

Verwaltungsgemeinschaft Horb a.N./ Gemeinde Empfingen
Landkreis Freudenstadt

Bauvorhaben
Öschweg Grün / Rotwiesen

in Empfingen

ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG

Fassung vom ~~29.07.2022~~

~~Ergänzte Fassung vom 09.06.2023~~ 22.01.2024

Änderungen im Vergleich zur Fassung vom 09.06.2023 sind grau hinterlegt.



GFRÖRER
INGENIEURE

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

I Impressum

Auftraggeber Gemeinde Empfingen/ VG Horb a.N
i.V. Ferdinand Truffner (Bürgermeister Gemeinde Empfingen)

Auftragnehmer Gfrörer Ingenieure
Hohenzollernweg 1
72186 Empfingen
07485/9769-0
info@gf-kom.de
www.gf-kommunal.de

Bearbeiter Sabine Kötter, Dipl. Biol.

Empfingen, den ~~09.06.2023~~ 22.01.2024

Inhaltsübersicht

I Impressum

1. Einleitung und Rechtsgrundlagen.....	1
1.1 Untersuchungszeitraum und Methode.....	3
1.2 Rechtsgrundlagen.....	5
2. Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen.....	7
2.1 Lage des Untersuchungsgebietes.....	7
2.2 Nutzung des Untersuchungsgebietes.....	8
3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes.....	20
3.1 Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht.....	20
3.2 Ausgewiesene FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten.....	21
3.3 Biotopverbund.....	23
3.4 Nach §33a NatschG geschützte Streuobstbestände.....	26
4. Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten.....	27
4.1 Farn- und Blütenpflanzen (<i>Pteridophyta et Spermatophyta</i>).....	29
4.2 Säugetiere (<i>Mammalia</i>) ohne Fledermäuse (s.o.).....	32
4.2.1 Ökologie der Haselmaus.....	33
4.2.2 Diagnose des Status im Gebiet.....	33
4.3 Fledermäuse (<i>Microchiroptera</i>).....	35
4.3.1 Ökologie der Fledermäuse.....	36
4.3.2 Diagnose des Status im Gebiet.....	36
4.4 Vögel (<i>Aves</i>).....	40
4.4.1 Diagnose des Status im Gebiet.....	45
4.5 Reptilien (<i>Reptilia</i>).....	49
4.5.1 Ökologie von Schlingnatter und Zauneidechse.....	50
4.5.2 Diagnose zum Status im Gebiet.....	51
4.6 Amphibien (<i>Amphibia</i>).....	53
4.6.1 Ökologie des kleinen Wasserfroschs und des Laubfrosches.....	54
4.6.2 Diagnose zum Status im Gebiet.....	55
4.7 Wirbellose (<i>Vertebrata</i>).....	57
4.7.1 Schmetterlinge (<i>Lepidoptera</i>).....	57
4.7.2 Weichtiere (<i>Mollusca</i>).....	60
5. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	62
II Literaturverzeichnis.....	67

Nachgereicht werden noch Formblätter zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung:

- Feldlerche, Goldammer, Star, Haussperling, Zweigbrüter (Amsel, Wacholderdrossel)

1. Einleitung und Rechtsgrundlagen

Anlass für den vorliegenden Artenschutzbeitrag ist ein Bauvorhaben (Erweiterung) im Bereich des bestehenden Gewerbegebiets „Öschweg Grün“ in Empfingen in westliche Richtung.

Geplant ist ein derzeit im rechtskräftigen FNP überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesenes Gebiet mit ackerbaulicher und Grünlandnutzung, als gewerbliche Baufläche mit einem hohen Grünflächenanteil auszuweisen. Damit sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden um einem im Osten direkt an die FNP - Änderungsfläche angrenzenden Gewerbebetrieb eine benötigte betriebliche Erweiterung zu ermöglichen.

In dem vorliegenden artenschutzrechtlichen Beitrag versammeln sich unterschiedliche und sich in der Fläche teilweise überschneidende Verfahren. Die Änderung eines bestehenden Flächennutzungsplanes umfasst den flächig größten Bereich (im Weiteren als „Geltungsbereich“ bezeichnet). Hinzu kommen in diesem Geltungsbereich befindliche Flächen mit konkreten Eingriffsplanungen (im Zielabweichungsverfahren näher ausgeführt) in Form von gewerblicher Bebauung (im Folgenden als „Eingriffsbereich“ bezeichnet) - vergleiche Abb. 2. Da es sich bei dem gesamten Gebiet um ökologisch sensible Bereiche mit hochwertigen Strukturkomplexen handelt und zukünftige Vorhaben innerhalb und tangierend des Geltungsbereichs in Planung sind - wobei die letztendlich tatsächlich umgesetzten Baumaßnahmen noch nicht feststehen - ist eine konkrete Summation aller Auswirkungen für das Gebiet nicht möglich. Daher konzentriert sich dieser Beitrag auf die zeitnah anstehenden tatsächlichen Eingriffsplanungen in das Gebiet. Nachdrücklich wird aber darauf hingewiesen, dass sich auch innerhalb der im Folgenden nicht differenzierter ausgeführten Bereiche des FNP-Geltungsbereichs, sowie der direkten Umgebung hochwertige Lebensraumstrukturen (Höhlen- und Horstbäume, Feuchtgebiete, artenreiche Vegetationsflächen und Ökotope) befinden, die vor weiteren Eingriffen vertiefenden Untersuchungen unterzogen werden müssen. Hierbei muss auch die Summationswirkung der weiteren in Planung befindlichen Vorhaben berücksichtigt werden.

