

GEMEINDE Winterlingen



Bebauungsplan „2. Änderung Baulinienplan Mühlstraße“

in Winterlingen

ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG ALS HABITAT-POTENZIAL-ANALYSE

Fassung vom 23.08.2021



GFRÖRER
INGENIEURE

info@gf-kom.de
www.gf-kommunal.de

I Impressum

Auftraggeber

Gemeinde Winterlingen
i.V. Michael Maier (Bürgermeister)

Auftragnehmer

Gfrörer Ingenieure
Hohenzollernweg 1
72186 Empfingen
07485/9769-0
info@gf-kom.de
www.gf-kommunal.de
Dr. Dirk Mezger, Dipl. Biol. (dirk.mezger@gf-kom.de)

Bearbeiter

Empfingen, den 23.08.2021

Inhaltsübersicht

I Impressum

1.	Einleitung und Rechtsgrundlagen.....	1
1.1	Untersuchungszeitraum und Methode.....	2
1.2	Rechtsgrundlagen.....	4
2.	Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen.....	6
2.1	Lage des Untersuchungsgebietes.....	6
2.2	Nutzung des Untersuchungsgebietes.....	6
3.	Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes.....	9
3.1	Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht.....	9
3.2	Ausgewiesene FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten.....	10
3.3	Biotopverbund.....	10
4.	Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten.....	12
4.1	Fledermäuse (<i>Microchiroptera</i>).....	14
4.1.1	Ökologie der Fledermäuse.....	15
4.1.2	Diagnose des Status im Gebiet.....	16
4.2	Vögel (Aves).....	18
4.2.1	Diagnose des Status im Gebiet.....	20
5.	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	22
II	Anhang.....	23
III	Literaturverzeichnis.....	26

1. Einleitung und Rechtsgrundlagen

Anlass für den vorliegenden Artenschutzbeitrag ist die Aufstellung des Bebauungsplanes „2. Änderung Baulinienplan Mühlstraße“. Mit diesem soll daher das im aktuellen Baulinienplan bestehende Bauverbot auf Flurstück 599/2 aufgehoben und das Baufenster erweitert werden, um im Sinne einer innerörtlichen Nachverdichtung eine zeitgemäße Bebauung auf diesem Flurstück zu ermöglichen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird aus dem Abgrenzungsplan und dem zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan ersichtlich.



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

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

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

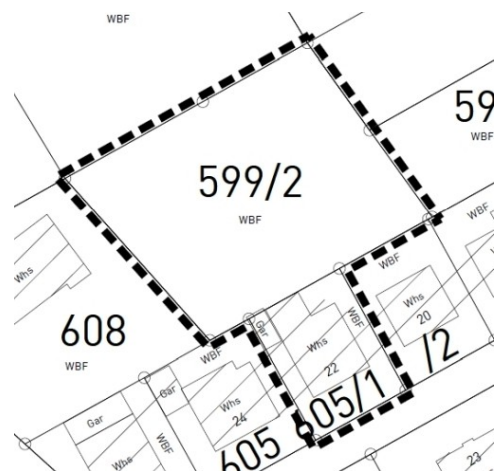


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Abgrenzungsplan mit dem räumlichen Geltungsbereich.

1.1 Untersuchungszeitraum und Methode

Die artenschutzrechtlich relevanten Untersuchungen erfolgten am 12.07.2021 in Form einer Übersichtsbegehung. Die Untersuchungen münden demnach in eine Habitatpotenzialanalyse. Hierbei soll dargestellt werden, ob sich innerhalb des Geltungsbereiches und dessen Wirkraum Habitatstrukturen auffinden lassen, welche sich als potenzieller Lebensraum für planungsrelevante Arten eignen. Sind derartige Potenziale festzustellen, so wird ein Vorkommen der jeweiligen Art im Gebiet unterstellt bzw. werden Aussagen über notwendige weitergehende und vertiefende Untersuchungen bezüglich bestimmter Arten oder Artengruppen getroffen.

Eine Habitatpotenzialanalyse wurde zur Ermittlung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für den vorliegend behandelten Bebauungsplan als ausreichend erachtet, da Zerschneidungswirkungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden können und aufgrund der Vorbelastung des Gebietes ein Vorkommen störungsempfindlicher und seltener Arten ausgeschlossen werden kann.

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

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

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

Tab. 1: Begehungstermine im Untersuchungsgebiet

Nr.	Datum	Bearbeiter	Uhrzeit	Wetter	Thema
(1)	12.07.2021	Mezger	15:55 – 17:00	24°C, 60 % Wolken, leichter Wind	F, H, P, V
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen					
F: Fledermäuse		H: Habitat-Potenzial-Ermittlung		P: Farn- und Blütenpflanzen	
				V: Vögel	

Ergänzend zu den eigenen Erhebungen wird das Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg (ZAK) für Winterlingen (Zollernalbkreis) (kleinste im Portal des ZAK vorgegebene Raumschaft) im Naturraum Mittlere Flächenalb dargestellt und bei der Ergebnisfindung mit diskutiert. Als im Gebiet vorkommende Habitatstrukturen wurden ausgewählt:

- D.2.2.1 Grünland frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)
- D.2.2.1 Grünland frisch und nährstoffreich (Flora nutzungsbedingt gegenüber D2.2.1 deutlich verarmt)
- D6.2 Baumbestände (Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen, inkl. baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland (im Wald s. E1.7), Baumschulen und Weihnachtsbaumkulturen)
- F1 Außenfassaden, Keller, Dächer, Schornsteine, Dachböden, Ställe, Hohlräume, Fensterläden oder Spalten im Bauwerk mit Zugänglichkeit für Tierarten von außen; ohne dauerhaft vom Menschen bewohnte Räume.

Im Ergebnis lieferte das Zielartenkonzept 36 [27] Zielarten aus fünf Artengruppen. Die Zahlangaben in Klammern beinhalten neben den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie auch Arten des Anhangs II. Die zu berücksichtigenden Arten nach dem Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg (ZAK) sind in Tabelle 9 im Anhang dieses Gutachtens dargestellt.

