Gemeinde Empfingen
Landkreis Freudenstadt

Bebauungsplan
„Gänsäcker II – Tiergarten“ - 9. Änderung

in Empfingen

ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG

Fassung vom 17.11.2020

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

BÜROGFRÖRER
UMWELT • VERKEHR • STADTPLANUNG

Inhaltsübersicht

I. Einleitung und Rechtsgrundlagen 1
1. Untersuchungszeitraum und Methode 3
2. Rechtsgrundlagen 5

II. Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen 6
1. Lage des Untersuchungsgebietes 6
2. Nutzung des Untersuchungsgebietes 7
3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes 9
   3.1. Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht 9
   3.2. Ausgewiesene FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten 10
   3.3. Biotopverbund 11

III. Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten 13
1. Fledermäuse (*Microchiroptera*) 15
   1.1. Ökologie der Fledermäuse 16
   1.2. Diagnose des Status im Gebiet 16
2. Vögel (*Aves*) 18
   2.1. Diagnose des Status im Gebiet 19
3. Reptilien (*Reptilia*) 21
   3.1. Ökologie von Schlingnatter und Zauneidechse 21
   3.2. Diagnose zum Status im Gebiet 23

IV. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung 24

V. Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg für die Gemeinde Empfingen 25

VI. Literaturverzeichnis 27

I. Einleitung und Rechtsgrundlagen

Anlass für den vorliegenden Artenschutzbeitrag ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Gänsäcker II – Tiergarten“ - 9. Änderung in Empfingen im Landkreis Freudenstadt. Dieser sieht vor, dass nördlich eines bereits bestehenden Pflegeheims ein Einfamilienhaus errichtet werden soll.

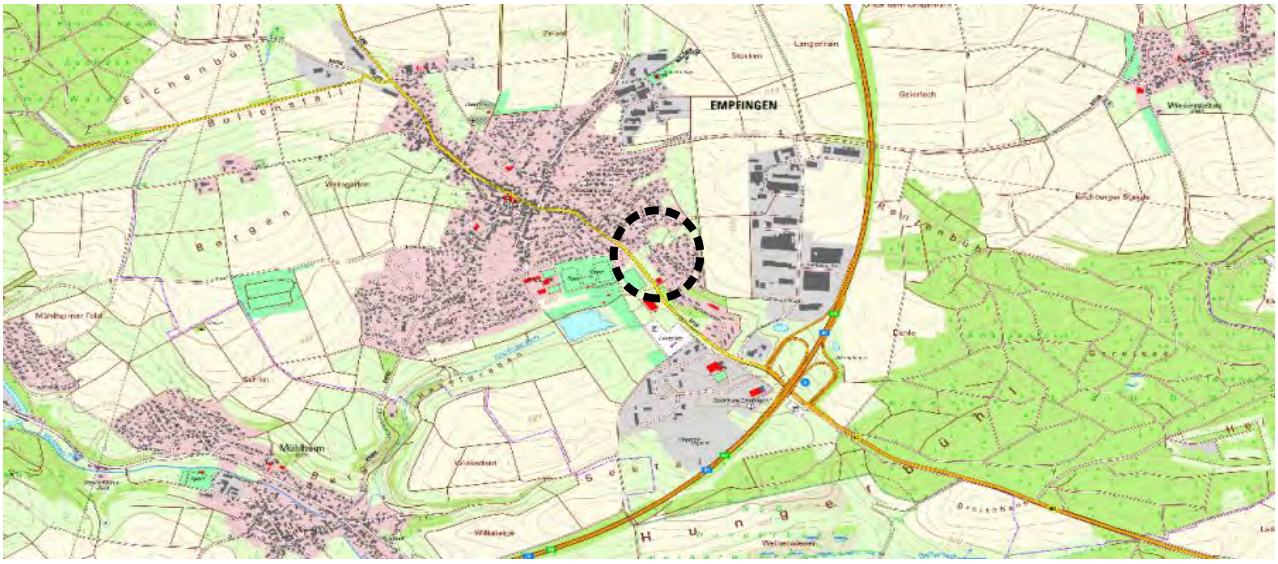

Abb. 1: Übersichtskarte mit der Lage des Plangebietes (schwarz gestrichelt)

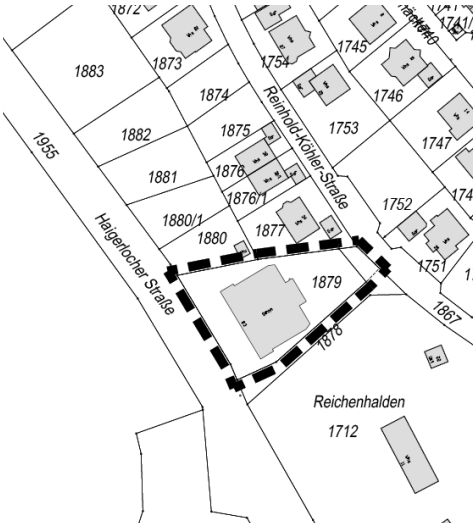

Abb. 2: Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gänsäcker II – Tiergarten“ - 9. Änderung

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

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

1. Untersuchungszeitraum und Methode

Die artenschutzrechtlich relevanten Untersuchungen erfolgten von Mai bis November 2020.

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

So wurden auch sämtliche Strukturen nach vorjährigen Neststandorten, nach Bruthöhlen, nach Rupfplätzen etc. abgesucht. Die Einstufung von Bäumen als Habitatbaum erfolgt in Anlehnung an die Definition des Alt- und Totholzkonzeptes Baden-Württemberg (z. B. Bäume mit Stammhöhlen, Stammverletzungen, mit hohem Alter oder starker Dimensionierung, stehendes Totholz mit BHD (**B**rust**h**öhen**d**urchmesser) > 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)	05.05.2020	Schurr	08:30 – 09:00 Uhr	10° C, bewölkt, windstill	B / H / N / P / V
(2)	24.05.2020	Schurr	10:10 – 10:25 Uhr	17° C, 25 % Wolken, windstill	R / V / W
(3)	18.06.2020	Schurr	15:50 – 16:10 Uhr	22° C, wolkenlos, windstill	P / R / V / W
(4)	23.06.2020	Schurr	10:30 – 10:45 Uhr	20° C, wolkenlos, windstill	P / R / V / W
(5)	06.07.2020	Schurr	12:50 – 13:10 Uhr	21° C, wolkenlos, schwach windig	P / R / V / W
(6)	18.08.2020	Schurr	09:20 – 09:40 Uhr	22° C, 15 % Wolken, schwach windig	R / V / W
(7)	25.09.2020	Schurr	10:30 – 10:50 Uhr	10° C, bewölkt, schwach windig	P / R / V / W
(8)	13.11.2020	Mezger	13:30 – 13:55 Uhr	15° C, 40 % Schleierwolken	N / V