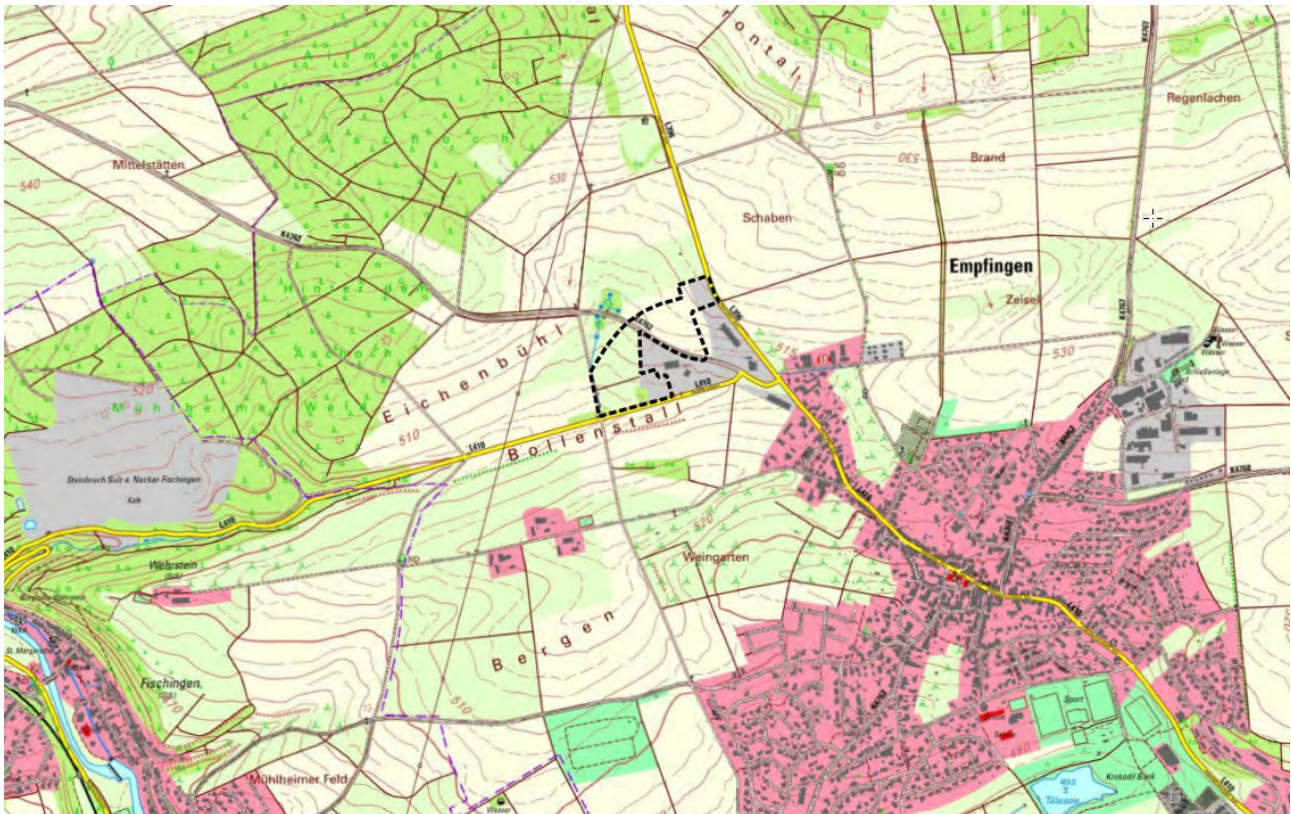


Abb. 1: Topografische Übersichtskarte mit der Lage des Geltungsbereichs (FNP-Änderungsfläche schwarz gestrichelt).

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

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

1.1 Untersuchungszeitraum und Methode

Die artenschutzrechtlich relevanten Untersuchungen erfolgten 2022 vom 03.05.2022 bis zum 26.07.2022. Ergänzend wurden 2023 Amphibien vertiefend nachgesucht. Diese Begehungen fanden vom 07.03.2023 bis zum 01.06.2023 statt.

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**öh**e**nd**u**rch**m**ess**e**r) > 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)	03.05.2022	Reinhardt	06:00 - 07:20 Uhr	4 °C; 50 % bewölkt; windstill	A, H, V
(2)	16.05.2022	Kötter	06:45 - 10:15 Uhr	16 °C; 40 % bewölkt; schwach windig	A, N, P, R, S, V
(3)	25.05.2022	Kötter	06:45 - 08:45 Uhr	10 °C; 30 bewölkt; windstill	A, R, V
(4)	13.06.2022	Kötter	11:15 - 12:00 Uhr	19 °C; 20 bewölkt; schwach böig	R
(5)	17.06.2022	Kötter	05:30 - 07:15 Uhr	11 °C; 50 % Schleierbewölkung; windstill	V, W
(6)	24.06.2022	Kötter	21:00 - 23:00Uhr	16 °C; 90 bewölkt; windstill	A, F transekt, V
(7)	24. - 27. 06.2022	Stationäre Erfassung	21:00 - 06:00 Uhr	8,1 - 20,4 °C; stabile, milde Witterungslage	F
(8)	27.06.2022	Kötter	05:30 - 07:15 Uhr	16 °C; 70 % bewölkt; schwach windig	A, F, V
(9)	06.07.2022	Kötter	06:00 - 08:15 Uhr	12 °C; 10 % bewölkt; windstill	A, P, R, V, W