Neben 14 europäischen Vogel- und 17 Fledermausarten standen nach der Auswertung zunächst bei den Säugetieren die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und der Biber (*Castor fiber*), bei den Reptilien die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), bei den Schmetterlingsarten der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) sowie bei den Käfern der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) im Vordergrund. Von den Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sollten nach dem ZAK der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) berücksichtigt werden.

1.2 Rechtsgrundlagen

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

„Es ist verboten,

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

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

1. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 (Schädigungsverbot) nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Weiterhin liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 (Störungsverbot) nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt. Die ökologische Funktion kann vorab durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (so genannte CEF-Maßnahmen) gesichert werden. Entsprechendes gilt für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.

2. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- / Vermarktungsverbote nicht vor. Die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten somit nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäischen Vogelarten.

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

2. Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen

2.1 Lage des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im geschlossenen Siedlungsraum der Gemeinde Winterlingen im Zollerndalbkreis. Dieses befindet sich in der Mühlstraße 22 und liegt südlich der Ebinger Straße und westlich der Römerstraße. Im Süden wird es von der Mühlstraße begrenzt. Nach Nordosten und Südwesten schließen Grundstücke dieser Straße an das Plangebiet an. Im Nordwesten endet der Geltungsbereich an einem Grundstück der Römerstraße. Das weitgehend ebene Plangebiet befindet sich auf 790 m über NHN.



Abb. 3: 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

Im Plangebiet befindet sich ein noch bewohntes Gebäude sowie ein Garten, in welchen überwiegend Rasenflächen angelegt sind. Außerdem sind folgende Gehölze im Garten vorhanden: Thuja (etwa 5 m hoch), Fliederstrauch (2,5 m hoch), Zierstrauch (2 m hoch) und zwei kleine Apfelbäume (1,5 m hoch; Stammdurchmesser 4 cm BHD; bzw. 1,7 m hoch, Stammdurchmesser 10 cm). Keines dieser Gehölze ausreichend groß genug, um Baumhöhlen oder Spaltenstrukturen entwickelt zu haben, welche als Bruthöhlen für Vögel oder Quartier für Fledermäuse in Frage kommen könnten.

Zur Veranschaulichung einer für diese Rasenfläche typischen Wiesenpflanzen-Gemeinschaft wurde eine Schnellaufnahme nach den Vorgaben der LUBW durchgeführt.¹ Bei dieser wurden auf dem 25 m² großen

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

Zählquadrat 16 Arten gefunden. Lediglich ein dieser Pflanzenarten gilt als Magrkeitszeiger (Rundblättrige Glockenblume), von dieser wurden jedoch nur wenige Exemplare gefunden. Innerhalb der Rasenfläche wurden einzelne, kleinräumige Altgrasstreifen stehen lassen, am Rand dieser Bereiche wuchsen einzelne Exemplare der Wiesenknautie, des Hornklee und der Rundblättrigen Glockenblume.

Tab. 2: Schnellaufnahme aus der Fettwiese (ca. 5 x 5 m) (Magerarten fett, Störzeiger [fett])

Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E	Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E
<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe	1	<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Braunelle	r
<i>Alchemilla vilgaris</i> aggr.	Frauenmantel	1	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	2a
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundbl. Glockenblume	+	<i>Plantago major</i> 1c	Breit-Wegerich	1
<i>Cerastium holosteoides</i>	Armhaariges Hornkraut	1	<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	1
<i>Crepis capillaris</i> 1c	Kleinblütiger Pippau	+	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	2a
<i>Galium album</i>	Weißes Wiesenlabkraut	1	<i>Taraxacum sect. Rud.</i> (1a)	Wiesen-Löwenzahn	2a
<i>Geranium dissectum</i> [1c]	Schlitzbl. Storchschnabel	r	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	2a
Poaceae indet	Gras unbestimmt	2b	<i>Trifolium repens</i>	Kriech-Klee	1
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen					
Artmächtigkeit nach der Braun-Blanquet-Skala (kombinierte Abundanz- / Dominanz-Skala)					
Symbol	Individuenzahl	Deckung	Symbol	Individuenzahl	Deckung
r	selten, ein Exemplar	(deutlich unter 1 %)	2b	(beliebig)	16 bis 25 %
+	wenige (2 bis 5 Exemplare)	(bis 1 %)	3	(beliebig)	26 bis 50 %
1	viele (6 bis 50 Exemplare)	(bis 5 %)	4	(beliebig)	51 bis 75 %
2a	(beliebig)	5 bis 15 %	5	(beliebig)	76 bis 100 %
Kategorie der Lebensraum abbauenden Art					
1a: Stickstoffzeiger	1b: Brachezeiger	1c: Beweidungs-, Störzeiger	1d: Einsaatarten		

I



Abb. 4: Blick in westlicher Richtung entlang der Nordseite des Gebäudes auf den Garten.



Abb. 5: Blick auf das Wohnhaus in südöstlicher Richtung. Die beiden Gebäude auf der linken Seite befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs und sind nicht Bestandteil des vorliegenden Bebauungsplan.



Abb. 6: Thyja-Baum im nordwestlichen Teil des Geltungsbereichs.



Abb. 7: Blick auf die Rasenfläche mit einem dünnstämmigen Apfelbaum im Vordergrund, Blick in nordwestliche Richtung.

3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes

3.1 Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht



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

Tab. 3: Schutzgebiete in der Umgebung des Geltungsbereiches

Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	1-7820-417-1669	Offenlandbiotop: Feldgehölze und Feldhecke östlich Straßberg, 'Mühltal	295 m SW
(2)	1-7820-417-9209	Offenlandbiotop: Feldhecken entlang der B 463 bei Winterlingen II	490 m O
(3)	2-7820-417-2051	Waldbiotop: Blockwald im Großen Mühlthal SO Straßberg	625 m SW
(4)	1-7820-4170-128	Offenlandbiotop: Feuchtgebiet Brühl O Winterlingen	930 m SO
(5)	84170750023	Naturdenkmal: Brühl	930 m SO
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen			
Lage: kürzeste Entfernung vom Mittelpunkt des Geltungsbereiches zum Schutzgebiet mit der entsprechenden Richtung			

Innerhalb des Geltungsbereiches bestehen keine Schutzgebiete. Das nächst gelegene Offenlandbiotop ist ein Feldgehölz mit einer Feldhecke in ca. 295 m Entfernung in südwestlicher Richtung. Es wird konstatiert, dass vom Vorhaben keine negativen Wirkungen auf die Schutzgebiete und deren Inventare in der Umgebung ausgehen.