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

B: Biotope	**H:** Habitat-Potenzial-Ermittlung	**N:** Nutzung	**P:** Farn- und Blütenpflanzen
R: Reptilien	**V:** Vögel	**W:** Wirbellose	

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

- B1.8 Trockenmauer (inkl. Gabionen = Draht-Schotter-Geflechte, z.B. an Straßenrändern),
- D6.1.2 Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte,
- 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 23 Zielarten aus drei Artengruppen. Die zu berücksichtigenden Arten nach dem Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg (ZAK) sind in Tabelle 9 im Anhang dieses Gutachtens dargestellt.

Neben vier europäischen Vogelarten (Kuckuck, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe und Rebhuhn) sowie 16 Fledermausarten standen nach der Auswertung zunächst bei den sonstigen Säugetieren die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und bei den Reptilien die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Vordergrund.

2. Rechtsgrundlagen

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

"Es ist verboten,

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

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

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

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

II. Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen

1. Lage des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt im Südosten der Ortslage von Empfingen. Es wird im Westen bzw. im Südwesten von der Haigerlocher Straße begrenzt und im Osten bzw. im Nordosten von der Reinhold-Köhler-Straße. Die südöstliche Grenze wird von einem Verbindungsweg zwischen den genannten Straßen gebildet und im Norden grenzen mit Wohnhäusern bebaute Grundstücke an. Das Gelände des Grundstückes ist eine teilweise steile Hanglage. Es liegt auf einer Höhe von ca. 490 m über NHN. Von den geplanten Baumaßnahmen ist lediglich eine etwa 400 m² große Fläche nördlich des bereits bestehenden Pflegeheims betroffen.

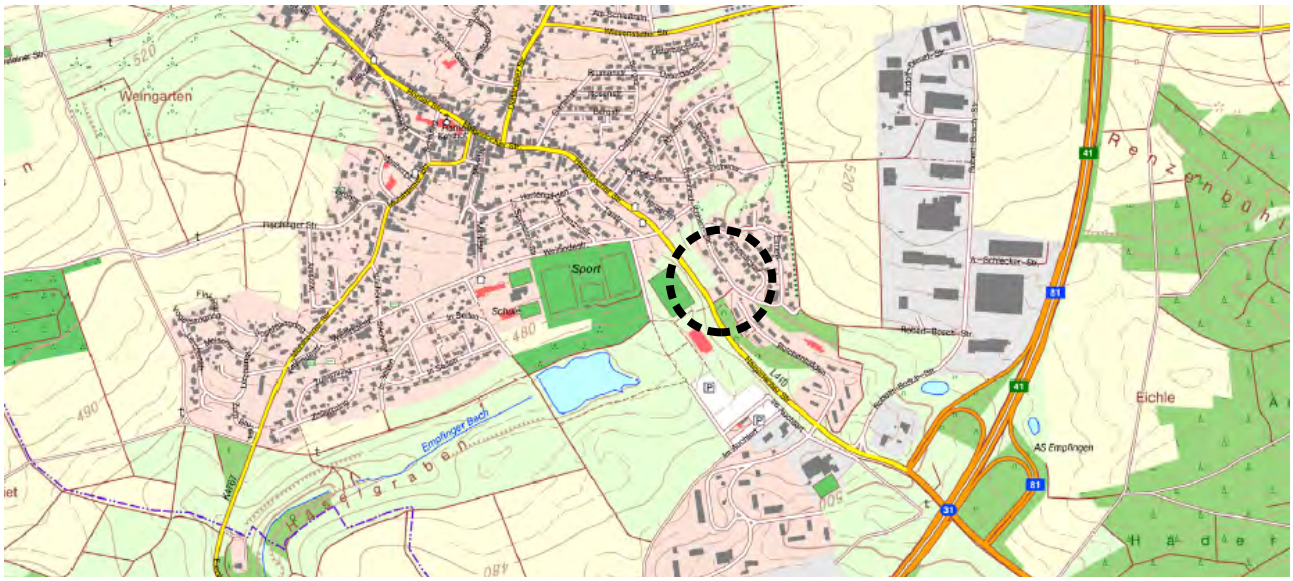

Abb. 3: Ausschnitt aus der topografischen Karte (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19)

Abb. 4: Blick von NO nach SW auf den unteren und mittleren Teil des Plangebiets (Aufnahme vom 13.11.2020)

.

2. Nutzung des Untersuchungsgebietes

Abb. 5: Stützmauer am Rand des Plangebiets

Abb. 6: Die Vegetation des Plangebiets ist von Rasen und Ziersträuchern geprägt

Abb. 7: In der Umgebung befindet sich eine Parkanlage

Abb. 8: Junge Buche am südwestlichen Rand des Gebiets

Der vom Eingriff betroffene Bereich ist anthropogen überformt und wird gärtnerisch gepflegt. Der Großteil der Fläche ist mit Rasen bedeckt. Dieser wird häufig gemäht und ist daher artenarm. Dieser Rasen ist geprägt vom Gänseblümchen, Löwenzahn, Gundermann und Spitzwegerich. Am nordöstlichen Rand wuchs etwas Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*).

Am südwestlichen Rand an der Grundstückgrenze befinden sich einige Ziergehölze wie Lebensbaum (*Thuja* sp.), Rhododendren (*Rhododendron* sp.), Forsythie (*Forsythia × intermedia)* sowie eine Zierbuche (*Fagus sylvatica*) und einige weitere Laub- und Nadelgehölze. Der Boden unter diesen Ziergehölzen ist teilweise mit Efeu (*Hedera helix*) bewachsen. Sämtliche Gehölze sind nicht größer als 2 bis 3 m und haben keinerlei Baumhöhlen oder sonstige Strukturen, welche für Höhlenbrüter oder Fledermäuse als Quartier in Frage kommen könnten.

