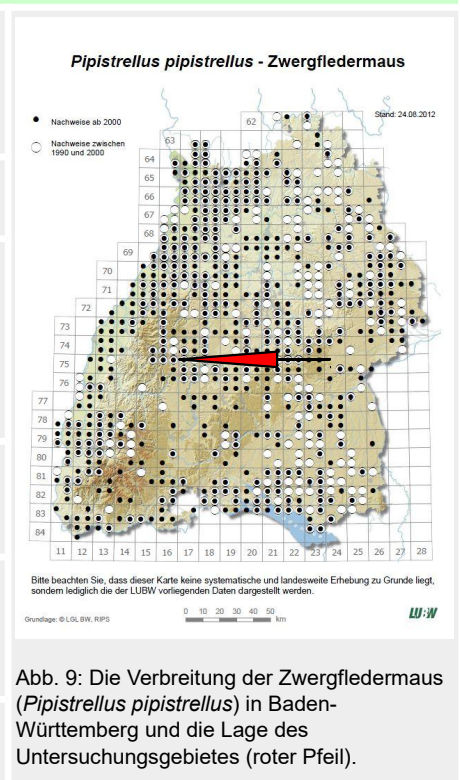
Diese verschiedenen Lebensphasen können allesamt innerhalb eines größeren Untersuchungsgebietes statt finden oder artpezifisch unterschiedlich durch ausgedehnte Wanderungen in verschiedenen Räumen. Im Zusammenhang mit einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sollten vor allem die Zeiträume der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

Quartierkontrollen: Zur Ermittlung der lokalen Fledermausfauna wurden zunächst die Bäume im Gebiet nach Höhlen und Spalten abgesucht. Es konnten im Offenland keine Gehölze mit Höhlungen entdeckt werden, die als Winterquartier, als Wochenstube oder Hangplatz für Fledermäuse geeignet sind.

Detektorbegehungen: Für einen Nachweis, ob Fledermäuse das Gelände als Jagdraum nutzen, wurde noch während der Wochenstubenzeit in den Morgenstunden vor Sonnenaufgang in einer geeigneten Sommernacht eine Begehung als Transektgang mit einem Ultraschalldetektor (Pettersson D240X) durchgeführt. Die empfangenen Signale wurden digital aufgezeichnet (Roland R-05 Wave / MP3 Recorder). Die Sonogramme wurden anschließend am PC visualisiert und über eine spezielle Erkennungssoftware (BatSound 4.1) mit den artspezifischen Sonogrammen von Fledermausarten verglichen (vgl. SKIBA, R. 2009). Daraus sollte ein Beleg für die Präsenz bestimmter Fledermausarten abgeleitet werden. Während der Begehung entlang des Kreuzweges und bei der Hofstelle konnten einzelne Fledermaus-Ortungslaute registriert werden. Es handelte sich nach Analyse der Sonogramme vermutlich um schwärmende Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*). Eine Wochenstube in einem der Gebäude der Hofstelle ist anzunehmen.

Zur Ökologie der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

Lebensraum	- Die Art ist bezüglich ihrer Lebensraumwahl sehr variabel; - sämtliche Habitate wie Siedlungen, Wälder, Felslandschaften und Flussauen werden angenommen; - auch in Siedlungen mit Gärten und Parks.
Sommerquartier	Spaltenquartiere an Gebäuden, Brücken, Felsen, Mauern, Fledermaus-Spaltenkästen.
Jagdhabitat	- Jagdgebiete können mehrere Kilometer vom Quartier entfernt liegen; - innerhalb von Siedlungslagen entlang beleuchteter Wege mit angrenzenden Gehölzstrukturen; - linienförmige Strukturen: gewässerbegleitende Vegetation, Heckenzüge, Waldränder.
Wochenstuben	- Spaltenquartiere in und an Gebäuden; - die Weibchen bringen ab Anfang Juni 1 – 2 Junge zur Welt.
Winterquartier	- Hohlräume in Brücken, Natursteinkeller, Höhlen und Stollen mit relativ geringer Luftfeuchtigkeit; - die Vorzugstemperatur der kälteresistenten Art liegt bei -2 - +7 °C.
Verbreitung in Baden-Württemberg	Die Art ist flächendeckend vorkommend und nicht selten. Vermutlich häufigste Art im Land.



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

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

Vorhabensbedingte Tötungen von Fledermäusen durch das Freiräumen des Baufeldes werden ausgeschlossen. Es kommen innerhalb des gesamten Geltungsbereiches keine Strukturen vor, die als Winterquartier, Wochenstube oder Hangplatz für Fledermäuse zurzeit geeignet sind. Die nachgewiesenen Tiere nutzen vermutlich eine Einrichtung der Hofstelle außerhalb des Geltungsbereiches.

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

Prognose zum Störungsverbot nach § 42 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 Fledermauspopulationen 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-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten wird für Fledermausarten nicht erfüllt.

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

3.3. Säugetiere (*Mammalia*) ohne Fledermäuse (s.o.)

Ein Vorkommen nahezu aller planungsrelevanten Arten ist im Wirkungsbereich des Vorhabens auszuschließen. Dies begründet sich entweder mit der Lage des Planungsraumes außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art (V) und / oder durch nicht vorhandene Lebensraumstrukturen für ein geeignetes Habitat der Art im Planungsraum (H).

Das ZAK nennt den Biber (*Castor fiber*) und die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) als zu berücksichtigende Arten.

Tab. 9: Abschichtung der Säugetiere (ohne Fledermäuse) des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand) ⁸								
Eigenschaft		Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand				
V	H			1	2	3	4	5
!	?	Biber	<i>Castor fiber</i>	+	+	+	+	+
X	X	Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	-	-	-	-	-
X	X	Wildkatze	<i>Felis sylvestris</i>	-	?	-	?	-
!	?	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	?	?	?	?	?
X	X	Luchs	<i>Lynx lynx</i>	?	?	?	?	?
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen								
V	mit [X] markiert: Plangebiet liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art.							
H	mit [X] markiert: Habitat-Eigenschaften für ein Artvorkommen fehlen im Wirkungsbereich des Plangebietes.							
[!]	Vorkommen nicht auszuschließen; [?] Überprüfung erforderlich							
LUBW: Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün“ + einen günstigen, „gelb“ - einen ungünstig-unzureichenden und „rot“ - einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau) ? eingestuft. Die Gesamtbewertung, also die Zusammenführung der vier Parameter, erfolgt nach einem festen Schema. Beispielsweise ist der Erhaltungszustand als ungünstig-schlecht einzustufen, sobald einer der vier Parameter mit „rot“ bewertet wird.								
1	Verbreitung		2	Population		3	Habitat	
4	Zukunft		5	Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)				

Die in Baden-Württemberg streng geschützten Arten und die FFH-Arten, die z.T. in begrenzten und gut bekannten Verbreitungsgebieten auftreten, sind im Umfeld des Planungsraumes mit Ausnahme der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) nicht zu erwarten.