Tab. 1: Begehungstermine im Untersuchungsgebiet

Nr.	Datum	Bearbeiter	Uhrzeit	Wetter	Thema
(10)	06. - 08. 07.2022	Stationäre Erfassung	21:00 - 06:00 Uhr	5,4 - 16,3 °C; gewittrige Phase	F
(11)	11.07.2022	Kötter	09:30 - 10:15 Uhr	19 °C; 15 % bewölkt; schwach windig	A, R
(12)	14.07.2022	Grittner, Kötter	11:45 - 13:45 Uhr	30 °C; 10 % bewölkt; böig	H, R, S, W
(13)	22.07.2022	Kötter	08:00 - 09:15 Uhr	18 °C; sonnig; windstill	A, R
(14)	22.07.2022	Grittner, Kötter	17:15 - 23:30 Uhr	32 °C; 30 % bewölkt; schwach böig	A, F transekt, H, R, W
(15)	22. - 26. 07.2022	Stationäre Erfassung	21:00 - 06:00 Uhr	11,1 - 32,6 °C, Schönwetter-Phase	F
(16)	07.03.2023	Kötter, Zimmermann	10:10 - 11:00 Uhr	5 °C; 80 % bewölkt; schwach windig	A
(17)	29.03.2023	Kötter	19:30 - 22:00 Uhr	14 °C; bewölkt; windstill	A
(18)	06.04.2023	Kötter	10:00 - 10:45 Uhr	5 °C; sonnig; windstill	A
(19)	01.05.2023	Kötter	19:00 - 22:30 Uhr	14 °C; bedeckt; schwach böig	A
(20)	01.06.2023	Kötter	18.30 - 19:30 Uhr	20 °C; 30 % bewölkt; schwach windig	A
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen					
A: Amphibien	B: Biotope	F: Fledermäuse	H: Habitat-Potenzial-Ermittlung		
N: Nutzung	P: Farn- und Blütenpflanzen	R: Reptilien	S: Säugetiere (Mammalia)		
V: Vögel	W: Wirbellose				

Ergänzend zu den eigenen Erhebungen wurden bekannte Vorkommen planungsrelevanter Arten für die Erstellung dieses Artenschutzberichts herangezogen. Hierfür wurden die von der LUBW veröffentlichten Verbreitungskarten verwendet, sowie auf Ergebnisse der landesweiten Artenkartierung (LAK) zurückgegriffen.

Neben für die Quadranten 7618 NW und 7518 SW bekannten Fledermausvorkommen sind Populationen des Europäischen Laubfroschs (*Hyla arborea*), des Kleinen Wasserfroschs (*Pelophylax lessonae*), Auftreten der Schlingnatter (*Coronella austriaca*), der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sowie der Spanischen Fahne (*Callimorpha quadripunctaria*) und Bestände der Dicken Trespe (*Bromus grossus*), bekannt.

Für die Nachbarquadranten des Untersuchungsgebiets sind Vorkommen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), des Nördlichen Kammmolchs (*Triturus cristatus*), des Schwarzfleckigen Ameisenbläulings (*Maculinea arion*) und der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) dokumentiert.

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 Fortpflan-zungs-, 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 Ausnahmevorsatzungen 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 am nordwestlichen Ortsrand der Gemeinde Empfingen im Landkreis Freudenstadt. Es erstreckt sich zwischen der L 410 im Süden, der Horber Straße (L 396) im Norden und wird von der K 4762 durchschnitten. Das südwestexponierte Gelände fällt von etwa 523 m ü NHN im Nordosten auf etwa 503 m ü NHN im Südwesten zur flachen Talmulde des Bolzgrabens hin ab, der entlang der L 410 am südlichen Plangebietsrand verläuft und in das rund 2 km entfernte Neckartal im Südwesten mündet.