Südwestlich der Grundstücksgrenze befand sich eine Muschelkalk-Schwergewichtsmaue, welche mit niedrig wachsender Zwergmispel (*Cotoneaster* sp.) bewachsen war. Diese Mauer gehört zum Grundstück des Pflegeheims und wird nicht durch die Baumaßnahmen verändert. Am nordwestlichen Rand befindet sich eine Stützmauer; diese ist verputzt und besitzt nur wenige kleinräumige Spalten. Nördlich und östlich wird das Gebiet von asphaltierten Fußwegen umschlossen. Südöstlich befindet sich eine kleine parkartige Anlage außerhalb des Geltungsbereichs, in welcher eine Reihe von größeren Laubbäumen wächst.

3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes

3.1. Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht

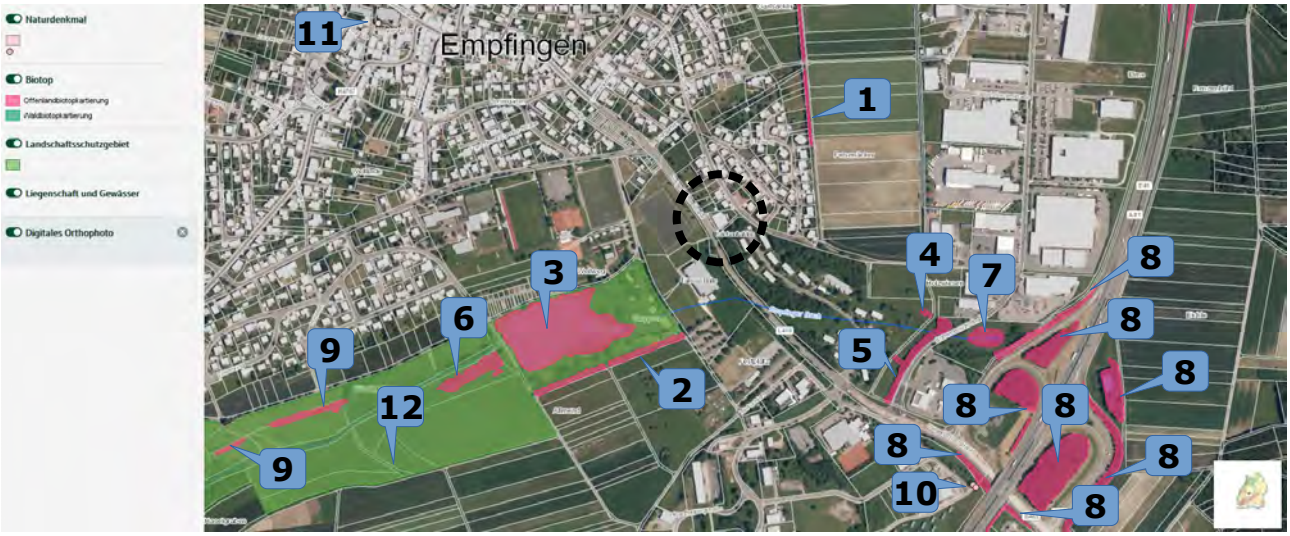

Abb. 9: Orthofoto des Planungsraumes mit Eintragung der Schutzgebiete in der Umgebung
(Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Tab. 2: Schutzgebiete in der Umgebung des Geltungsbereiches

Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	1-7618-237-0076	Offenlandbiotop: Feldhecken am nordöstlichen Ortsrand Empfingen	220 m NO
(2)	1-7618-237-0057	Offenlandbiotop: Feldhecke S Empfingen, ‚Allmend‘	230 m SW
(3)	1-7618-237-0058	Offenlandbiotop: Stauweiher S Empfingen	260 m SW
(4)	1-7618-237-0084	Offenlandbiotop: Feldhecke II südöstlich Empfingen	420 m SO
(5)	1-7618-237-0083	Offenlandbiotop: Feldhecke I südöstlich Empfingen	420 m SO
(6)	1-7618-237-0060	Offenlandbiotop: Naßwiesenbrache S Empfingen, ‚Haselgraben‘	500 m SW
(7)	1-7618-237-0086	Offenlandbiotop: Weiher südöstlich Empfingen	510 m SO
(8)	1-7618-237-0085	Offenlandbiotop: Straßenbegleitgehölze an der A 81, SO Empfingen	580 m SO
(9)	1-7618-237-0061	Offenlandbiotop: Magerrasen und Felsen S Empfingen, ‚Haselgraben‘	790 m SW
(10)	8-237-0240006	Naturdenkmal: 2 Linden (1 Sommer-, 1 Winterlinde)	700 m SO
(11)	8-237-0240001	Naturdenkmal: 1 Roßkastanie	750 m NW
(12)	2.37.042	Landschaftsschutzgebiet: Heselgraben	170 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 sind Feldhecken am nordöstlichen Ortsrand Empfingen in ca. 220 m Entfernung in nordöstlicher Richtung. Es wird konstatiert, dass vom Vorhaben keine erheblichen negativen Wirkungen auf die Schutzgebiete und deren Inventare in der Umgebung ausgehen.