Zur Ökologie des Biber (*Castor fiber*) mit Bemerkungen zum Vorkommen im Gebiet.

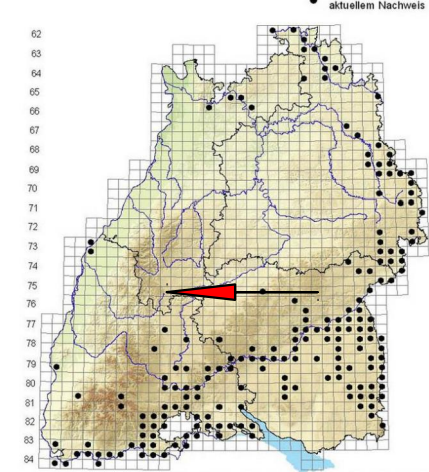
Lebensraum	- Größere Bachniederungen und Flussauen mit abwechslungsreich ausgebildeten Gewässerläufen; - Uferbereiche und Vorländer mit grabbarem Substrat.	Baden-Württemberg Der Biberbestand in Baden-Württemberg wird aktuell auf ca. 1.500 Tiere geschätzt (Stand 2010, Bettina Sättler mtl.). Karten-Quelle 2010: LUBW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. 2013 schätzt die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz den Bestand auf 2.500 Tiere. 
Verhalten	- Partnerbindung während der gesamten Lebensdauer; - Aktivität überwiegend in der Dämmerung, allerdings auch tag- und nachtaktiv; - Landspaziergänge sind vor allem von Jungtieren über mehrere Kilometer bekannt.	
Fortpflanzung	- Geschlechtsreife mit 2 Jahren; 2 – 3 (-5) Jungtiere zwischen April und Juli.	
Verbreitung in Baden-Württemberg	Ca. 3.500 Exemplare mit wachsender Tendenz. Die Ausbreitung erfolgt über die östlichen und südlichen Landesteile entlang der kleineren Flüsse auf der Ostalb und in Südbaden. Das Donautal ist weitgehend besiedelt.	

Abb. 10: Verbreitung des Biber (*Castor fiber*) in Baden-Württemberg (Stand 2010).

Die Habitateigenschaften im Bereich des Plangebietes sind für eine Nutzung des Bibers ungeeignet. Es kommt im Gebiet kein perennierendes Fließgewässer in der Talaue vor. Der Biber ist noch nicht in den

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

Bereich vorgedrungen.

Zur Ökologie der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) mit Bemerkungen zum Vorkommen im Gebiet.

Lebensraum	- Die Art besiedelt Waldgesellschaften aller Art, größere Feldgehölze und Feldhecken im nutzbaren Verbund. Zusammenhängende Strukturen sollen für einen stabilen Bestand 20 ha nicht unterschreiten. - Zur Ernährung ist eine Strauchschicht mit Früchte tragenden Gehölzen über den gesamten Jahresverlauf erforderlich. - Haselmäuse dringen in Parks und Obstgärten vor, sofern dichte Gehölze in störungsarmen Bereichen vorhanden sind.	
Verhalten	- Die Art ist standorttreu und wechselt innerhalb eines kleineren Revieres regelmäßig den Standort durch Nutzung mehrerer selbst gebauter Sommerkobel (Parasiten- und Prädatorendruck); - Nachaktivität mit Ernährung von Knospen, Samen, Früchten, Blättern und teilweise auch Insektenlarven und Vogeleier. - Während besonders heißer Phasen kann eine Sommerlethargie mit vollständiger Inaktivität der Tiere eintreten. - Die Phase des Winterschlafes verläuft maximal von Oktober bis April. Als Auslöser wirkt die Nachttemperatur, welche bei raschem starken Absinken zu einem frühen Eintritt veranlasst.	Abb. 11 (links): artenreiche Heckenpflanzung im Bereich des Kreisverkehrsplatzes.
Fortpflanzung	- Geschlechtsreife im ersten Frühjahr nach dem Winterschlaf. - Die Brunft beginnt sofort nach dem Winterschlaf und hält den gesamten Sommer an. - Wurfzeit nach 22 – 24 Tagen mit 1 – 7 (9) Jungen.	
Verbreitung in Baden-Württemberg	- Die Haselmaus kommt in allen Landesteilen vor und sie ist nach bieferigem Kenntnisstand nirgendwo häufig. - Verbreitungslücken sind lediglich die Hochlagen des nördlichen Schwarzwaldes um Freudenstadt (vgl. SCHLUND 2005) und des südlichen Schwarzwaldes um Hinterzarten, Titisee, Schauinsland, Feldberg). SCHLUND und SCHMID (2003 unveröff.) konnten allerdings Haselmäuse in Nistkästen in der Nähe des Naturschutzzentrums Ruhestein nachweisen.	Abb. 12: Haselmausnest in einem verhängten 'nesting-tube' (Archivbild: R. Schurr 2016).

Innerhalb des Geltungsbereiches besteht als eine für die Haselmaus geeignete Struktur lediglich die Gehölzpflanzung am Kreisverkehrsplatz. Es konnten dort keine Spuren von Haselmäusen (Winter- oder Sommerkobel, Nahrungsreste mit typischen Nagespuren) entdeckt werden.

- ☒ Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatsprüche mit den Gegebenheiten vor Ort 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.

9 SCHLUND, W. (2005): Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758) in: BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg. 2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2. Insektenfresser (*Insectivora*), Hasentiere (*Lagomorpha*), Nagetiere (*Rodentia*), Raubtiere (*Carnivora*), Paarhufer (*Artiodactyla*). Ulmer-Verlag. Stuttgart. 704 S.

3.4. Vögel (Aves)

Im Rahmen der Erhebungen innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde die lokale Vogelgemeinschaft mit erfasst. Aufgrund der späten Untersuchungsperiode zum Ende der Vogelbrutzeit, kann eine Brutvogelkartierung nach den geltenden Standards nicht dargestellt werden. So sind die in Tabelle 7 aufgeführten Arten die konstatiert vollständige Sommervogelgemeinschaft. Um den Status von am Boden brütenden Arten zu überprüfen, wurden im April 2017 und nach dem Eintreffen vor allem der Feldlerche (*Alauda arvensis*) in den Brutgebieten zwei Kontrollgänge ergänzt.

In der nachfolgenden Tabelle sind sämtliche während der Kartierperiode beobachteten Vogelarten innerhalb des Untersuchungsraumes aufgeführt. Neben der **fortlaufenden Nummer** sind die Arten in alphabetischen 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.