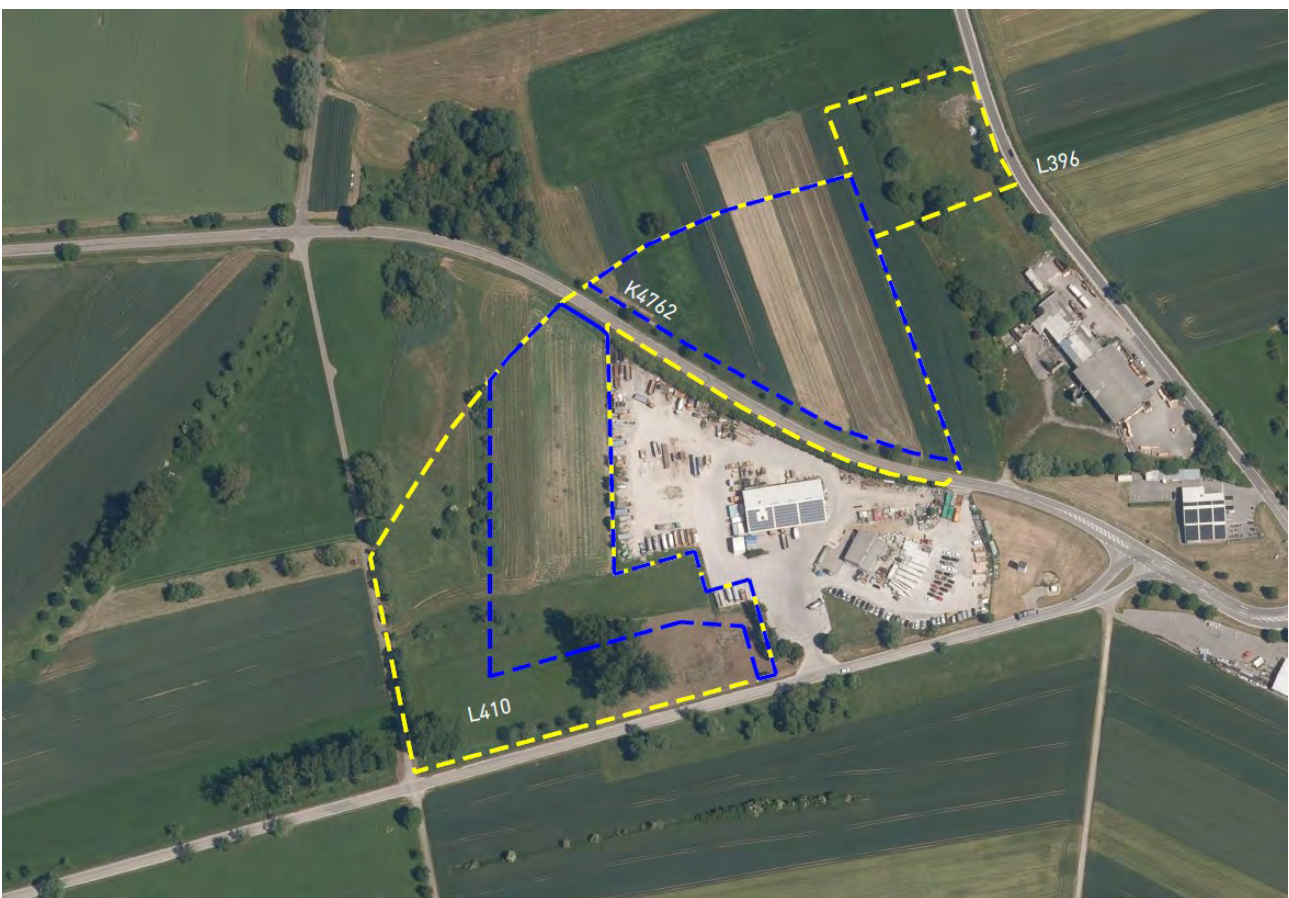


Abb. 2: detailliertere Darstellung der begutachteten Flächen im Luftbild mit der FNP-Änderungsfläche (gelb gestrichelt) und als konkreter Eingriffsbereich geplante Gewerbefläche (blau gestrichelt).

2.2 Nutzung des Untersuchungsgebietes

Die Flächen des Untersuchungsgebietes (größter betrachteter Bereich) umfassen neben ackerbaulich genutzten Flächen, Grünland und Streuobstreihen, auch ein Retentionsbecken, eine ruderalisierte Schotterfläche, sowie Gehölzsäume. Darüber hinaus befindet sich neben einem asphaltierten Feldweg, ein Teil der bestehenden Kreisstraße innerhalb des Geltungsbereichs, da diese die beiden als gewerblichen Bauflächen vorgesehenen Areale im Bereich „Öschweg Grün“ zerschneidet. Innerhalb des Plangebiets befinden sich ausgewiesene FFH-Mähwiesen und Gehölze, welche als Offenlandbiotop gem. § 30 BNatSchG gesichert sind.



Abb. 3: Luftbild mit Geltungsbereich der Zielabweichung (Eingriffsbereich mit zur gewerblichen Bebauung anvisierten Flächenanteilen).

Ein konkreter Eingriff in die Flächen erfolgt im Bereich des Zielabweichungsverfahrens gezeigten Geltungsbereichs (Abb. 3). Die verbleibenden Flächen sollen als Grünflächen zum Erhalt und Ausgleich der bestehenden Biotope und Freiraumstrukturen ausgewiesen werden. Im nördlich gelegenen Teilbereich der Kreisstraße (K 4762) befinden sich neben ackerbaulich genutzten Flächen auch Grünlandbereiche sowie ein landschaftsprägender alter Birnbaum. Schotter und Wiesenwege ermöglichen Zugang für Landwirtschaftsmaschinen. Straßen parallel verläuft ein Entwässerungsgraben mit blütenreich eingesäter Bankettbepflanzung.



Abb. 4: Ansicht aus Südwesten auf die gewerbliche Flächenausweisung des FNP nördlich der Kreisstraße (rechts im Bild). Rechts im Hintergrund bestehendes Verwaltungsgebäude des an die FNP-Änderungsfläche angrenzenden Firmengeländes.