3.2. Ausgewiesene FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten

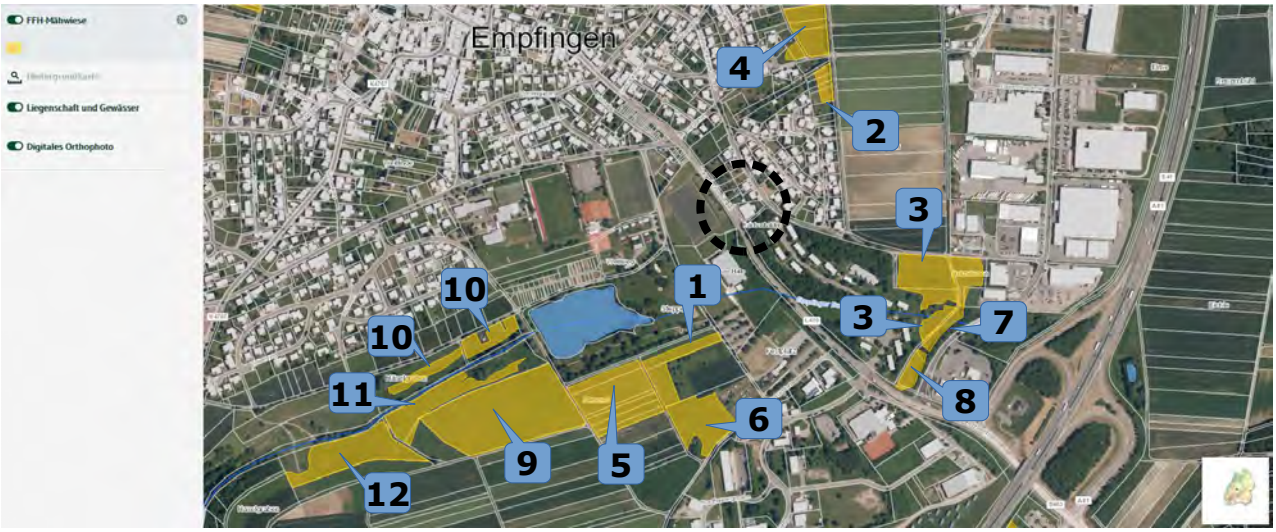

Abb. 10: Orthofoto mit Eintragung der Mageren Flachland-Mähwiesen (gelbe Flächen) in der Umgebung
(Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Tab. 3: Magere Flachland-Mähwiesen (FFH LRT 6510) in der Umgebung des Geltungsbereiches

Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	65000-237-461-48910	Glatthaferwiese wechselfrischer Standorte im Gewann Steppen	240 m SW
(2)	65000-237-461-47548	Salbei-Glatthaferwiese II östlich Empfingen	250 m NO
(3)	65000-237-461-47550	Magerwiese I südöstlich Empfingen	300 m SO
(4)	65000-237-461-47546	Salbei-Glatthaferwiese I östlich Empfingen	300 m NO
(5)	65000-237-461-48912	Glatthaferwiese III im Gewann Steppen, südlich von Empfingen	360 m SW
(6)	65000-237-461-48908	Glatthaferwiese II im Gewann Steppen, südlich von Empfingen	360 m SW
(7)	65000-237-461-47552	Magerwiese II südöstlich Empfingen	420 m SO
(8)	65000-237-461-47554	Salbei-Glatthaferwiese I südöstlich Empfingen	420 m SO
(9)	65000-237-461-48904	Glatthaferwiese I im Gewann Steppen, südlich von Empfingen	480 m SW
(10)	65000-237-461-48918	Trespen-Glatthaferwiese im Gewann Haselgraben, S Empfingen	490 m SW
(11)	65000-237-461-48902	Glatthaferwiese II südlich Haselgraben, südlich Empfingen	520 m SW
(12)	65000-237-461-47830	Glatthaferwiese I südlich Haselgraben, südlich Empfingen	780 m SW

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. 240 m Entfernung in südwestlicher 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.

Der Geltungsbereich beansprucht oder tangiert keine Flächen oder Räume des landesweiten Biotopverbundes.

Eine Verschlechterung der Biotopverbundfunktionen durch die Umsetzung des Vorhabens im innerörtlichen Bereich kann ausgeschlossen werden.

Abb. 11: Biotopverbund feuchter Standorte in der Umgebung des Geltungsbereiches (schwarz gestrichelte Linie)
(Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Abb. 12: Biotopverbund mittlerer Standorte in der Umgebung des Geltungsbereiches (schwarz gestrichelte Linie)
(Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Abb. 13: Biotopverbund trockener Standorte in der Umgebung des Geltungsbereiches (schwarz gestrichelte Linie)
(Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

III. Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten

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

Schädigungsverbot:

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

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

Störungsverbot:

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

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

Tab. 4: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat

Arten / Artengruppe	Habitateignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Farn- und Blütenpflanzen	**nicht geeignet** – Ein Vorkommen von planungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzen wird grundsätzlich ausgeschlossen. Der Geltungsbereich ist komplett anthropogen überformt und wird dauerhaft gärtnerisch gepflegt. → **Es erfolgt keine weitere Prüfung.**	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Säugetiere (inkl. Fledermäuse)	**nicht geeignet** – Eine Nutzung des Plangebietes durch planungsrelevante Arten dieser Gruppe kann aufgrund der innerörtlichen Lage ausgeschlossen werden. Für die im ZAK aufgeführte Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) fehlen geeignete Lebensraumstrukturen, wie beispielsweise dichte, im Verbund stehende Gehölzstrukturen mit einer ausreichenden Verfügbarkeit an Nährsträuchern. Die im Gebiet vorhandene Ziersträucher stehen zu weit auseinander und bieten für Haselmäuse keine ausreichende Nahrungsgrundlage. → **Es erfolgt keine weitere Prüfung.**	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Fledermäuse	**potenziell geeignet** – Die Vegetation im Plangebiet hat kein Potenzial an Quartieren und Hangplätzen für Fledermäuse. Essentielle Nahrungshabitate sind innerhalb des kleinräumigen, mit Rasen und Ziergehölzen bewachsenen Vorhabensbereiches nicht zu erwarten. → **Es erfolgt eine nachfolgende Diskussion (Kap. III.1).**	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL

Tab. 4: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat

Arten / Artengruppe	Habitateignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Vögel	**geeignet** – Das Untersuchungsgebiet ist potenziell für Zweigbrütern unter den siedlungsfolgenden Vogelarten geeignet. Es wurde eine Brutrevierkartierung durchgeführt. → **Es erfolgt eine nachfolgende Ergebnisdarstellung und Diskussion (Kap. III.2).**	alle Vögel mind. besonders geschützt, VS-RL, BArtSchV
Reptilien	**potenziell geeignet** - Planungsrelevante Reptilienarten waren aufgrund der Biotopausstattung nicht zu erwarten. Die im ZAK aufgeführte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) wurden dennoch nachgesucht. Als Methode wurde die Sichtbeobachtung gewählt.. → **Es erfolgt eine nachfolgende Ergebnisdarstellung und Diskussion (Kap. III.3).**	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Amphibien	**nicht geeignet** – Das Vorkommen von planungsrelevanten Amphibienarten kann ausgeschlossen werden. Innerhalb des anthropogen überformten und dauerhaft gärtnerisch gepflegten Geltungsbereiches befinden sich weder als Laichhabitate geeignete Gewässer noch potenziell für Amphibien in Frage kommende Landlebensräume. → **Es erfolgt keine weitere Prüfung.**	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Wirbellose	**nicht geeignet** - Planungsrelevante Evertebraten werden aufgrund der für sie fehlenden Biotopausstattung ausgeschlossen. Der Geltungsbereich ist komplett anthropogen überformt, wird dauerhaft gärtnerisch gepflegt und hat daher kein Habitatpotenzial für diese Arten. → **Es erfolgt keine weitere Prüfung.**	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL

1. Fledermäuse (*Microchiroptera*)

Die nachfolgenden Nennungen der Fledermausarten für den Bereich des Messtischblattes 7618 (NW) stammen entweder aus der Dokumentation der LUBW, Ref. 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege oder sind dem Zielartenkonzept (ZAK) entnommen.

Wie in Tab. 5 dargestellt, liegen der LUBW für das Messtischblatt-Viertel jüngere Nachweise (●) von drei Fledermausarten und ältere Nachweise (❍) von einer Fledermausart vor. Neun weitere Arten wurden in den Nachbarquadranten nachgewiesen. Drei weitere Arten sind ausschließlich im ZAK aufgeführt. 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. 5: 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 7618 NW) mit den Angaben zum Erhaltungszustand. [1]

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Vorkommen[2] [3] bzw. Nachweis	Rote Liste B-W [1)]	FFH-Anhang	Erhaltungszustand 1	2	3	4	5
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	ZAK	1	II / IV	-	-	-	-	-
Nordfledermaus	*Eptesicus nilssonii*	ZAK	2	IV	+	?	?	?	?
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	NQ (1990-2000) / ZAK	2	IV	+	?	?	+	?
Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	NQ / ZAK	2	II / IV	+	+	-	-	-
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	● / ZAK	3	IV	+	+	+	+	+
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	● / ZAK	2	II / IV	+	+	+	+	+
Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	NQ / ZAK	3	IV	+	+	+	+	+
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	NQ / ZAK	2	IV	+	+	+	+	+
Kleiner Abendsegler	*Nyctalus leisleri*	NQ (1990-2000) / ZAK	2	IV	+	?	-	-	-
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	NQ / ZAK	i	IV	+	-	+	?	-
Rauhhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	NQ / ZAK	i	IV	+	+	+	+	+
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	❍ (1990-2000) / ZAK	3	IV	+	+	+	+	+
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	NQ / ZAK	G	IV	+	?	+	+	+
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	● / ZAK	3	IV	+	+	+	+	+
Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	NQ / ZAK	G	IV	+	?	-	-	-
Zweifarbfledermaus	*Vespertilio murinus*	ZAK	i	IV	+	?	?	?	?

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

1): Braun et al. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: Braun, M. & F. Dieterlein (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1.

1: vom Aussterben bedroht — 2: stark gefährdet — 3: gefährdet

G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes — i: gefährdete wandernde Tierart

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

2 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

3 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 7618 NW) mit den Angaben zum Erhaltungszustand. [4]

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)		

1.1. Ökologie der Fledermäuse

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

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

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

1.2. Diagnose des Status im Gebiet

Quartierkontrollen: Zur Ermittlung der lokalen Fledermausfauna wurden zunächst die Gehölze im Gebiet nach Höhlen und Spalten abgesucht. Es konnten in den höchstens zwei bis drei Meter hohen Ziergehölzen keinerlei Strukturen gefunden werden, welche als Quartier für Fledermäuse geeignet wären.

Da dennoch das Übertagen von Einzeltieren in kleinsten, vom Boden aus nicht einsehbaren Spalten für möglich gehalten werden muss, dürfen Baumfällungen und Gehölzrodungen nur außerhalb der aktiven Phase der Fledermäuse erfolgen, also nicht im Zeitraum vom 1. März bis 31. Oktober.

Eignung als Jagdhabitat: Darüber hinaus kommt das Gebiet potenziell als Nahrungshabitat in Frage. Nahrungshabitate von Fledermäusen unterliegen nicht dem Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, außer wenn deren Verlust eine erfolgreiche Reproduktion ausschließt und damit zu einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt. Aufgrund der geringen Größe des Bereichs, in welchem der Eingriff geplant ist, wird diesem Bereich keine übergeordnete Bedeutung als essentielles Nahrungshabitat für die lokale Federmauspopulation beigemessen. Hierbei muss auch berück-

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

sichtigt werden, dass die Fläche nur aus einer Rasenfläche mit Ziergehölzen besteht. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Federmauspopulation kann demnach ausgeschlossen werden. In diesem Zusammenhang sollte hervorgehoben werden, dass sich südöstlich unmittelbar im Anschluss an den Geltungsbereich südlich und nördlich der Straße „Reichenhalden“ eine größere parkartige Anlage mit Laubgehölzen und Grünflächen befindet, welche etwa 14.000 m² umfasst. Dieses Gebiet dürfte ein deutlich attraktiveres und ergiebigeres Jagdhabitat für Fledermäuse darstellen als der anthropogen überprägte, nur etwa 250 m² große Bereich des Eingriffs.

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

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

Vorhabensbedingte Tötungen von Fledermäusen durch das Freiräumen des Baufeldes werden unter Berücksichtigung des o.g. Rodungszeitraumes ausgeschlossen. Es kommen innerhalb des vom Vorhaben in Anspruch genommenen Gebietes keine Strukturen vor, die als Winterquartier oder Wochenstube für Fledermäuse geeignet sind.

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 Berücksichtigung des o. g. Rodungszeitraums ausgeschlossen.**

2. Vögel (*Aves*)

Im Rahmen der Erhebungen wurde die lokale Vogelgemeinschaft innerhalb des Untersuchungsgebietes erfasst. Während der Brutzeit erfolgte dies durch eine Begehungen während der Morgenstunden (Tab. 1: Nr. 1) und vier Begehungen während sonstiger Tageszeiten (Tab. 1: Nr. 2, 3, 4, 5). Nach dem Ende der Brutzeit wurde auch während drei weiterer Begehungen auf die Avifauna geachtet (Tab. 1: Nr. 6, 7, 8).