3.2 Ausgewiesene FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten



Abb. 9: Orthofoto mit Eintragung der Mageren Flachland-Mähwiesen (gelbe Flächen) in der Umgebung (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

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

Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	65108-000-46057073	Flachland-Mähwiese östlich Vogelherd II	385 m NW
(2)	65108-000-46054541	Trockene Flachland-Mähwiesen W Winterlingen	670 m NW
(3)	65108-000-46054353	Montane Flachland-Mähwiesen W der B463 bei Winterlingen I	665 m W
(4)	65108-000-46054354	Montane Flachland-Mähwiese W der B463 bei Winterlingen II	635 m W
(5)	6510800046057069	Flachlandmähwiese südlich der Helstraße Winterlingen V	915 m O
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen			
Lage : kürzeste Entfernung vom Mittelpunkt des Geltungsbereiches zum Schutzgebiet mit der entsprechenden Richtung			

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine ausgewiesenen FFH-Lebensraumtypen. Die nächst gelegene Magere Flachland-Mähwiese ist in ca. 385 m Entfernung in nordwestlicher Richtung gelegen. Vom Vorhaben gehen keine erheblichen negativen Wirkungen auf die FFH-Lebensraumtypen und deren Inventare in der Umgebung aus.

3.3 Biotopverbund

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

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

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

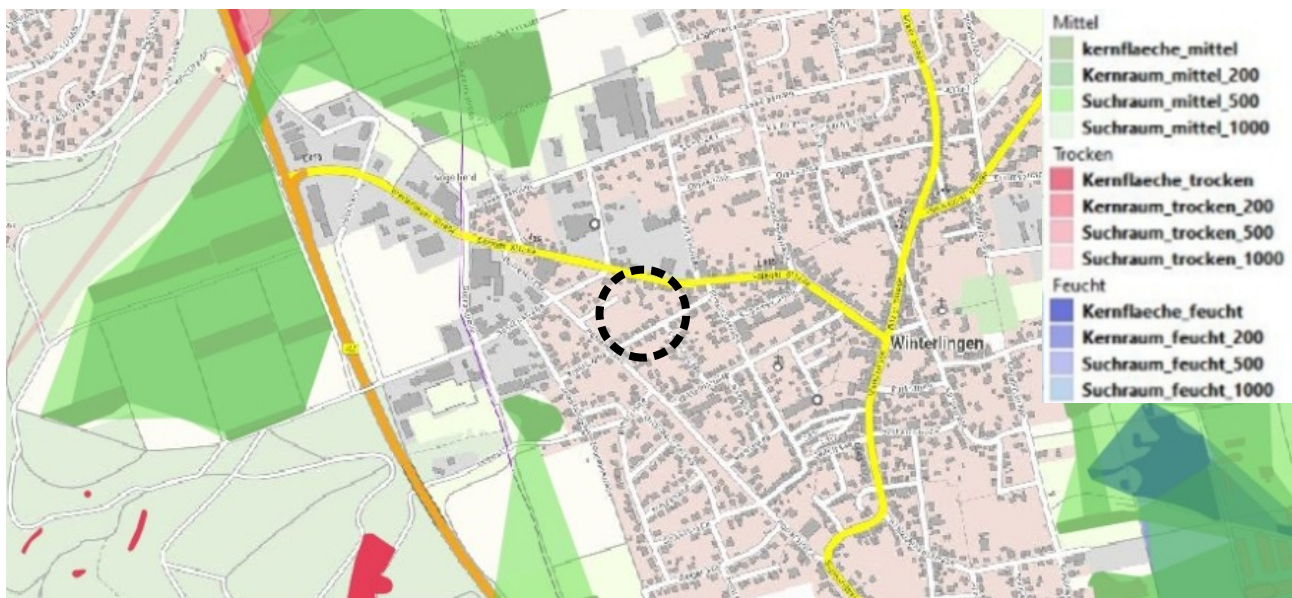


Abb. 10: Biotopverbund (farbige Flächen) in der Umgebung des Geltungsbereiches (schwarz gestrichelte Linie). Daten nach dem aktuellen Fachplan „Landesweiter Biotopverbund im Offenland“ mit Stand 2020 der LUBW).

Der innerörtliche Geltungsbereich enthält weder Flächen des Biotopverbund noch berührt er diese. Daher ist mit einer Verschlechterung der Biotopverbundfunktion durch die Umsetzung des Vorhabens nicht zu rechnen.

4. Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten

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

Schädigungsverbot:

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

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

Störungsverbot:

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

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

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

Arten / Artengruppe	Habitateignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Farn- und Blütenpflanzen	nicht geeignet – Das Vorkommen von planungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzen in dem innerörtlichen Plangebiet kann ausgeschlossen werden, da die Lebensraumsansprüche der indizierten Arten nicht erfüllt sind. Zwar liegt der Untersuchungsraum innerhalb des Hauptverbreitungsgebietes der Dicken Trespe (<i>Bromus grossus</i>), jedoch fehlen die von dieser Grasart bevorzugten Lebensraumstrukturen (mit Wintergetreide bewirtschaftete Äcker und deren Säume innerhalb des Geltungsbereichs). → Es erfolgt keine weitere Prüfung.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	nicht geeignet – Ein Vorkommen der im ZAK aufgeführten Haselmaus wird ausgeschlossen, da innerhalb des Plangebiets dichte, im Verbund stehende Sträucher mit einem reichen Angebot Beeren fehlen. Auch ein Vorkommen des Bibers kann ebenso ausgeschlossen werden, da Gewässer im Plangebiet und dessen Umgebung fehlen. → Es erfolgt keine weitere Prüfung.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Säugetiere (inkl. Fledermäuse)	potenziell geeignet – Eine potenzielle Nutzung des Dachstuhls des Wohnhauses durch Fledermäuse als Quartier konnte nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Daher wurde der Dachstuhl gründlich nach eventuell vorhandenen Fledermäusen und deren Spuren abgesucht → Es erfolgt eine nachfolgende Ergebnisdarstellung und Diskussion (Kap. I4.1).	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL

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

Arten / Artengruppe	Habitatignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Vögel	Potenziell geeignet – Eine potentielle Nutzung durch an den Siedlungsraum und dessen Umgebung angepasste Vogelarten war gegeben. Insbesondere eine Nutzung als Nahrungsraum wird angenommen. Bei der Übersichtsbegehung wurde daher die Avifauna kartiert und es wurde am Gebäude auf Nistplatzpotenzial für Gebäudebrüter geachtet.. → Es erfolgt eine nachfolgende Ergebnisdarstellung und Diskussion (Kap. I4.2).	alle Vögel mind. besonders geschützt, VS-RL, BArtSchV
Reptilien	nicht geeignet - Planungsrelevante Reptilienarten waren aufgrund der Biotopausstattung im innerörtlichen Plangebiet nicht zu erwarten. Das von dieser Reptilienart benötigte Habitatmosaik bestehend aus offenen Stellen zum Sonnen und geschützten Bereichen als Verstecke fehlt innerhalb des Geltungsbereich, ebenso wie offene Bodenstellen zur Eiablage und blütenreiche Bereiche mit einem vielfältigen Angebot an Nahrungsinsekten. Ein Vorkommen dieser Eidechsenart wird daher ausgeschlossen. → Es erfolgt keine weitere Prüfung.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Amphibien	nicht geeignet – Das Vorkommen von planungsrelevanten Amphibienarten konnte grundsätzlich ausgeschlossen werden, da geeignete Laichgewässer und Landlebensräume fehlen. Ein flacher Gartenteich im Vorgarten stellte keinen geeigneten Lebensraum für die indizierten Arten dar. → Es erfolgt keine weitere Prüfung.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Wirbellose	nicht geeignet - Planungsrelevante Evertebraten wurden aufgrund der für sie fehlenden Biotopausstattung nicht erwartet. Der im ZAK aufgeführte Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) konnte aufgrund dessen Verbreitung und fehlender Raupenfutterpflanze (Großer Wiesenknopf) ausgeschlossen werden. Ebenso kann ein mögliches Vorkommen des Juchtenkäfer (<i>Osmoderma eremita</i>) (Anhang-II und Anhang-IV) und des Hirschkäfers (<i>Lucanus cervus</i>) (Anhang-III), ausgeschlossen werden, da der Geltungsbereich weit außerhalb der bekannten Verbreitungsgebiete dieser Käferarten liegt und im Gebiet an den Gehölzen keine essenziellen Totholzstrukturen vorhanden sind. → Es erfolgt keine weitere Prüfung.	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL

4.1 Fledermäuse (*Microchiroptera*)

Die nachfolgenden Nennungen der Fledermausarten für den Bereich des Messtischblattes 7820(N0) stammen entweder aus der Dokumentation der LUBW, Ref. 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege oder sind dem Zielartenkonzept (ZAK) entnommen.

Wie in Tab. 6 dargestellt, liegen der LUBW für das Messtischblatt-Viertel ältere Nachweise (○) von vier Fledermausarten vor. Die Artnachweise in den Nachbarquadranten sind mit "NQ" dargestellt, die aus dem ZAK stammenden Arten sind mit "ZAK" angegeben. Datieren die Meldungen aus dem Berichtszeitraum vor dem Jahr 2000, so ist zusätzlich "1990-2000" vermerkt.

Tab. 6: Die Fledermausarten Baden-Württembergs mit der Einschätzung eines potenziellen Vorkommens im Untersuchungsraum sowie der im ZAK aufgeführten Spezies (Quadranten der TK 1:25.000 Blatt 7820 N0) mit den Angaben zum Erhaltungszustand. ²

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Vorkommen ^{3 4} bzw. Nachweis	Rote Liste B-W ¹	FFH-Anhang	Erhaltungszustand				
					1	2	3	4	5
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	ZAK	1	II / IV	-	-	-	-	-
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	NQ (1990-2000) ZAK	2	IV	+	?	?	?	?
Breitflügel-fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	NQ (1990-2000) ZAK	2	IV	+	?	?	+	?
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	ZAK	1	IV	+	-	-	-	-
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	NQ (1990-2000) ZAK	3	IV	+	+	+	+	+
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	ZAK	R	II / IV	+	+	-	-	-
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	○ (1990-2000) ZAK	2	II / IV	+	+	+	+	+
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	○ (1990-2000) ZAK	3	IV	+	+	+	+	+
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	○ (1990-2000) ZAK	2	IV	+	+	+	+	+
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	ZAK	2	IV	+	?	-	-	-
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	ZAK	i	IV	+	-	+	?	-
Rauhhauf-fledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	ZAK	i	IV	+	+	+	+	+
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NQ ,ZAK	3	IV	+	+	+	+	+
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	ZAK	G	IV	+	?	+	+	+
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	NQ (1990-2000) ZAK	3	IV	+	+	+	+	+

² gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

³ 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

⁴ BRAUN & DIETERLEN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.

Tab. 6: Die Fledermausarten Baden-Württembergs mit der Einschätzung eines potenziellen Vorkommens im Untersuchungsraum sowie der im ZAK aufgeführten Spezies (Quadranten der TK 1:25.000 Blatt 7820 NO) mit den Angaben zum Erhaltungszustand.