Die gewerbliche Flächenausweisung südlich der Kreisstraße umfasst im direkten Anschluss an das bestehende Firmengelände, welches hier von einer Geländeaufschüttung mit einer lückigen Heckenpflanzung und Ruderalvegetation (Brombeere, Kratzbeere, Brennesselbestände) begrenzt wird, eine Ackerfläche und daran anschließend nach Westen eine geschützte Magerwiese (FFH-Mähwiese), die bis zu einem durch Hochstaudenflur (insbesondere Klettenlabkraut und Brennesselbestände) eingewuchertem Streuobstbestand reicht. Dieser Streuobstbestand liegt überwiegend außerhalb der ausgewiesenen Gewerbefläche.



Abb. 5: Übersicht aus südlicher Richtung über das zwischen der L 410 (am unteren Bildrand) und K 4762 liegende Gebiet. Der hohe Baumbestand auf der rechten Bildseite befindet sich innerhalb des Retentionsbeckens.



Abb. 6: Ansicht aus Süden auf die gewerbliche Flächenausweisung des FNP südlich der Kreisstraße K 4762. Rechts im Bild bestehende Betriebsflächen der angrenzenden Firma auf einem aufgeschüttetem Gelände.

Die außerhalb der in der FNP-Änderung gewerblichen Bauflächen gelegenen Areale, die als Grünflächen mit der Festsetzung „Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ und im Süden als Retentionsfläche ausgewiesen sind und wie vorhanden erhalten werden sollen, umfassen einen reich gegliederten und abwechslungsreichen Landschaftsraum mit eng verzahnten Acker- und Grünlandflächen, geschützten Magerwiesen (FFH-Mähwiesen), Nasswiesen, ein Sumpfsiegenried, Gräben, Einzelbäume, straßenbegleitenden Baumreihen (dominant Pappel und Erle) und kleinere Streuobstbestände. Bei den überplanten und als Grünlandflächen genutzten Vegetationsbeständen des Eingriffsbereichs (Abb. 7) wurden zur Veranschaulichung einer für das jeweilige Gebiet typischen Wiesenpflanzen-Gemeinschaft eine Schnellaufnahme nach den Vorgaben der LUBW durchgeführt.¹

¹ LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2014): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umwelt Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Version 1.3.