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. Die **Abundanz** gibt darüber hinaus eine Einschätzung über die Anzahl der Brutpaare bzw. Brutreviere innerhalb des Untersuchungsgebietes (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. 10: Vogelbeobachtungen im Untersuchungsgebiet und in der Umgebung (die Arten mit ihrem Status)

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Abk. ¹⁰	Gilde	Präsenz	Status & (Abundanz)	RL B W ¹¹	§	Trend
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	zw	(1,2,4,5,6,7,8)	B? (1)	*	§	+1
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	h/n	(1,2,6,7)	BU (0)	*	§	-1
3	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Bp	zw	(1,2)	BU (0)	2	§	-2
4	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	h	(1,2,6)	BU (0)	*	§	+1
5	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	zw	(1,2,4,5,7)	BU (0)	*	§	-1
6	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	h	(2,8)	BU (0)	*	§	0
7	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	zw	(1,2,6,7)	BU (0)	*	§	0
8	Elster	<i>Pica pica</i>	E	zw	(1,2,5,7)	BU (0)	*	§	+1
9	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Fe	h	(1,2,7)	BU (0)	V	§	-1
10	Fitislaubsänger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	F	zw	(1,2)	BU (0)	3	§	-2
11	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gb	h/n	(1,2,4)	BU (0)	*	§	0
12	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Gg	zw	(2)	BU (0)	*	§	0
13	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Gi	zw	(1,2,7)	BU (0)	*	§	-1
14	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	b (zw)	(1,2,7,8)	BU (0)	V	§	-1
15	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Grr	zw	(4)	NG (0)	*	§	0
16	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	Gs	h/n	(1)	BU (0)	V	§	-1
17	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	zw	(1,2,6,7,8)	BU (0)	*	§	0
18	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	H	g	(1,2)	BU (0)	V	§	-1

10 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.

11 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. 10: Vogelbeobachtungen im Untersuchungsgebiet und in der Umgebung (die Arten mit ihrem Status)									
19	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	He	zw	(1,2)	BU (0)	*	§	0
20	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Kl	h	(2,5,6)	BU (0)	*	§	0
21	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	h	(1,2,5)	BU (0)	*	§	0
22	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	zw	(1,2,5,6,7,8)	BU (0)	*	§§	0
23	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	M	g, f, h/n	(1,2)	BU (0)	V	§	-1
24	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	zw	(1,2)	BU (0)	*	§	+1
25	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	zw	(1-8)	BU (0)	*	§	0
26	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Rs	g, h/n	(1,2)	BU (0)	3	§	-2
27	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	zw	(1,2,6,7)	BU (0)	*	§	+2
28	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	b	(1,3,4,7)	B (3-5)	*	§	0
29	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Rm	zw	(1,2,5,6)	DZ (0)	*	§§	+1
30	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	Sm	zw	(6)	DZ (0)	*	§	0
31	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	Swm	zw	(2)	DZ (0)	*	§§	+2
32	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	zw	(2,3,7)	BU (0)	*	§	-1
33	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	h	(1,2,5,6,7)	BU (0)	*	§	0
34	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	zw	(5,6)	BU (0)	*	§	-1
35	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	Sum	h	(1)	BU (0)	*	§	0
36	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	Tm	h	(1,2,6)	BU (0)	*	§	-1
37	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tt	zw	(2,5)	BU (0)	*	§	-2
38	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	g, f	(1,2,6)	BU (0)	V	§§	0
39	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	zw	1,2,5,7)	BU (0)	*	§	-2
40	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	h/n	1,2,6,7,8)	B? (1-2)	*	§	0
41	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	b	(1,2,7)	BU (0)	*	§	0
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen									
Gilde:									
b : Bodenbrüter		f : Felsenbrüter		g : Gebäudebrüter		h : Höhlenbrüter			
h/n : Halbhöhlen- / Nischenbrüter			r/s : Röhricht- / Staudenbrüter			zw : Zweigbrüter bzw. Gehölzfreibrüter			
Status: ? als Zusatz: fraglich; ohne Zusatz: keine Beobachtung					BU = Brut in direkter Umgebung um den Geltungsbereich				
B = Brut im Geltungsbereich		NG = Nahrungsgast		DZ = Durchzügler, Überflug		WG = Wintergast			
Abundanz: geschätzte Anzahl der vorkommenden Reviere bzw. Brutpaare im Gebiet									
Rote Liste: RL BW: Rote Liste Baden-Württembergs									
* = ungefährdet		V = Arten der Vorwarnliste		3 = gefährdet					
2 = stark gefährdet		1 = vom Aussterben bedroht		0 = ausgestorben					
§: 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 %					

Von den 41 erfassten Vogelarten konnten lediglich das Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) und der Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) sicher als Brutvogel innerhalb des Plangebietes nachgewiesen werden. Bei der Amsel (*Turdus merula*) liegt ein Brutverdacht vor. Sämtliche angeführten Nachweise liegen innerhalb der Feldgehölzpflanzung am Kreisverkehrsplatz.

Von den insgesamt präsenten Arten überwogen die Zweigbrüter mit 56 % (23 Arten) vor den Höhlenbrütern mit 20 % (8 Arten). Nachrangig waren die Nischenbrüter mit 12 % (5 Arten), die Gebäudebrüter mit 10 % (4 Arten), die Bodenbrüter mit 7 % (3 Arten) und letztlich die Felsenbrüter mit 5 % bzw. 2 Arten.

Mit dem im lockeren Kiefernbestand nordwestlich des Geltungsbereiches brütenden Baumpieper (*Anthus trivialis*) konnte eine landesweit 'stark gefährdete' Art registriert werden. Einzige 'gefährdete' Art ist der Fitislaubsänger (*Phylloscopus trochilus*) Brutvogel in der näheren Umgebung. Auf der "Vorwarnliste" (V)

stehen schließlich 7 Arten: Feldsperling (*Passer montanus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Haussperling (*Passer domesticus*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*). Sie sind sämtlich Brutvögel in der näheren Umgebung.

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 2 Fortpflanzungsstätten von nicht störungsempfindlichen Vogelarten registriert. Diese befinden sich in einer Gehölzstruktur, welche bei der Umsetzung der Planung nicht beeinträchtigt wird. Eine Beschädigung oder Zerstörung ist somit ausgeschlossen.

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

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

Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Störwirkungen auf Vogelarten, die 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.**

3.5. Reptilien (Reptilia)

Ein Vorkommen nahezu aller planungsrelevanten Arten ist im Wirkungsbereich des Vorhabens auszuschließen. Dies begründet sich entweder mit der Lage des Planungsraumes außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art (V) und / oder durch nicht vorhandene Lebensraumstrukturen für ein geeignetes Habitat der Art im Planungsraum (H).

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

Tab. 11: Abschichtung der Reptilienarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand) ¹²

Eigenschaft		Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand				
V	H			1	2	3	4	5
	X	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	+	?	+	+	+
X	X	Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	-	-	-	-	-
!	?	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	+	-	-	-	-
X	X	Westliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta bilineata</i>	+	+	+	+	+
X	X	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	+	+	+	+	+
X	X	Aspiviper	<i>Vipera aspis</i>	?	?	?	?	?
X	X	Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	+	+	+	+	+

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

V mit [X] markiert: Plangebiet liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art.