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Vorkommen ^{5 6} bzw. Nachweis	Rote Liste B-W ¹¹	FFH-Anhang	Erhaltungszustand				
					1	2	3	4	5
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	○ (1990-2000) ZAK	G	IV	+	?	-	-	-
Zweifarbtfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	ZAK	i	IV	+	?	?	?	?
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen									
1): BRAUN ET AL. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: BRAUN, M. & F. DIETERLEIN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1. 2) NQ: Nachbarquadrant zum MTB 7818 SW									
0: ausgestorben oder verschollen		1: vom Aussterben bedroht			2: stark gefährdet				
3: gefährdet		D: Datengrundlage mangelhaft			G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes				
i: gefährdete wandernde Tierart		R: Art lokaler Restriktion							
FFH-Anhang IV: Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie		FFH-Anhang II / IV: Art nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie							
BNatSchG §§: streng geschützte Art nach dem Bundesnaturschutzgesetz.									
LUBW: Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün“ einen günstigen, „gelb“ einen ungünstig-unzureichenden und „rot“ einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau) eingestuft. Die Gesamtbewertung, also die Zusammenführung der vier Parameter, erfolgt nach einem festen Schema. Beispielsweise ist der Erhaltungszustand als ungünstig-schlecht einzustufen, sobald einer der vier Parameter mit „rot“ bewertet wird.									
1	Verbreitung	2	Population	3	Habitat				
4	Zukunft	5	Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)						

4.1.1 Ökologie der Fledermäuse

Untersuchungen zur lokalen Gemeinschaft von Fledermäusen innerhalb eines Untersuchungsraumes können grundsätzlich nur im aktiven Zyklus der Arten vorgenommen werden. Dieser umfasst den Zeitraum von (März -) April bis Oktober (- November) eines Jahres. Außerhalb diesem herrscht bei den mitteleuropäischen Arten die **Winterruhe**. Die aktiven Phasen gliedern sich in den **Frühjahrszug** vom Winterquartier zum Jahreslebensraum im (März-) April bis Mai. Diese mündet in die **Wochenstubenzeit** zwischen Mai und August. Die abschließende Phase mit der Fortpflanzungszeit endet mit dem Herbstzug in die Winterquartiere im Oktober (- November). Diese verschiedenen Lebensphasen können allesamt innerhalb eines größeren Untersuchungsgebietes statt finden oder artspezifisch unterschiedlich durch ausgedehnte Wanderungen in verschiedenen Räumen. Im Zusammenhang mit einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sollten vor allem die Zeiträume der Wochenstuben und des Sommerquartiers mit der Fortpflanzungsphase genutzt werden.

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

4.1.2 Diagnose des Status im Gebiet

Quartierpotenzial: Zur Ermittlung der lokalen Fledermausfauna wurde zunächst das Gebäude nach Fledermäusen abgesucht. Der Außenbereich wurde nach potenziellen Spaltenquartieren begutachtet. Das Gebäude war zum Zeitpunkt der Begehung noch bewohnt. Daher konnte die Suche im Innenbereich auf unbewohnte, nur gelegentlich genutzte Bereiche konzentriert werden. Hierbei wurde der Dachstuhl genauer begutachtet. Dieses ist jedoch nicht völlig ungestört, sondern wird gelegentlich zum Abstellen von Gegenständen aller Art genutzt.

Dennoch wurde dieser gründlich nach möglicherweise vorhandenen Fledermäusen und deren Spuren abgesucht. Dabei wurde insbesondere auf Verfärbungen der Wände und Holzbalken durch Kot und Munddrüsensekretspuren geachtet. Es wurde auch nach am Boden befindlichen Fledermauskot, Nahrungsresten (Flügel von Nachtfaltern und sonstige Insektenreste) und Mumien gesucht.

Bei dieser Suche wurden jedoch keine Fledermäuse oder deren Spuren gefunden.



Abb. 11: Blick in den obersten Bereich des Dachbodens



Abb. 12: Balkenkonstrukt und Mauerwerk im Bereich des Dachbodens.



Abb. 13: Blick auf die Fläche unterhalb des Daches.



Abb. 14: Detail von Balken, Mauerwerk und Dachziegel ohne Spuren von Fledermäusen.

Die Gehölze im Garten sind durchgehen zu dünn stämmig, um Höhlen oder Spaltenquartiere ausgebildet zu haben. Da ein Übertagen von Einzeltieren grundsätzlich auch in nicht einsehbaren Strukturen von eher kleineren Gehölzen für möglich gehalten werden muss, dürfen Gehölzrodungen nur außerhalb der aktiven Phase der Fledermäuse erfolgen, also nicht im Zeitraum vom 1. März bis 31. Oktober.

Bedeutung als Jagdgebiet: Grundsätzlich kann der Garten Fledermäusen als Jagdgebiet dienen. Jedoch ist dieser aufgrund seiner Habitatausstattung nur von untergeordneter Bedeutung für Fledermäuse. Die Rasenfläche mit den einzelnen, kleinen Gehölzen wird keine nennenswerte Menge an Insekten generieren, um für die Fledermäuse ein Jagdgebiet von übergeordneter Bedeutung zu sein.

Leitstrukturen: Innerhalb des Plangebietes sind keine Strukturen vorhanden, welche Fledermäusen als Leitstruktur dienen könnten.

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

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

Vorhabensbedingte Tötungen von Fledermäusen durch die Bauarbeiten werden ausgeschlossen. Es kommen innerhalb des gesamten Geltungsbereiches keine Strukturen vor, die als Winterquartier, Wochenstube oder Hangplatz für Fledermäuse genutzt werden sind. Falls Gehölzrodungen im Zuge der Baumaßnahmen notwendig werden sollten, sind dieser außerhalb der aktiven Zeit der Fledermäuse durchzuführen, also nicht im Zeitraum von 01.03 bis zum 31.10.

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

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

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

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

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

✓ Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG wird unter Beachtung der o. g. Rodungszeiten ausgeschlossen.

4.2 Vögel (Aves)

Im Rahmen der Übersichtsbegehung innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde auch die lokale Vogelgemeinschaft erfasst.

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

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

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

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

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

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

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

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Abk. ⁷	Gilde	Status ⁸ & (Abundanz)	RL BW ⁹	§	Trend
1	Amsel	Turdus merula	A	zw	NGU	*	§	+1
2	Buchfink	Fringilla coelebs	B	zw	NGU	*	§	-1
3	Grünfink	Carduelis chloris	Gf	zw	NGU	*	§	0
4	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	Hr	h/n, g	BmU	*	§	0
5	Haussperling	Passer domesticus	H	g	BmU	V	§	-1
6	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	M	g, f, h/n	NG	V	§	-1
7	Rotmilan	Milvus milvus	Rm	!	ÜF	*	§§	+1
8	Wacholderdrossel	Turdus pilaris	Wd	zw	NGU	*	§	-2
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen								
Gilde: !: keine Gilden-Zuordnung								
f : Felsenbrüter g : Gebäudebrüter h/n : Halbhöhlen- /Nischenbrüter f : Felsenbrüter zw : Zweibrüter bzw. Gehölzfrei-brüter								
Status: ? als Zusatz: fraglich; ohne Zusatz: keine Beobachtung BmU = mögliches Brüten in direkter Umgebung um den Geltungsbereich NG = Nahrungsgast DZ = Durchzügler, Überflug NGU = Nahrungsgast in der direkter Umgebung um den Geltungsbereich								
Abundanz:								
Rote Liste: RL BW: Rote Liste Baden-Württembergs * = ungefährdet V = Arten der Vorwarnliste								
§: Gesetzlicher Schutzstatus § = besonders geschützt §§ = streng geschützt								
Trend (Bestandsentwicklung zwischen 1985 und 2009) -1 = Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 % -2 = Bestandsabnahme größer als 50 % +1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 % +2 = Bestandszunahme größer als 50 %								