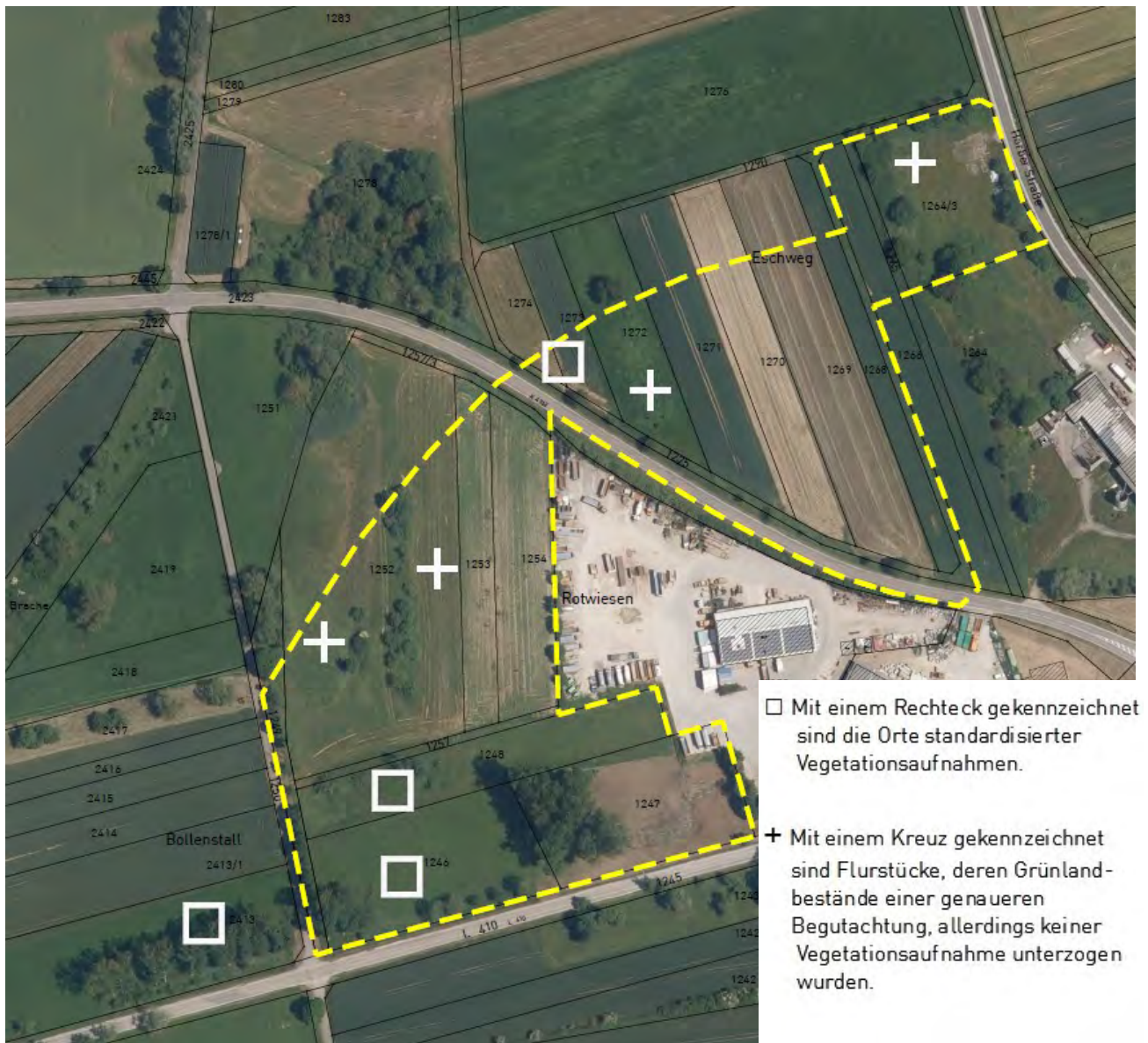


Abb. 7: Darstellung der genaueren Betrachtung unterzogenen Grünlandflächen.

Wiesenflächen des Flurstück 1252:

Die außerhalb der 2016 bereits als FFH-Mähwiese ausgewiesenen Wiesenflächen des **Flurstücks 1252** wurden keiner gezielten Vegetationsaufnahme unterzogen, da durch das flächige Vorkommen des Knöllchen-Steinbrechs, regelmäßige Auftreten von Wiesen-Salbei und Kuckuks-Lichtnelke und eines breiten Spektrums weiterer magerkeitszeigender Arten, sowie eines fehlenden erkennbaren Übergangs in der Abundanz der wertgebenden Pflanzenarten zwischen FFH-Mähwiesenvegetation und Restflächen darauf rückgeschlossen werden kann, dass sich auch auf diesen Wiesenanteilen eine den ausgewiesenen FFH-Mähwiesen vergleichbare Vegetation etabliert hat. Davon ausgenommen sind lediglich kleinere Flächenanteile innerhalb des als Feuchtwiesen kartierten Biotops südlich des Streuobstbestandes und im direkten Einflussbereich des Wassergrabens und Schilfbestandes. Hier dominieren Seggen und feuchtezeigende Arten wie Binsen, Sumpfdotterblume, Schachtelhalm und Bach-Nelkenwurz den Bewuchs.



Abb. 8: Vegetation des Flurstücks 1252, Sumpfdotterblume in der Nasswiesen-Anteilen.

Wiesenflächen des Flurstück 1248:

Tab. 2: Schnellaufnahme aus der Wiese auf Flurstück 1248 (ca. 5 x 5 m) (**Magerarten fett**, Störzeiger **[fett]**)

Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E	Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel	+	<i>Leucanthemum vulg. agg.</i>	Artengruppe Margerite	+
<i>Alopecurus pratensis</i> [1a]	Wiesen-Fuchsschwanz	2a	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	+
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	2a	<i>Poa pratensis</i>	Echtes Wiesen-Rispengras	1
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	1	<i>Poa trivialis</i> 1a	Gewöhnliches Rispengras	1
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	r	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	1
<i>Colchicum autumnale</i>	Herbst-Zeitlose	1	<i>Rhinanthus alectoroloph.</i>	Zottiger Klappertopf	2a
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras	+	<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	r
<i>Dactylis glomerata</i> [1a]	Wiesen-Knäuelgras	1	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf	+
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel	1	<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech	+
<i>Festuca rubra</i>	Echter Rotschwingel	1	<i>Tragopogon pratensis</i>	Gew. Wiesenbocksbart	r
<i>Galium mollugo agg.</i>	Artengr. Wiesenlabkraut	2a	<i>Trisetum flavescens</i>	Gewöhnlicher Goldhafer	2a
<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz	+	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	+
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	2a	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	1
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	1			

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

Tab. 2: Schnellaufnahme aus der Wiese auf Flurstück 1248 (ca. 5 x 5 m) (**Magerarten fett**, Störzeiger [**fett**])

Wiss. Bezeichnung			Deutscher Name			E		
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								

In der Wiese wurden 27 verschiedene Pflanzenarten auf einer Fläche von ca. 25 m² registriert. Davon zählen drei Arten zu den sogenannten 'Störzeigern' (1a: Stickstoffzeiger) mit einem Gesamt-Deckungsgrad von etwa 15%. Der Anteil der Magerkeitszeiger beträgt mit insgesamt 10 zu bewertenden Arten und einem Deckungsgrad – insbesondere durch den hohen Flächenanteil von Zottigem Klappertopf und Ruchgras – etwa 40%. Innerhalb der für die Vegetationsaufnahme herangezogenen Flächen konnten zwei Individuen des Knöllchen-Steinbrechs dokumentiert werden. Bestände dieser nach dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 44 Abs. 1) besonders geschützten und dem Zugriffsverbot unterliegenden Pflanzenart kommen in der gesamten Wiesenfläche des Flurstücks und auf benachbarten Wiesenflächen regelmäßig bis lokal dichteren Beständen vor. Auf diesem Flurstück



Abb. 9: Wiesenvegetation auf Flurstück 1248.

gedeihen 6 ältere Streuobstbäume. Der Abstand zwischen den Bäumen erlaubt eine Mähbewirtschaftung der Fläche. Unter Betrachtung der oben aufgeführten Bestandskriterien ist die Wiesenfläche des Flurstücks nach der Biotoptypenliste der LUBW^{2 3} als '33.43 Magerwiese mittlerer Standorte' anzusprechen.