H mit [X] markiert: Habitat-Eigenschaften für ein Artvorkommen fehlen im Wirkungsbereich des Plangebietes.

[!] Vorkommen nicht auszuschließen; [?] Überprüfung erforderlich

Lubw: Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün“ (+) einen günstigen, „gelb“ (-) einen ungünstig-unzureichenden und „rot“ (-) einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau) (?) eingestuft. Die Gesamtbewertung, also die Zusammenführung der vier Parameter, erfolgt nach einem festen Schema. Beispielsweise ist der Erhaltungszustand als ungünstig-schlecht einzustufen, sobald einer der vier Parameter mit „rot“ bewertet wird.

1 Verbreitung

2 Population

3 Habitat

4 Zukunft

5 Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)

Zur Ökologie der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) mit Bemerkungen zum Vorkommen im Gebiet.

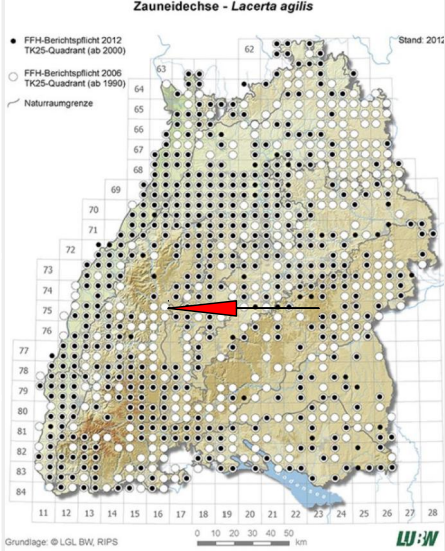
Lebensraum	• Ursprüngliche Steppenart der halboffenen Landschaften; • Trocken-warme und südexponierte Lagen, meist in ökotonen Saumstrukturen oder in Brachen oder Ruderalen; • Auch in extensiven Grünlandflächen, Bahndämmen, Abbaustätten; • Benötigt Mosaik aus grabbarem Substrat, Offenbodenflächen, Verstecken (Holzpolder, Steinriegel, Trockenmauern).	
Verhalten	• Ende der Winterruhe ab Anfang April; • tagaktiv; • Exposition in den Morgenstunden; • Grundsätzlich eher verborgener Lauerjäger.	
Fortpflanzung	• Eiablage ab Mitte Mai bis Ende Juni, mehrere Gelege möglich; • Eiablage in grabener und überdeckter Mulde; • Jungtiere erscheinen ab Ende Juli und August.	
Winterruhe	• Ab Mitte September, Jungtiere zum Teil erst im Oktober; • Quartiere sind Nagerbauten, selbst gegrabene Höhlen, große Wurzelstubben und Erdspalten	
Verbreitung in Bad.-Württ.	• In allen Landesteilen von den Niederungen bis in die Mittelgebirge (ca. 850 m ü. NHN).	

Abb. 13: Verbreitung der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Pfeil).

¹² gemäß: Lubw Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

Wenngleich die LUBW die Zauneidechse für das Messtischblatt 7516 NO keine rezenten Vorkommen aufführt (siehe Abb. 13, roter Pfeil), waren Vorkommen der Art im Gebiet nicht grundsätzlich auszuschließen.

Bei den Begehungen wurden die für die Zauneidechse geeigneten Strukturen (südexponierte Säume und sonstige besonnte Strukturen) abgesucht. Ein Nachweis dieser sowie anderer Reptilienarten im Gebiet gelang nicht.

- ☒ **Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort, sowie den Untersuchungsergebnissen wird ein Vorkommen der indizierten Arten ausgeschlossen. Somit 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.**

3.6. Wirbellose (Evertebrata)

3.6.1 Käfer (Coleoptera)

Ein Vorkommen nahezu aller planungsrelevanten Arten ist im Wirkungsbereich des Vorhabens auszuschließen. Dies begründet sich entweder mit der Lage des Planungsraumes außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art (V) und / oder durch nicht vorhandene Lebensraumstrukturen für ein geeignetes Habitat der Art im Planungsraum (H).

Das ZAK nennt den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) als zu berücksichtigende Art.

Tab. 12: Abschichtung der Käferarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand) ¹³.

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	Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	+	-	-	-	-
	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)

Zur Ökologie des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) mit Bemerkungen zum Vorkommen im Gebiet.

Lebensraum	- Besiedlungen der Wärme begünstigten Lagen im Umfeld der großen Flußtäler; - Altbestände in Laubwäldern, vorzugsweise mit hohem Eichenanteil; - besonnte Waldränder, Parks, Obstwiesen und Altbestände in (Villen-)Gärten mit absterbenden Bäumen.
Flugzeit	- Ende April bis Mitte August; - Die Lebensdauer der Käfer beträgt nur wenige Wochen.
Fortpflanzung	- Imagines erscheinen ab Mai an Rendezvous-Plätzen, das sind Saftflecken an alten Eichen; - Eiablage in morschen Wurzelstöcken, meist Laubhölzer und insbesondere Eichen in mindestens 40 cm Tiefe; - Larvalentwicklung 5 - 7 Jahre; - Nahrung ist morsches, verpilztes Holz.
Verbreitung in Baden-Württemberg	- Landesweit in allen wärmebegünstigten Tallagen regelmäßig verbreitet. - Schwerpunkte sind die Oberrheinebene die Neckar-Tauber-Gäuplatten, das Keuper-Lias-Land und die Schwarzwaldvorberge.

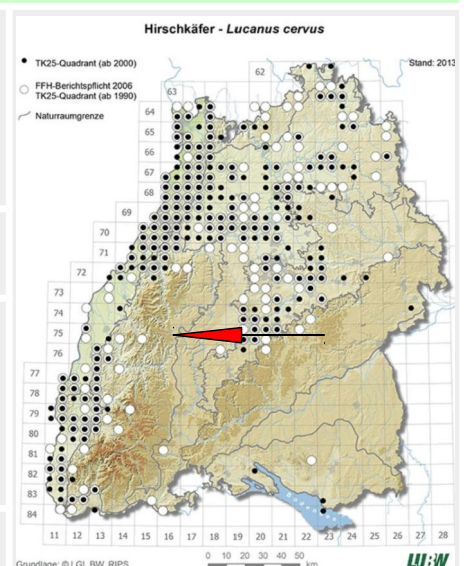


Abb. 14: Verbreitung des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes.