7 Abkürzungsvorschlag deutscher Vogelnamen nach: SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
8 gemäß EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (nach Hagemeijer & Blair 1997)
9 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.

4.2.1 Diagnose des Status im Gebiet

Die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen acht Arten stellen einen Ausschnitt der lokalen Sommervogel-Gemeinschaft dar.

Bei der Übersichtsbegehung im Juli konnten jahreszeitlich bedingt keine Vogelbruten innerhalb des Geltungsbereiches oder dessen Umgebung festgestellt werden.

Landesweit auf der ‚Vorwarnliste‘ (V) stehen zwei dieser Arten: Haussperling (NGU) und Mehlschwalbe (NG). Als ‚streng geschützte‘ Art gilt der Rotmilan (ÜF).

Das Untersuchungsgebiet hat lediglich mäßiges Potenzial, als Brutgebiet für Vögel zu dienen. .

Im Garten befinden sich eine Reihe von überwiegend dünnstämmigen Gehölzen. An diesen befinden sich keine Baumhöhlen oder sonstige Strukturen, welche sich als Nistplatz für Höhlenbrüter eignen. Jedoch sind diese grundsätzlich als Nistplatz für Vogelarten aus der Gilde der Zweigbrüter geeignet. Sollten diese Gehölze im Garten aufgrund der Baumaßnahmen gerodet werden müssen, sind diese außerhalb der Vogelbrutzeiten durchzuführen, also nicht vom 1. März bis zum 31. Oktober. In der direkten Umgebung besteht ein reichliches Nistplatzpotenzial für störungsunempfindliche Vogelarten aus der Gilde der Zweigbrüter

Die Mehlschwalbe wurde mehrfach beim Überflug beobachtet und wird daher als Nahrungsgast für das Plangebiet eingeordnet. Aufgrund der Anwesenheit dieser Vogelart wurde an der Außenfassade nach eventuell vorhandenen Lehmnestern dieser Schwalbenart abgesucht. Dabei wurden jedoch keine Mehlschwalbennester gefunden.



Abb. 15: Außerlicher Blick auf den Bereich unterhalb des Daches. Dort befanden sich keine Mehlschwalbennester

Der Hausrotschwanz als Halbhöhlen- und Nischenbrüter sowie Gebäudebrüter nutzt eine Vielzahl von Strukturen an Häusern zum Nestbau. Während der Begehung wurden jedoch keine früheren Nester von Hausrotschwänzen an dem Haus gefunden. Dennoch können Bruten dieser Vogelart an dem Gebäude nicht ausgeschlossen werden. Daher sind Gebäudeabbruch- und Fassadenarbeiten außerhalb der Brutzeit die-

ser Vogelart durchzuführen, also nicht vom 1. März bis zum 31. Oktober. Sollte dies nicht möglich sein, sind die betroffenen Gebäude oder Gebäudeteile unmittelbar vor Beginn der Arbeiten erneut durch einen Fachgutachter zu begehen und auf eventuell vorhandene Vogelbruten hin zu kontrollieren.

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

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

Innerhalb des Geltungsbereiches wurden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogelarten registriert. Jedoch können die im Garten vorhandenen dünnstämmigen Gehölze potenziell von störungsunempfindlichen Arten dieser Gilde als Nistplatz genutzt werden. Falls daher Gehölzrodungen durchgeführt werden müssen, sind diese außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen, also nicht vom 1. März bis zum 31. Oktober. Dies gilt ebenso für Gebäudeabbruch- und Fassadenarbeiten. Sollten diese nicht innerhalb dieses Zeitraum durchgeführt werden können, sind die betroffenen Gebäude oder Gebäudeteile unmittelbar vor Beginn der Arbeiten erneut durch einen Fachgutachter zu begehen und auf eventuell vorhandene Vogelbruten hin zu kontrollieren.

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

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

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

- ✓ Unter Einhaltung des Rodungszeitraumes und der Vorgaben für Abbrucharbeiten 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.

5. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tab. 8: Zusammenfassung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tier- und Pflanzengruppen		Betroffenheit	Ausmaß der Betroffenheit (Art, Ursache)
Farne und Blütenpflanzen		nicht betroffen	keines
Vögel		ggf. betroffen	Möglicher Verlust eines kleinräumigen potenziellen Teil-Nahrungshabitats und Teil-Lebensraumes von geringer Größe sowie möglicher Brutplätze für siedlungsfolgende Vogelarten durch Gehölzrodungen und Flächenversiegelung
Säugetiere (ohne Fledermäuse)		nicht betroffen	keines
Fledermäuse		ggf. betroffen	Möglicher Verlust eines kleinräumigen potenziellen Teil-Jagdhabitats von geringer Größe durch Gehölzrodungen und Flächenversiegelung
Reptilien		nicht betroffen	keines
Amphibien		nicht betroffen	keines
Wirbellose	Käfer	nicht betroffen	keines
	Schmetterlinge	nicht betroffen	keines
	Libellen	nicht betroffen	keines
	Weichtiere	nicht betroffen	keines

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

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

- Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen sind notwendige Gehölzrodungen ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit und der Aktivitätsphase von Fledermäusen, also nicht im Zeitraum vom 01. März bis 31. Oktober, zulässig.
- Gebäudeabbruch- und Fassadenarbeiten sind außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen, also nicht vom 1. März bis zum 31. Oktober. Sollte dies nicht möglich sein, sind die betroffenen Gebäude oder Gebäudeteile unmittelbar vor Beginn der Arbeiten erneut durch einen Fachgutachter zu begehen und auf eventuell vorhandene Vogelbruten hin zu kontrollieren.