2 LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2009): Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Karlsruhe. 312 S.
 3 LFU LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. Karlsruhe. 65 S.

Wiesenflächen des Flurstück 1246:

Tab. 3: Schnellaufnahme aus der Wiese auf Flurstück 1246 (ca. 5 x 5 m) (**Magerarten fett**, Störzeiger **[fett]**)

Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E	Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel	1	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	1
<i>Alopecurus pratensis</i> (1a)	Wiesen-Fuchsschwanz	1	<i>Poa pratensis</i>	Echtes Wiesen-Rispengras	2a
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	2a	<i>Poa trivialis</i> 1a	Gewöhnliches Rispengras	2a
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	2a	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	1
<i>Bromus hordeaceus</i> (1c)	Weiche Tresse	+	<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	r
<i>Cerastium holosteoides</i>	Armhaariges Hornkraut	+	<i>Taraxacum sect. Rud.</i> (1a)	Wiesen-Löwenzahn	1
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras	+	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	1
<i>Dactylis glomerata</i> (1a)	Wiesen-Knäuelgras	1	<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis	r
<i>Galium mollugo</i> agg.	Artengr. Wiesenlabkraut	2a	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	+
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	2a	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	+
<i>Phleum pratense</i> 1a, d	Gew. Wiesen-Lieschgras	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	

In der Wirtschaftswiese wurden 21 verschiedene Pflanzenarten auf einer Fläche von ca. 25 m² registriert. Davon zählen sechs Arten zu den sogenannten 'Störzeigern' (1a: Stickstoffzeiger, 1c: Beweidungs- und Störungszeiger, 1d: Einsaatarten). Der Deckungsgrad der Gräser liegt bei ca. 65% der betrachteten Gesamtfläche. Der Bestand ist als artenreich zu bezeichnen, durch die verhältnismäßig hohe Anzahl der Störzeiger bei gleichzeitigem Fehlen von einem Spektrum an magerkeitszeigenden Arten - als einziger Magerkeitszeiger trat in dem für die Vegetationsaufnahme herangezogenen Teilbereich das Gewöhnliche Ruchgras auf - würde der Wiesenbestand nach der Biotoptypenliste der LUBW^{4 5} als '33.41 Fettwiese mittlerer Standorte' zu bezeichnen sein. In den nördlichen Abschnitten des Flurstücks ist die Wiesenfläche in ihrer Ausprägung und ihrem Bestand der Vegetation des Flurstücks 1248 zuzurechnen, auch der Knöllchen-Steinbrech ist mit regelmäßigen Vorkommen vorhanden.

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

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



Abb. 10: Wiesenvegetation Flurstück 1246.

Wiesenflächen des Flurstück 2413:

Tab. 4: Schnellaufnahme aus der Wiese auf Flurstück 2413 (ca. 5 x 5 m) (**Magerarten fett**, Störzeiger **[fett]**)

Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E	Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel	+	<i>Lolium perenne</i> 1a, d	Ausdauernder Lolch	3
<i>Alopecurus pratensis</i> (1a)	Wiesen-Fuchsschwanz	2a	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	+
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	2b	<i>Poa pratensis</i>	Echtes Wiesen-Rispengras	2a
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras	+	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	1
<i>Dactylis glomerata</i> (1a)	Wiesen-Knäuelgras	1	<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	r
<i>Elymus repens</i> 1a, c	Kriechende Quecke	2a	<i>Taraxacum sect. Rud.</i> (1a)	Wiesen-Löwenzahn	1
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel	r	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	+
<i>Heracleum sphondyl.</i> (1a)	Wiesen-Bärenklau	+	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	1
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	2a			
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	

In der Wirtschaftswiese wurden 17 verschiedene Pflanzenarten auf einer Fläche von ca. 25 m² registriert. Davon zählen sechs Arten zu den sogenannten 'Störzeigern' (1a: Stickstoffzeiger, 1c: Beweidungs- und Störungszeiger, 1d: Einsaatarten). Mit einer Deckung von 15% entfällt der Wiesen-Fuchsschwanz aus den zu bewertenden Arten. Mit den somit verbleibenden 16 'Zählarten', ist der Bestand als durchschnittlich artenreich zu bezeichnen und würde nach der Biotoptypenliste der LUBW ^{6 7} als '33.41 Fettwiese mittlerer Standorte' zu bezeichnen sein. Als einziger Magerkeitszeiger trat in dem für die Vegetationsaufnahme herangezogenen Teilbereich das Gewöhnliche Ruchgras auf.

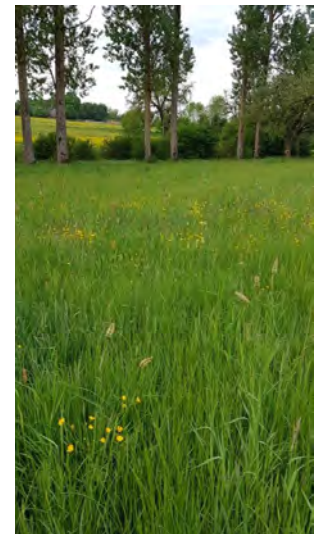


Abb. 11: Wiesenvegetation Flurstück 2413.