¹³ gemäß: Lubw Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

Für den Hirschkäfer nutzbare (Laub-)Bäume – vorwiegend Eichen - mit Totholzanteilen bzw. mulmreichen Wurzelstubben als Larvalhabitat fehlen innerhalb des Plangebietes vollständig. Im übrigen sollen lediglich zwei Obstbäume und eine Pappel im Nordosten sowie einzelne Pappeln im Südwesten des Gebietes entfernt werden. Diese verfügen weder über Totholzanteile noch gehören sie nach ihrer Art zu den vom Hirschkäfer bevorzugten Baumarten.

Insgesamt ist ein Vorkommen der Art auf Gemarkung Dornstetten nicht bekannt. Ein Vorkommen des Hirschkäfers im Wirkungsbereich des Planungsraumes wird ausgeschlossen.

- ☒ **Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatsprüche mit den Gegebenheiten vor Ort sowie den Untersuchungsergebnissen 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.**

3.6.2 Schmetterlinge (*Lepidoptera*)

Ein Vorkommen nahezu aller planungsrelevanten Arten ist im Wirkungsbereich des Vorhabens auszuschließen. Dies begründet sich entweder mit der Lage des Planungsraumes außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art (V) und / oder durch nicht vorhandene Lebensraumstrukturen für ein geeignetes Habitat der Art im Planungsraum (H).

Das ZAK nennt den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*), den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*), den Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*) und den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) als zu berücksichtigende Arten. Die Felder im Bereich der Eigenschaften sind **gelb hinterlegt**.

Tab. 13: Abschichtung der Schmetterlinge des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand) ¹⁴ .								
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-Schneckenfalter	<i>Hypodryas maturna</i>	-	-	-	-	-
X	X	Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	-	-	-	-	-
!	?	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	+	+	+	+	+
	X	Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	+	+	+	+	+
	X	Schwarzfleckiger Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	+	-	-	-	-
!	?	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	+	+	?	+	+
!	?	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea teleius</i>	+	+	?	+	+
X	X	Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	-	-	+	-	-
X	X	Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	+	-	+	+	-
!	?	Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	+	?	?	+	?
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen								
V mit [X] markiert: Plangebiet liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art.								
H mit [X] markiert: Habitat-Eigenschaften für ein Artvorkommen fehlen im Wirkungsbereich des Plangebietes.								
[!] Vorkommen nicht auszuschließen; [?] Überprüfung erforderlich								
Lubw: Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün“  einen günstigen, „gelb“  einen ungünstig-unzureichenden und „rot“  einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau) [?] eingestuft. Die Gesamtbewertung, also die Zusammenführung der vier Parameter, erfolgt nach einem festen Schema. Beispielsweise ist der Erhaltungszustand als ungünstig-schlecht einzustufen, sobald einer der vier Parameter mit „rot“ bewertet wird.								
1	Verbreitung		2	Population		3	Habitat	
4	Zukunft		5	Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)				

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.

Zur Ökologie des Feuerfalters (*Lycaena dispar*).

Lebensraum	• Offenlandart besiedelt sonnige Grünlandstrukturen; • Bevorzugte Biotopstrukturen sind Feuchtwiesen, Gräben, feuchte Grünlandbrachen, Ruderalflächen und extensive Äcker.
Flugzeit	• Erste und meist kleinere Jahresgeneration ab Ende Mai bis Ende Juli; • Zweite Faltergeneration ist meist individuenreicher und erscheint ab Anfang August bis Ende September.
Fortpflanzung	• Eiablage einzeln oder in Gruppen auf Blattoberseite, Raupenschlupf nach ca. 6 – 10 Tagen; • Raupenfutterpflanzen sind Ampferarten, vor allem Riesen-Ampfer (<i>Rumex hydrolapathum</i>) und Stumpfblatt-Ampfer (<i>R. obtusifolius</i>); • Larvalentwicklung der 2. Generation insgesamt ca. 200 Tage, da die Larven in eingerollten Ampferblättern überwintert.
Verbreitung in Baden-Württemberg	• Verbreitungsschwerpunkte sind die Oberrheinebene und das Neckar-Tauberland; • Ausbreitungstendenz nach Nordosten gerichtet; • Jährliche Schwankungen mit zahlreichen Neunachweisen.

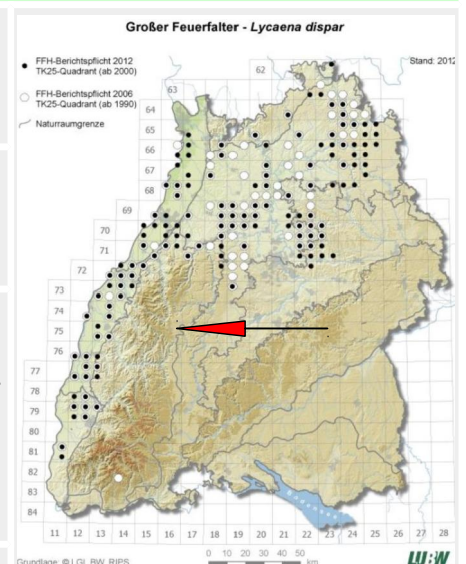


Abb. 15: Verbreitung des Feuerfalters (*Lycaena dispar*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Pfeil).

Zur Ökologie des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings (*Maculinea nausithous*).

Lebensraum	• Offenlandart mit Besiedlung von extensivem Grünland; • bevorzugte Biotopstrukturen sind feuchte Mähwiesen, Grabenränder und junge Feuchtwiesenbrachen • Wiesenknopf ist sowohl Larvenfutterpflanze als auch Falter-Nektarquelle.
Flugzeit	• Anfang Juli bis Mitte August; • eine Falter-Jahresgeneration.
Fortpflanzung	• Monophagie mit Fixierung auf den Großen Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>). • Eiablage meist 1 – 4 (-6) in die aufgehenden Einzelblüten; • 2. Raupenstadium schmarotzend an der Brut der Rotgelben Knotenameise (<i>Myrmica rubra</i>). Die Raupen lassen sich durch die Ameisen in den Bau eintragen; • das Ameisennest wird erst nach dem Schlupf zum Falter verlassen.
Verbreitung in Baden-Württemberg	• Verbreitungsschwerpunkte sind die Oberrheinebene, der Kraichgau, das Bodenseegebiet und Teile des Schwäbisch-Fränkischen Waldes; • Gesamtpopulation zurzeit stabil; • zahlreiche vitale Kernpopulationen vorhanden.

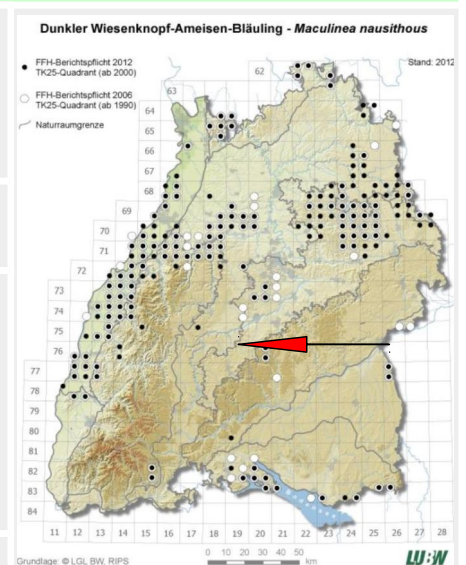


Abb. 16: Verbreitung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings (*Maculinea nausithous*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Pfeil).