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.

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

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Abk.[5]	Gilde	Status[6] & (Abundanz)	RL BW[7]	§	Trend
1	Amsel	*Turdus merula*	A	zw	Bm (I)	*	§	+1
2	Bachstelze	*Motacilla alba*	Ba	h/n	NG	*	§	-1
3	Blaumeise	*Parus caeruleus*	Bm	h	BmU	*	§	+1
4	Buchfink	*Fringilla coelebs*	B	zw	BmU	*	§	-1
5	Buntspecht	*Dendrocopos major*	Bs	h	BmU	*	§	0
6	Elster	*Pica pica*	E	zw	BvU	*	§	+1

5 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.
6 gemäß EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (nach Hagemeijer & Blair 1997)
7 Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Tab. 6: Vogelbeobachtungen im Untersuchungsgebiet und in der Umgebung (die Arten mit ihrem Status)

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Abk.	Gilde	Status & (Abundanz)	RL BW	§	Trend
7	Girlitz	*Serinus serinus*	Gi	zw	BmU	*	§	-1
8	Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	Hr	h/n, g	BvU	*	§	0
9	Haussperling	*Passer domesticus*	H	g	BvU	V	§	-1
10	Kohlmeise	*Parus major*	K	h	BmU	*	§	0
11	Rabenkrähe	*Corvus corone*	Rk	zw	NGU	*	§	0
12	Ringeltaube	*Columba palumbus*	Rt	zw	DZ	*	§	+2
13	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	R	b	BmU	*	§	0
14	Stieglitz	*Carduelis carduelis*	Sti	zw	DZ	*	§	-1
15	Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	Tt	zw	BvU	*	§	-2
16	Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	Wg	zw	DZ	*	§	-1
17	Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	Z	h/n	BmU	*	§	0

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

Gilde:

b : Bodenbrüter | **g** : Gebäudebrüter | **h/n** : Halbhöhlen- / Nischenbrüter | **h** : Höhlenbrüter | **zw** : Zweigbrüter bzw. Gehölzfreibrüter

Status:

Bm = mögliches Brüten im Geltungsbereich
BmU = mögliches Brüten in direkter Umgebung um den Geltungsbereich
BvU = Brutverdacht
NG = Nahrungsgast im Geltungsbereich
NGU = Nahrungsgast in direkter Umgebung um den Geltungsbereich
DZ = Durchzügler, Überflug

Abundanz: geschätzte Anzahl der vorkommenden Reviere bzw. Brutpaare im Gebiet
1 BP = Klasse I

Rote Liste: **RL BW**: Rote Liste Baden-Württembergs
***** = ungefährdet
V = Arten der Vorwarnliste

§: Gesetzlicher Schutzstatus
§ = besonders geschützt

Trend (Bestandsentwicklung zwischen 1985 und 2009
0 = Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20 %
-1 = Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %
-2 = Bestandsabnahme größer als 50 %
+1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %
+2 = Bestandszunahme größer als 50 %

2.1. Diagnose des Status im Gebiet

Die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen 17 Arten zählen zu den Brutvogelgemeinschaften der Siedlungsbereiche, der Gärten und Parks sowie der siedlungsnahen und von Gehölzen bestimmten Kulturlandschaft. Reine Offenlandarten der Wiesen und Felder fehlen vollkommen, an typischen Waldarten war nur das Wintergoldhähnchen als Durchzügler vertreten. Keine der im ZAK aufgeführten Vogelarten konnte registriert werden.

Innerhalb des Geltungsbereiches konnten eine mögliche Vogelbrut von einer Art festgestellt werden. Bei vier Arten besteht Brutverdacht in der Umgebung des Geltungsbereiches. Weitere sieben Arten brüteten möglicherweise in der Umgebung des Geltungsbereiches. Eine Art ist innerhalb des Geltungsbereichs als Nahrungsgast eingestuft, eine weitere Art gilt in der Umgebung des Geltungsbereiches als Nahrungsgast. Drei Arten sind als Überflüger/ Durchzügler eingeordnet.

Bezüglich der Brutplatzwahl nahmen unter den beobachteten Arten die Zweigbrüter (neun Arten) den größ-

ten Anteil ein, gefolgt von den Halbhöhlen- und Nischenbrütern sowie und den Höhlenbrütern (jeweils drei Arten). Gebäudebrüter waren mit zwei Arten vertreten. Eine Art repräsentierte die Bodenbrüter.

Auf der landesweiten ‚Vorwarnliste‘ (V) steht mit dem Haussperling (BvU) eine Art.

Als ‚streng geschützt‘ eingestufte Arten wurden während der Begehung keine registriert.

Die Amsel wurde mit einer möglichen Brut innerhalb des Geltungsbereich nachgewiesen. Deren vermuteter Brutplatz fällt möglicherweise bei der Durchführung des Vorhabens weg. Jedoch bestehen für diese Art als Zweigbrüter und Kulturfolger eine Vielzahl von alternativen Brutplätzen in der näheren und weiteren Umgebung des Plangebiets. Daher ist nicht mit einer Verschlechterung der Bestandssituation dieser Vogelart zu rechnen.

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

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

Innerhalb des Geltungsbereiches wurde eine mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätte eines Amselbrutpaares registriert. Eine Beschädigung oder Zerstörung kann nur dann ausgeschlossen werden, wenn Rodungen außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen, also nicht im Zeitraum vom 01. März bis zum 30. September.

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

3. Reptilien (*Reptilia*)

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

Das ZAK nennt die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) als zu berücksichtigende Arten. Die Felder im Bereich der Eigenschaften sind gelb hinterlegt.

Tab. 7: Abschichtung der Reptilienarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand) [8]

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

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)

3.1. Ökologie von Schlingnatter und Zauneidechse

Die beiden genannten Reptilienarten sind ausgesprochen wärmeliebend. Sie benötigen ein Mosaik aus warmen Plätzen zum Sonnen, um die für sie optimale Körpertemperatur zur Durchführung ihrer Aktivitäten zu erreichen und aus schattigen Bereichen, in welche sie sich während der heißen Tageszeiten zurückziehen können. Auch benötigen sie Strukturen als Verstecke als Schutz vor Feinden sowie Bereiche mit grabbarem Substrat für die Eiablage und ein ausreichendes Nahrungsangebot an Insekten und Reptilien (letzteres bezieht sich auf die Schlingnatter, siehe auch nachfolgende Tabelle zur Ökologie dieser Arten).