II Anhang

Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg für die Gemeinde Winterlingen

Tab. 9: Planungsrelevante Arten (FFH-RL Anhang IV, europäische Vogelarten) nach dem Zielartenkonzept

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	ZAK- Status	Krite- rien	ZIA	Rote Liste D BW		FFH-RL	BG
Zielarten Säugetiere								
Landesarten Gruppe A		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	LA	2	-	1	1	II, IV	§§
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	LA	2	-	1	R	II, IV	§§
Landesarten Gruppe B		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Biber	<i>Castor fiber</i>	LB	2, 4	x	3	2	II, IV	§§
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	LB	2	-	V	2	IV	§§
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	LB	2	-	3	2	IV	§§
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	LB	2	-	2	1	IV	§§
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	LB	2	-	2	1	IV	§§
Naturraumarten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	N	6	-	3	2	II, IV	§§
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N	2a	-	G	2	IV	§§
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	N	2a	-	2	2	IV	§§
Zielarten Vögel								
Landesarten Gruppe A		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	LA	2	x	3	1	-	§
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	LA	2	-	2	2	-	§§
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	LA	2	x	2	1	-	§§
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	LA	2	x	2	2	-	§
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	LB	2,3	x	2	2	-	§§
Naturraumarten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	N	6	-	3	3	-	§§
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	N	6	-	V	3	-	§
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	N	6	-	-	3	-	§
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	N	6	-	3	3	-	§
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	N	5,6	-	2	V	I	§§
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	N	6	-	V	3	-	§
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	N	6	-	V	3	-	§
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	N	6	-	V	3	-	§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N	5	-	-	-	I	§§

Tab. 9: Planungsrelevante Arten (FFH-RL Anhang IV, europäische Vogelarten) nach dem Zielartenkonzept

Zielarten Amphibien und Reptilien								
Naturraumarten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	N	6	-	3	V	IV	§§
Zielarten Tagfalter und Widderchen								
Landesarten Gruppe B		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Du. Wie. Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	LB	3	x	3	3	II, IV	§§
Zielarten Tothholzkäfer								
Landesarten Gruppe B		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Juchtenkäfer	<i>Osmoderma eremita</i>	LB	2	-	2	2	II*, IV	§§
Weitere europarechtlich geschützte Arten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	-	-	V	3	IV	§§
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	-	-	-	i	IV	§§
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	-	-	V	G	IV	§§
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	-	3	3	IV	§§
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	-	oE	G	IV	§§
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	-	G	i	IV	§§
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	-	-	3	IV	§§
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	-	-	-	G	i	IV	§§
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	-	-	3	IV	§§
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen								
ZAK	(landesweite Bedeutung der Zielarten – aktualisierte Einstufung, Stand 2005, für Fledermäuse und Vögel Stand 2009):							
E	Erloschene oder verschollene Arten in Baden-Württemberg; bei erneutem Auftreten haben die Arten höchste Schutzpriorität, sofern sie nicht als stark vagabundierende Vermehrungsgäste betrachtet werden müssen.							
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).								

Tab. 9: Planungsrelevante Arten (FFH-RL Anhang IV, europäische Vogelarten) nach dem Zielartenkonzept

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen	
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
R	(extrem) seltene Arten und/oder Arten mit geographischer Restriktion, abweichend davon bei Tagfaltern: relikttäres Vorkommen oder isolierte Vorposten
-	nicht gefährdet
i	gefährdete wandernde Art (Säugetiere)
oE	ohne Einstufung

III Literaturverzeichnis

Allgemein

- [1] 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
- [2] 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.
- [3] DREWS, A., J. GEISLER & U. MIERWALD (2009): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein.
- [4] EU KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG.
- [5] FARTMANN, T., GUNNEMANN, H. & SALM, P. (2001): Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II (und ausgewählter Arten der Anhänge IV und V) der FFH-Richtlinie. In T. FARTMANN ET AL.: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie 42, 42–45.
- [6] GRUTTKKE, H. ET AL. (2004): Memorandum: Verantwortlichkeit Deutschlands für die weltweite Erhaltung von Arten. Naturschutz und Biologische Vielfalt 8, 273–280.
- [7] GRUTTKKE, H. & LUDWIG, G. (2004): Konzept zur Ermittlung der Verantwortlichkeit für die weltweite Erhaltung von Arten mit Vorkommen in Mitteleuropa: Neuerungen, Präzisierungen und Anwendungen. Natur und Landschaft, 79(6), 271–275.
- [8] HÄNEL, K. (2007): Methodische Grundlagen zur Bewahrung und Wiederherstellung großräumig funktionsfähiger ökologischer Beziehungen in der räumlichen Umweltplanung. Lebensraumnetzwerke für Deutschland. Universität Kassel.
- [9] KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen, 2005(1), 12–17.
- [10] KIEMSTEDT, H., MÖNNECKE, M. & OTT, S. (1996): Methodik der Eingriffsregelung. Vorschläge zur bundeseinheitlichen Anwendung von § 8 BNatSchG. Naturschutz und Landschaftsplanung, 28(9), 261–271.
- [11] MÜLLER-KRÖHLING, S. ET AL. (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern (4. aktualisierte Fassung, Juni 2006). Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. Freising.
- [12] 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.
- [13] PETERSEN, B. ET AL. (2003): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 743 S.
- [14] PETERSEN, B. ET AL. (2004): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 693 S.
- [15] PLACHTER, H. ET AL., 2002. Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 70, 566 S.
- [16] SACHTELEBEN, J. & BEHRENS, M. (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bundesamt für Naturschutz. BfN-Skripte 278, 180 S.
- [17] SCHNITTER, P. ET AL. (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft (2).
- [18] TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten In Planungs- Und Zulassungsverfahren, Books On Demand GmbH, Norderstedt, Deutschland.

Säugetiere (Mammalia)

- [19] BRAUN M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.
- [20] 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.
- [21] DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlag.
- [22] DIETZ, C., & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, Bestimmen, Schützen. Kosmos Verlag, Stuttgart. 400 S.
- [23] 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.