Zur Ökologie des Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings (*Maculinea teleius*).

Lebensraum	• Offenlandart; • Besiedlung von extensivem feuchtem Grünland; • Bevorzugte Biotopstrukturen sind feuchte Mähwiesen, Grabenränder, junge Feuchtwiesenbrachen • Wiesenknopf ist sowohl Larvenfutterpflanze als auch Falter-Nektarquelle.
Flugzeit	• Ende Juni bis Ende Juli; • Eine Falter-Jahresgeneration.
Fortpflanzung	• Monophagie mit Fixierung auf den Großen Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>). • Eiablage mit Legebohrer einzeln in die nicht aufgeblühten Einzelköpfchen; • Nur 1 Larvalentwicklung pro Blütenkopf möglich; • Nach 3 bis 4 Wochen schmarotzend an der Brut von Knotenameisen. Die Art bevorzugt die Trockenrasen-Knotenameise (<i>Myrmica scabrinodis</i>) vor der der Rotgelben Knotenameise (<i>Myrmica rubra</i>). Die Raupen lassen sich durch die Ameisen in den Bau eintragen.
Verbreitung in Baden-Württemberg	• Verbreitungsschwerpunkte sind die mittlere Oberrheinebene, Teile des Kraichgaus, wenige Orte im Bodenseegebiet und in Oberschwaben; • Kernpopulationen am Oberrhein.

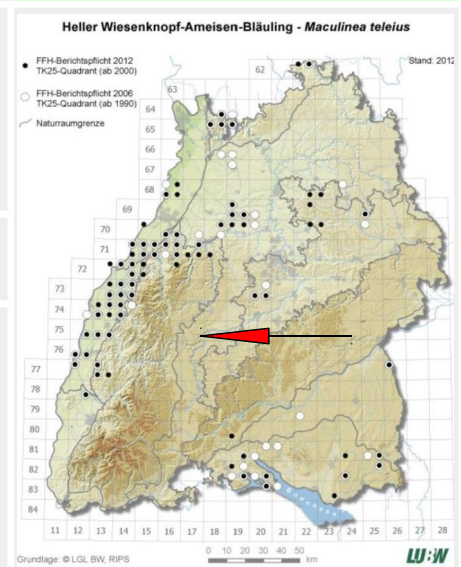


Abb. 17: Verbreitung des Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings (*Maculinea teleius*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Pfeil).

Zur Ökologie des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*).

Lebensraum	• Besiedlung von warmen, sonnigen und feuchten Standorten; • bevorzugt Hochstaudenfluren, Röhrichte und Seggenbestände entlang von Fließgewässern oder Uferbereiche von Stillgewässern; • weicht auch auf extensive Mähwiesen in Talsenken aus.
Flugzeit	• Die Flugzeit beginnt Anfang Mai und endet Anfang Juli; • eine Faltergeneration.
Fortpflanzung	• Raupenfutterpflanzen sind Weidenröschen-Arten (z. B. <i>Epilobium hirsutum</i>, <i>E. angustifolium</i>) und die Gewöhnliche Nachtkerze (<i>Oenothera biennis</i>); • Die Eiablage erfolgt auf Nahrungspflanzen an möglichst vollsonnigen Standorten; • Raupen sind nachtaktiv, raschwüchsig und von unverwechselbarer Erscheinung; • Verpuppung bereits nach weniger Wochen Entwicklungsdauer (Juli-August) und Überwinterung im Boden.
Verbreitung in Baden-Württemberg	• Die Art hat keine ausgeprägten geografischen Verbreitungsschwerpunkte; • Es liegen zahlreiche, meist zufälligen, Beobachtungen vor. Insgesamt sind keine rückläufigen Tendenzen erkennbar.

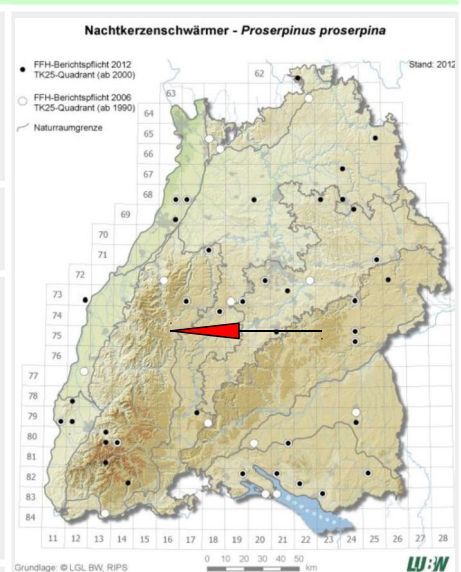


Abb. 18: Verbreitung des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Pfeil).

Das Verbreitungsgebiet der drei im Zielartenkonzept für Dornstetten aufgeführten planungsrelevanten Tagfalterarten konzentriert sich auf die Oberrheinebene, den Kraichgau, das Bodenseegebiet und auf Teile des Schwäbisch-Fränkischen Waldes.

Aufgrund der Nennung im ZAK wurden die üblichen Raupenfutterpflanzen nach den Entwicklungsformen der Art nach Abschluss der Flugzeit der Falter abgesucht.

Tab. 14: Die planungsrelevanten Tagfalter nach dem Zielartenkonzept, ihre Flugzeiten und Raupenfutterpflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Flugzeit	Raupenfutterpflanzen
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	A7-M8	Großer Wiesenknopf
Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea teleius</i>	E6 - E7	Großer Wiesenknopf, Blutweiderich, Ziest, Kleine Brunelle, Vogel-Wicke
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	E5 - E9	Riesen-Ampfer, Stumpfbblatt-Ampfer
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen			
Flugzeit: A: Anfang M: Mitte E: Ende 5: Mai 6: Juni 7: Juli 8: August 9: September			
Raupenfutterpflanzen: FETT gedruckt sind im Gebiet vorkommende Arten.			

Es konnten auf den bevorzugten Raupenfutterpflanzen weder Eiablagen noch frühe Raupenstadien entdeckt werden. Die Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers fehlen im Gebiet vollständig. Eine Reproduktion der Art innerhalb des Geltungsbereiches wird ausgeschlossen.