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.

Zur Ökologie der Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

Lebensraum	• Wärmebegünstigte Regionen mit Obstbau- oder Weinbauklima; • niedrig bewachsene Böschungen, Bahndämme und Hänge, Trockenmauern, Steinriegel, Felsen und Waldsäume; • Auch in extensiven Grünlandflächen, Halden und Abbaustätten; • Benötigt ein Mosaik aus exponierten Lagen und schattigen Verstecken.
Verhalten	• Erscheint aus dem Winterquartier ab Mitte März bis Anfang April; • Tagaktiv, Jagd auf Reptilien ist arttypisch; • Thermoregulation mit Exposition in den Morgenstunden; • Äußerst verborgene Lebensweise.
Fortpflanzung	• Geschlechtsreife frühestens im 3. Jahr; • Paarungszeit von Ende April bis Anfang Juni; • Ovovivipare Art nach 4 – 5 Monaten Tragzeit mit 3 – 8 (-19) voll entwickelten Jungtieren ab Ende August.
Winterruhe	• Ab Mitte Oktober bis Anfang November, teilweise gesellig; • Quartiere sind Nagerbauten, Felsspalten, Höhlen und frostfreie Erdspalten.
Verbreitung in Baden-Württemberg	• In allen Landesteilen verbreitet und eher selten.

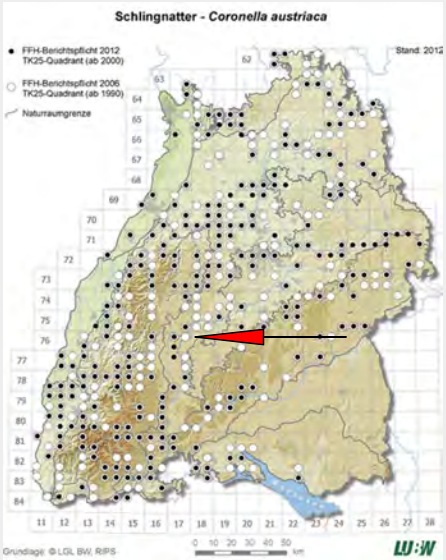

Abb. 14: Verbreitung der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Pfeil).

Zur Ökologie der Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

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 gegrabener 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).

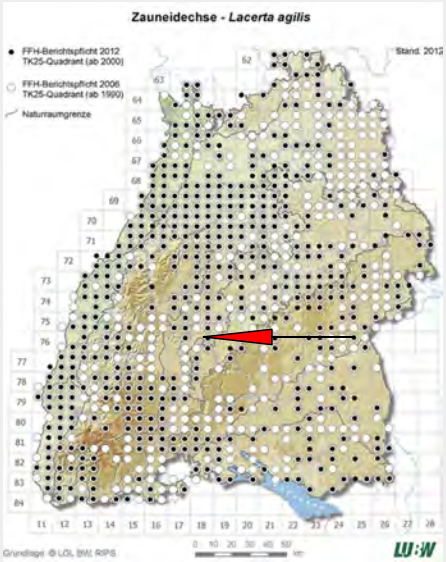

Abb. 15: Verbreitung der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Pfeil).

3.2. Diagnose zum Status im Gebiet

Das Plangebiet verfügte mit seiner Hanglage und den Rasenflächen zwar über offene, besonnte Flächen. Diesen fehlten jedoch geeignete Versteckmöglichkeiten für die beiden Arten. Auch fehlten an Blütenpflanzen reiche Stellen als Nahrungsgrundlage für Insekten aller Art, welche wiederum als Beutetiere für die Eidechsen unverzichtbare Ernährungsbasis sind. Zuletzt und nachfolgend können sich stabile Schlingnatter-Bestände wiederum nur dort halten, wo ausreichend Echsen als Beute vorhanden sind.

Dennoch wurden beide Reptilienarten nachgesucht. Dazu wurden an sechs Termin mit für Reptilien geeigneten Witterungsbedingungen und Tageszeiten (Tab. 1: Nr. 2, 3, 4, 5, 6, 7) gezielt nach Zauneidechsen und Schlingnattern gesucht. Bei den Begehungen wurde das Gebiet mit dem Fernglas vorausschauend und während vorsichtigem Abschreiten nach diesen Reptilien abgesucht. Bei diesen Begehungen wurde die Natursteinmauer unterhalb des Bereichs des Eingriffs mit eingeschlossen. Zu keinem Zeitpunkt wurde jedoch einer der indizierten Arten oder andere Reptilienarten gefunden. Ein Vorkommen der Zauneidechse und der Schlingnatter wird daher im Plangebiet ausgeschlossen.

✔ **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.**

IV. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tab. 8: Zusammenfassung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tier- und Pflanzengruppen		Betroffenheit	Ausmaß der Betroffenheit (Art, Ursache)
Farne und Blütenpflanzen		betroffen	keines
Vögel		ggf. betroffen	• Geringfügiger Verlust eines potenziellen Teil-Nahrungshabitats und Teil-Lebensraumes für Vogelarten durch Gehölzrodungen und Flächenversiegelung
Säugetiere (ohne Fledermäuse)		nicht betroffen	keines
Fledermäuse		ggf. betroffen	• Geringfügiger Verlust eines potenziellen Teil-Jagdhabitats 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.

erstellt:

Empfingen, den 17.11.2020

Bearbeiter:

Dr. Dirk Mezger, Dipl. Biol.