- [24] FISCHER, J. A. (1984): Zum Vorkommen und zur Lebensweise der Schläfer (*Gliridae*) in Südthüringen – Teil 2. – Veröff. Naturkunde-mus. Erfurt 3: 22–44.
- [25] FÖA Landschaftsplanung (2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Entwurf Stand 05/2011. Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung. Trier, Bonn.
- [26] FÖA Landschaftsplanung (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurf Stand 10/2010. Bundesministerium für Verkehr Bau- und Stadtentwicklung. Trier, Bonn
- [27] GRIMMBERGER, E. (2014): Die Säugetiere Deutschlands. Beobachten und Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebels-heim. 561 S.
- [28] 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.
- [29] JUNG, M., HAASE, P. & JUNG, J. (2003): Artensteckbrief Wildkatze (*Felis silvestris*) (SCHREBER, 1777).
- [30] JUŠKAITIS, R. (1995): Relations between common dormice (*Muscardinus avellanarius*) and other occupants of bird nest-boxes in Lithuania. – Folia Zool. 44: 289–296.
- [31] LÖHRL, H. (1960): Säugetiere als Nisthöhlenbewohner in Südwestdeutschland mit Bemerkungen über ihre Biologie. – Z. Säugetier-kunde 25: 66–73.
- [32] 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.
- [33] SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage von 2009. Die neue Brehm-Bücherei Band 648. VerlagsKG Wolf. Nachdruck 2014.

Vögel (Aves)

- [34] BARTHEL, P.H. & HELBIG, A.J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola, 19 (2005), 89–111.
- [35] BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – 2. Aufl., Aula, Wiebelsheim, 3 Bände.
- [36] 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.
- [37] BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie – Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag, Ra-debeul. 270 S.
- [38] BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. J. Ornithol., 117, 69 S.
- [39] BEZZEL E., I. GEIERSBERGER, G. VON LOSSOW & R. PFEIFFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 560 S.
- [40] BOSCHERT, M. (1999): Erfassung von Brutvogelbeständen außerhalb der Brutzeit. In VUBD - Vereinigung umweltwissenschaftlicher Berufsverbände Deutschlands e. V.. Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Hono-rarermittlung. Band 1. Nürnberg: Veröffentlichungen der VUBD, 112–129.
- [41] DOER, D., J. MELTER & C. SUDFELDT (2002): Anwendung der ornithologischen Kriterien zur Auswahl von Important Bird Areas in Deutschland. Ber. Vogelschutz, pp. 111–156.
- [42] DORNBUSCH, M. ET AL. (1968): Zur Methode der Ermittlung von Brutvogel-Siedlungsdichten auf Kontrollflächen. Mitt. IG Avifauna DDR, 1, 7–16.
- [43] ERZ, W. ET AL. (1968): Empfehlungen für Untersuchungen der Siedlungsdichte von Sommervogelbeständen. Vogelwelt, 69–78.
- [44] FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- [45] 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.
- [46] GNIELKA, R. (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. Apus, 7, 145–239.
- [47] LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2015): Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Karlsruhe. 95 S.
- [48] SCHERNER, E. R. (1989): Welche Signifikanz haben Ergebnisse langfristiger Brutvogel-Bestandsaufnahmen? Limicola, 3, 137–143.
- [49] SÜDBECK, P. ET AL (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- [50] WAHL, J. ET AL. (2011): Vögel in Deutschland - 2011, Münster: DDA, BfN, LAG VSW.
- [51] WERNER, M., G. BAUSCHMANN, M. HORMANN & D. STIEFEL (VSW) & KREUZINGER, J., M. KORN & S. STÜBING (HGON) (2014): Rote Liste Der Bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens (Stand Oktober 2011). Hessische Gesellschaft Für Ornithologie Und Naturschutz & Staatliche Vogelschutzwarte Für Hessen Rheinland-Pfalz Und Saarland.

Reptilien (Reptilia)

- [52] 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.
- [53] DEUSCHLE, J. J. REISS & R. SCHURR (1994b): Reptilien. In: Naturschutzbund Deutschland, Kreisverband Esslingen (Hrsg.): Natur im Landkreis Esslingen. Bd. 2: 54 S.

- [54] GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung. Wiebelsheim. Quelle & Meyer-Verlag.
- [55] GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm. Gustav Fischer Verlag.
- [56] MEYER, F., THORALF, S. & ELLWANGER, G. (2004): Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) der FFH-Richtlinie. In B. PETERSEN ET AL. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, 7–197.
- [57] WEDDELLING, K., HACHTEL, M., ORTMANN, D., ET AL. (2005): Allgemeine Hinweise zur Erfassung der Kriechtiere. In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 277–278.

Käfer (Coleoptera)

- [58] BENSE, U. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Tothholzkäfer Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, NafaWeb: 77 S.
- [59] FRITZE ET AL. (2004): Der Deutsche Sandlaufkäfer *Cylindera germanica* (Linnaeus, 1758) im Landkreis Lichtenfels (Oberfranken / Bayern), Angewandte Carabidologie, 6, 7–14.
- [60] GEISER, R. (1994): Artenschutz für holzbewohnende Käfer (Coleoptera xylobionta). Berichte der ANL 18, 89–114.
- [61] HENDRICH, L. & BALKE, M. (2003a): *Dytiscus latissimus* (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, 378–387.
- [62] MALCHAU, W. (2006): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes des Hirschkäfers *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1778) - Allgemeine Bemerkungen. In P. SCHNITTER 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.
- [63] SCHAFFRATH, U. (2003): *Osmoderma eremita* (LINNAEUS, 1758). In B. PETERSEN ET AL. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 415–425.
- [64] STEGNER, J. & STRZELCZYK, P. (2006): Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*), eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie. Handreichung für Naturschutz und Landschaftsplanung, 42 S.
- [65] 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)

- [66] BELLMANN, H. (2014): Welches Insekt ist das?, Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG Stuttgart, Deutschland.
- [67] BELLMANN, H. (2009): Der neue Kosmos Schmetterlingsführer - Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen, Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart, Deutschland.
- [68] 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.
- [69] 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.
- [70] 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.