Tab. 15: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Tagfalterarten

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Nachweis	RL		FFH	BNatSchG
			D ¹⁾	B-W ²⁾		
Tagpfauenauge	<i>Aglais io</i>	RS	*	*	-	§
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>	RS	*	*	-	§
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>	RS	*	*	-	§
Wander-Gelbling	<i>Colias crocea</i>	RS	*	*	-	§
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	RS	*	*	-	§
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	RS	*	*	-	§
Schachbrett	<i>Melanargia galathea</i>	RS	*	*	-	§
Rapsweißling	<i>Pieris napi</i>	RS	*	*	-	§
C-Falter	<i>Polygonia c-album</i>	RS	*	*	-	§
Schwarzkolb. Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	RS	3	V	-	§
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	RS	*	*	-	§
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	RS	*	*	-	§
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen						
Nachweis: maximale Anzahl Individuen pro Transekt-Begehung		ZAK : Art nach dem Zielartenkonzept für Horb				
RL: * : ungefährdet V : Vorwarnliste		3 : gefährdet 2 : stark gefährdet				
FFH IV: Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie						
BNatSchG: § : besonders geschützt		§§: streng geschützt gem. Bundesnaturschutzgesetz				

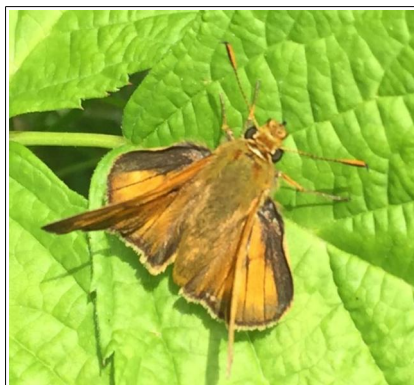


Abb. 19: Schwarzkolbiger Braundickkopf (*Thymelicus lineola*)

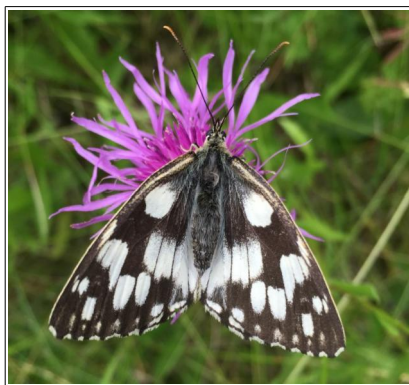


Abb. 20: Schachbrett (*Melanargia galathea*)

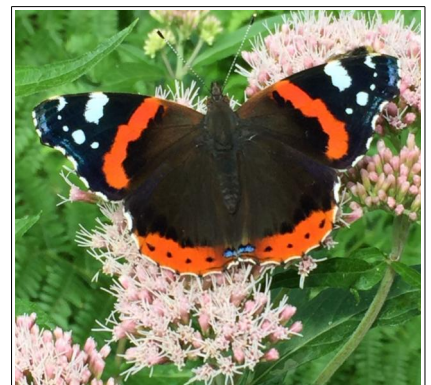


Abb. 21: Admiral (*Vanessa atalanta*)

- ☒ Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort sowie den Untersuchungsergebnissen 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.

4. ERGEBNIS DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG

Tab. 16: Zusammenfassung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tier- und Pflanzengruppen	Betroffenheit	Ausmaß der Betroffenheit (Art, Ursache)
Farne und Blütenpflanzen	nicht betroffen	keines
Vögel	nicht betroffen	keines
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	nicht betroffen	keines
Reptilien	nicht betroffen	keines
Amphibien	nicht betroffen	keines
Wirbellose	nicht betroffen	keines

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass durch das geplante Vorhaben kein Verstoß gegen 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vorbereitet wird.

Aufgestellt:
Empfingen, den 25.04.2017

Bearbeitung:
Rainer Schurr Dipl.-Ing. (FH)

ZIELARTENKONZEPT DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG FÜR DORNSTETTEN

Tab. 17: Planungsrelevante Arten (FFH-RL Anhang IV, europäische Vogelarten) nach dem Zielartenkonzept								
Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	ZAK-Status	Kriterien	ZIA	Rote Liste D BW		FFH-RL	§§
Zielarten Säugetiere								
Landesarten Gruppe B		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	§§
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 natterii</i>	LB	2	-	3	2	IV	§§
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	LB	2	-	2	1	IV	§§
Naturraumarten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	§§
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	N	6	-	3	2	II, IV	§§
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	2a	-	G	2	IV	§§
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	N	2a	-	2	2	IV	§§
Zielarten Vögel								
Landesarten Gruppe A		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	§§
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	LA	2	x	3	1	-	§
Graumammer	<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	-	§§
Landesarten Gruppe B		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	§§
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	LB	2,3	x	2	2	-	§§
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	LB	2	-	V	-	-	§
Naturraumarten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	§§
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	N	6	-	3	3	-	§§
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	N	6	-	V	3	-	§
Dohle	<i>Corvus 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	-	§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N	5	-	-	-	I	§§
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	N	6	-	2	V	-	§§
Zielarten Amphibien und Reptilien								
Naturraumarten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	§§
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	N	6	-	3	V	IV	§§
Zielarten Tagfalter und Widderchen								
Landesarten Gruppe A		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	§§
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	§§
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	§§

Tab. 17: Planungsrelevante Arten (FFH-RL Anhang IV, europäische Vogelarten) nach dem Zielartenkonzept								
Weitere europarechtlich geschützte Arten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	§§
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	§§
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.							
z	Zusätzliche Zielarten der Vogel- und Laufkäferfauna (vgl. Materialien: Einstufungskriterien).							
Kriterien (Auswahlkriterien für die Einstufung der Art im Zielartenkonzept Baden-Württemberg, s.a. Materialien: Einstufungskriterien):								
	Zur Einstufung als Landesart: 1 (sehr selten); 2 (hochgradig gefährdet); 3 (sehr hohe Schutzverantwortung); 4 (landschaftsprägende Habitatbildner).							
	Zur Einstufung als Naturraumart: 2a (2, aber noch in zahlreichen Naturräumen oder in größeren Beständen); 5 (hohe Schutzverantwortung, aber derzeit ungefährdet); 6 (gefährdet); 7 (naturräumliche Charakterart).							
ZIA	(Zielorientierte Indikatorart): Zielarten mit besonderer Indikatorfunktion, für die in der Regel eine deutliche Ausdehnung ihrer Vorkommen anzustreben ist; detaillierte Erläuterungen siehe Materialien: Einstufungskriterien).							
Rote Liste D: Gefährdungskategorie in Deutschland (Stand 12/2005, Vögel Stand 4/2009).								
Rote Liste BW: Gefährdungskategorie in Baden-Württemberg (Stand 12/2005, Vögel Stand 4/2009).								
FFH	Besonders geschützte Arten nach FFH-Richtlinie (Rat der europäischen Gemeinschaft 1992, in der aktuellen Fassung, Stand 5/2004): II (Anhang II), IV (Anhang IV), * (Prioritäre Art).							
EG	Vogelarten nach Anhang I der EG Vogelschutzrichtlinie, 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979, in der aktuellen Fassung, Stand 4/2009).							
BG	Schutzstatus nach BNatSchG in Verbindung mit weiteren Richtlinien und Verordnungen (Stand 8/2005); für die Aktualität der Angaben wird keine Gewährleistung übernommen, zu den aktuellen Einstufungen siehe Wisia Datenbank des BfN: www.wisia.de .							
Gefährdungskategorien (Die Einzeldefinitionen der Einstufungskriterien sind zwischen den Artengruppen sowie innerhalb der Artengruppen zwischen der bundesdeutschen und der landesweiten Bewertung teilweise unterschiedlich und sind den jeweiligen Originalquellen zu entnehmen):								
1	vom Aussterben bedroht							
2	stark gefährdet							
3	gefährdet							
V	Art der Vorwarnliste							
G	Gefährdung anzunehmen							
-	nicht gefährdet							
i	gefährdete wandernde Art (Säugetiere)							
!	besondere nationale Schutzverantwortung							
oE	ohne Einstufung							