Rainer Schurr Dipl.-Ing. (FH) Landespflege

BÜROGFRÖRER
UMWELT • VERKEHR • STADTPLANUNG
Hohenzollernweg 1
72186 Empfingen
07485/9769-0
info@buero-gfroerer.de

V. Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg für die Gemeinde Empfingen

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	Rote Liste BW	FFH-RL	BG
Zielarten Säugetiere								
Landesarten Gruppe A		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	LA	2	-	1	1	II, IV	§§
Landesarten Gruppe B		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	LB	2a, 3	-	3	2	II, IV	§§
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	LB	2	-	V	2	IV	§§
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	LB	2	-	3	2	IV	§§
Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	LB	2	-	2	1	IV	§§
Naturraumarten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	N	6	-	3	2	II, IV	§§
Kleiner Abendsegler	*Nyctalus leisleri*	N	2a	-	G	2	IV	§§
Nordfledermaus	*Eptesicus nilssonii*	N	2a	-	2	2	IV	§§
Zielarten Vögel								
Landesarten Gruppe A		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Rebhuhn	*Perdix perdix*	LA	2	x	2	2	-	§
Naturraumarten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Kuckuck	*Cuculus canorus*	N	6	-	V	3	-	§
Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	N	6	-	V	3	-	§
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	N	6	-	V	3	-	§
Zielarten Amphibien und Reptilien								
Naturraumarten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Schlingnatter	*Coronella austriaca*	N	6	-	2	3	IV	§§
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	N	6	-	3	V	IV	§§
Weitere europarechtlich geschützte Arten		ZAK	Krit.	ZIA	D	BW	FFH-RL	BG
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	-	-	-	V	3	IV	§§
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	-	-	-	-	i	IV	§§
Haselmaus	*Muscardinus avellanarius*	-	-	-	V	G	IV	§§
Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	-	-	-	3	3	IV	§§
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	-	-	-	oE	G	IV	§§
Rauhhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	-	-	-	G	i	IV	§§
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	-	-	-	-	3	IV	§§
Zweifarbfledermaus	*Vespertilio murinus*	-	-	-	G	i	IV	§§
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	-	-	-	-	3	IV	§§

Tab. 10: Planungsrelevante Arten (FFH-RL Anhang IV, europäische Vogelarten) nach dem Zielartenkonzept	
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen	
ZAK	(landesweite Bedeutung der Zielarten – aktualisierte Einstufung, Stand 2005, für Fledermäuse und Vögel Stand 2009):
LA	Landesart Gruppe A; vom Aussterben bedrohte Arten und Arten mit meist isolierten, überwiegend instabilen bzw. akut bedrohten Vorkommen, für deren Erhaltung umgehend Artenhilfsmaßnahmen erforderlich sind.
LB	Landesart Gruppe B; Landesarten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen in einem wesentlichen Teil der von ihnen besiedelten ZAK-Bezugsräume sowie Landesarten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist und für die kein Bedarf für spezielle Sofortmaßnahmen ableitbar ist.
N	Naturraumart; Zielarten mit besonderer regionaler Bedeutung und mit landesweit hoher Schutzpriorität.
Kriterien (Auswahlkriterien für die Einstufung der Art im Zielartenkonzept Baden-Württemberg, s.a. Materialien: Einstufungskriterien):	
	Zur Einstufung als Landesart: 1 (sehr selten); 2 (hochgradig gefährdet); 3 (sehr hohe Schutzverantwortung); 4 (landschaftsprägende Habitatbildner).
	Zur Einstufung als Naturraumart: 2a (2, aber noch in zahlreichen Naturräumen oder in größeren Beständen); 5 (hohe Schutzverantwortung, aber derzeit ungefährdet); 6 (gefährdet); 7 (naturräumliche Charakterart).
ZIA	(Zielorientierte Indikatorart): Zielarten mit besonderer Indikatorfunktion, für die in der Regel eine deutliche Ausdehnung ihrer Vorkommen anzustreben ist; detaillierte Erläuterungen siehe Materialien: Einstufungskriterien).
Rote Liste D: Gefährdungskategorie in Deutschland (Stand 12/2005, Vögel Stand 4/2009).	
Rote Liste BW: Gefährdungskategorie in Baden-Württemberg (Stand 12/2005, Vögel Stand 4/2009).	
FFH	Besonders geschützte Arten nach FFH-Richtlinie (Rat der europäischen Gemeinschaft 1992, in der aktuellen Fassung, Stand 5/2004): II (Anhang II), IV (Anhang IV), * (Prioritäre Art).
EG	Vogelarten nach Anhang I der EG Vogelschutzrichtlinie, 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979, in der aktuellen Fassung, Stand 4/2009).
BG	Schutzstatus nach BNatSchG in Verbindung mit weiteren Richtlinien und Verordnungen (Stand 8/2005); für die Aktualität der Angaben wird keine Gewährleistung übernommen, zu den aktuellen Einstufungen siehe Wisia Datenbank des BfN: www.wisia.de.
Gefährdungskategorien (Die Einzeldefinitionen der Einstufungskriterien sind zwischen den Artengruppen sowie innerhalb der Artengruppen zwischen der bundesdeutschen und der landesweiten Bewertung teilweise unterschiedlich und sind den jeweiligen Originalquellen zu entnehmen):	
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
V	Art der Vorwarnliste
G	Gefährdung anzunehmen
-	nicht gefährdet
i	gefährdete wandernde Art (Säugetiere)
oE	ohne Einstufung

VI. Literaturverzeichnis

Allgemein

BfN (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitkreise 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.

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.

Trautner, J., K. Kockelke, H. Lambrecht & J. Mayer (2006): Geschützte Arten In Planungs- Und Zulassungsverfahren, Books On Demand GmbH, Norderstedt, Deutschland.

Säugetiere (*Mammalia*)

Braun M. & F. Dieterlen (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.

Braun, M., Dieterlen, F., Häussler, U., Kretzschmar, F., Müller, E., Nagel, A., Pegel, M., Schlund, W. & H. Turni (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – in: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, 263-272. – Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.

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.

Juškaitis, R. & Büchner, S. (2010): Die Haselmaus. Die Neue Brehmbücherei 670. Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaften.

Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage von 2009. Die neue Brehm-Bücherei Band 648. VerlagsKG Wolf. Nachdruck 2014.

Vögel (*Aves*)

Barthel, P.H. & Helbig, A.J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola, 19 (2005), 89–111.

Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & u. Mahler (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

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.

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 (1994b): Reptilien. In: Naturschutzbund Deutschland, Kreisverband Esslingen (Hrsg.): Natur im Landkreis Esslingen. Bd. 2: 54 S.

Hachtel, M. (2005a): Schlingnatter (*Coronella austriaca*) (LAURENTI, 1768). 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, 279–284.