LITERATURVERZEICHNIS

Allgemein

- BfN (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Bundesamt für Naturschutz.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands -Band 1: Wirbeltiere, in Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70(1), Bonn Bad Godesberg.
- DOERPINGHAUS, A. ET AL. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.
- GASSNER, E., A. WINKELBRANDT & D. BERNOTAT (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Aufl. C.F. Müller, eine Marke der Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm GmbH. Heidelberg, München, Landsberg, Frechen, Hamburg. 485 S.
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen, 2005(1), 12–17.
- 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.
- PAN & ILÖK (PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH MÜNCHEN & INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE MÜNSTER, 2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie in Deutschland; Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring, Stand August 2010. Unveröff. Gutachten im Auftrag des BfN, FKZ 805 82 013.
- PLACHTER, H. ET AL., 2002. Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 70, 566 S.
- RECK, H. ET AL. (2004): Lebensraumkorridore für Mensch und Natur. Abschlussbericht zur Erstellung eines bundesweiten kohärenten Grobkonzeptes (Initialskizze). Bundesamt für Naturschutz Deutscher Jagdverband. Kiel, Kassel, Leipzig, Bonn.
- TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren, Books on Demand GmbH, Norderstedt, Deutschland.

Säugetiere (Mammalia)

- BIEBER, C. (1996): Erfassung von Schlafmäusen (*Myoxidae*) und ihre Bewertung im Rahmen von Gutachten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 46: 89-96.
- 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.
- BÜCHNER, S., A. SCHOLZ & J. KUBE (2002): Neue Nachweise der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) auf Rügen sowie methodische Hinweise zur Kartierung von Haselmäusen. Naturschutzarbeit Mecklenburg-Vorpommern, 45(1), 42–47.
- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlag.
- DIETZ, C., & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, Bestimmen, Schützen. Kosmos Verlag, Stuttgart. 400 S.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2005): Fledermäuse (*Chiroptera*) - Allgemeine Hinweise zur Erfassung der Fledermäuse. In A. DOERPINGHAUS ET AL.: Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 318–372.
- FÖA Landschaftsplanung (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurf Stand 10/2010. Bundesministerium für Verkehr Bau- und Stadtentwicklung. Trier, Bonn.
- 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.
- HEIDECKE, 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.
- MITCHELL-JONES, A. J., AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRSTUFK, B., REIJNDERS, P. J. H., SPITZENBERGER, F., STUBBE, M., THISSEN, J. B. M., VOHRALIK, V. & ZIMA, J. (1999): The Atlas of European Mammals. – London (Academic Press), 496 S.
- MÜLLER-STIESS, H. (1996): Zur Habitatnutzung und Habitattrennung der Bilcharten (*Myoxidae*) Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* L.), Gartenschläfer (*Eliomys quercinus* L.) und Siebenschläfer (*Myoxus glis* L.) im Nationalpark Bayerischer Wald. – Tagungsber. 1. Intern. Bilchkolloquium, St. Oswald 1990: 7-19.
- 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.
- STORCH, G. (1978): *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758) – Haselmaus. – In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas Band 1/ I Nagetiere I. – Wiesbaden (Akademische Verlagsgesellschaft): 259-280.

Vögel (Aves)

- BARTHEL, P.H. & HELBIG, A.J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. *Limicola*, 19 (2005), 89–111.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – 2. Aufl., Aula, Wiebelsheim, 3 Bände.
- BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie –Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul. 270 S.
- BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. *J. Ornithol.*, 117, 69 S.
- BOSCHERT, M. (1999): Erfassung von Brutvogelbeständen außerhalb der Brutzeit. In VUBD - Vereinigung umweltwissenschaftlicher Berufsverbände Deutschlands e. V.. Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Honorarermittlung. Band 1. Nürnberg: Veröffentlichungen der VUBD, 112–129.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel-und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- 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.
- DEUSCHLE, J. J. REISS & R. SCHURR (1994): Reptilien. In: Naturschutzbund Deutschland, Kreisverband Esslingen (Hrsg.): *Natur im Landkreis Esslingen*. Bd. 2: 54 S.
- GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung. Wiebelsheim. Quelle & Meyer-Verlag.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm. Gustav Fischer Verlag.
- 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)

- BENSE, U. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, NafaWeb: 77 S.
- GEISER, R. (1994): Artenschutz für holzbewohnende Käfer (*Coleoptera xylobionta*). *Berichte der ANL* 18, 89–114.
- KLAUSNITZER, B. & SPRECHER-UEBERSAX, E. (2008): Die Hirschkäfer – Lucanidae. Die Neue Brehmbücherei, Hohenwarsleben: 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.
- SCHMIDL, J. & BUSSLER, H. (2004): Ökologische Gilden xylobionter Käfer Deutschlands. Einsatz in der landschaftsökologischen Praxis - ein Bearbeitungsstandard. *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 36 (7), 202–218.

- TOCHTERMANN, E. (1987): Modell zur Arterhaltung der *Lucanidae*. Allg. Forst Zeitschrift, 8, 183–184.
- TOCHTERMANN, E. (1992): Neue biologische Fakten und Problematik bei der Hirschkäferförderung. Allg. Forst Zeitschrift, 6, 308–311.
- 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*)

- 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. (1998): Erfassung von Präimaginalstadien bei Tagfaltern – Ein notwendiger Standard für Bestandsaufnahmen zu Planungsvorhaben. Naturschutz und Landschaftsplanung, 30(5), 133–142.
- HERMANN, G. (2003): Kartieranleitung zur verbesserten Erfassung ausgewählter Arten anhand ihrer Präimaginalstadien. In Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU). Tagfalter-Atlas Bayern.
- HERMANN, G. (1992): Tagfalter und Widderchen – Methodisches Vorgehen bei Bestandsaufnahmen zu Naturschutz- und Eingriffsplanungen. 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, 219–238.
- 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 prosperina*) (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.