Wiesenflächen des Flurstück 1274:

Flurstück 1274 wird lediglich im südlichen Bereich angeschnitten und teilüberplant. Daher wurde für die Vegetationsaufnahme ein Bereich aus diesem Areal herangezogen. Die Wiesengesellschaft weist jedoch einen Gradienten von Süd nach Nord auf. Im südlichen Bereich sind Wiesen-Salbei, Klappertopf, Margerite, Glockenblume und weitere magerkeitszeigende Arten in erkennbar höherer Dichte vorhanden, als in den nördlichen Bereichen dieses Flurstücks. Daher kann aus der Vegetationsaufnahme aus dem vorderen Wiesenabschnitt keine repräsentative Aussage für das gesamte Flurstück abgeleitet werden.

Tab. 5: Schnellaufnahme aus der Wiese auf Flurstück 1274 (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	2a	<i>Leucanthemum vulg. agg.</i>	Artengruppe Margerite	1
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel	+	<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	2a	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	1
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	2a	<i>Poa pratensis</i>	Echtes Wiesen-Rispengras	1
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume	1	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	1
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	1	<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß	1
<i>Colchicum autumnale</i>	Herbst-Zeitlose	+	<i>Rhinanthus alectoroloph.</i>	Zottiger Klappertopf	1
<i>Festuca rubra</i>	Echter Rotschwengel	2a	<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	r
<i>Galium mollugo agg.</i>	Artengr. Wiesenlabkraut	2a	<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	2a
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel	+	<i>Taraxacum sect. Rud. (1a)</i>	Wiesen-Löwenzahn	1
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaumiger Wiesenhafer	1	<i>Tragopogon orientalis</i>	Orient. Wiesenbocksbart	+
<i>Heracleum sphondyl. (1a)</i>	Wiesen-Bärenklau	r	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	2a
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	1	<i>Trifolium repens</i>	Kriech-Klee	2a
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	1			

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

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

Tab. 5: Schnellaufnahme aus der Wiese auf Flurstück 1274 (ca. 5 x 5 m) (**Magerarten fett**, Störzeiger **[fett]**)

Wiss. Bezeichnung		Deutscher Name		E	Wiss. Bezeichnung		Deutscher Name		E
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		

In der Wirtschaftswiese wurden 27 verschiedene Pflanzenarten auf einer Fläche von ca. 25 m² registriert. Davon zählen mit dem Wiesen-Bärenklau und Löwenzahn lediglich zwei Arten zu den sogenannten 'Störzeigern' (1a: Stickstoffzeiger), mit einem Gesamt-Deckungsgrad von, zum Zeitpunkt der Vegetationsaufnahme, etwa 5%. Der Anteil der Magerkeitszeiger beträgt mit insgesamt 12 zu bewertenden Arten einen Deckungsgrad von etwa 45%, was insbesondere durch die flächige Ausbreitung des Wiesen-Salbeis, der Margerite, von Rotschwingel und Ruchgras, sowie des Klappertopfs begründet ist. Unter Betrachtung der oben aufgeführten Bestandskriterien ist die Wiesenfläche des Flurstücks nach der Biotoptypenliste der LUBW^{8,9} als '33.43 Magerwiese mittlerer Standorte' anzusprechen.



Abb. 12: Wiesenvegetation auf Flurstück 1274 mit dichten Vorkommen von Wiesen-Salbei und Margerite.

Innerhalb der für die Vegetationsaufnahme herangezogenen Flächen befanden sich keine Individuen des Knöllchen-Steinbrechs, bei der Begehung der gesamten Wiesenfläche konnten jedoch vereinzelte Vorkommen dieser Art auch auf diesem Flurstück dokumentiert werden. Allerdings lagen diese Bestände, der nach dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 44 Abs. 1) besonders geschützten und dem Zugriffsverbot unterliegenden Pflanzenart, außerhalb des Geltungsbereichs. Dennoch ist bei der Umsiedlung der Knöllchen-Steinbrech Pflanzen der im südlichen Teilbereich liegenden Bestände, auch der Eingriffsbereich dieses Flurstücks nach der Art abzusuchen und vorgefundene Individuen ebenfalls zu verpflanzen.

8 LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2009): Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Karlsruhe. 312 S.
 9 LFU LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. Karlsruhe. 65 S.

Die den solitären Birnbaum umgebende Wiese auf **Flurstück 1272** wurde keiner vertiefenden Prüfung unterzogen, da sich der Bestand durch einen hohen Gräseranteil, flächigen Vorkommen von Wiesen-Fuchschwanz, Wiesen-Knäuelgras, Wiesen-Labkraut, Löwenzahn, Klee-Arten, Spitzwegerich, Odernennig, Wiesen-Bärenklau, eingestreuten Brennnesseln und dem weitgehenden Fehlen von magerkeitszeigenden Arten als wenig hochwertige Fläche dargestellt hat. In den zum Straßenbankett gelegenen Saumbereichen kann ein beginnendes Vordringen der dort eingesäten Blütenpflanzen beobachtet werden. Insbesondere Wilde Möhre und vereinzelt Wiesen-Salbei und Großer Wiesenknopf beginnen in diesem Saumbereich Fuß zu fassen.

Die durch die vorliegende FNP-Änderung vorbereiteten Eingriffe führen durch Überplanung und Versiegelung voraussichtlich zum Verlust von bereits erfassten FFH-Mähwiesen in einem Umfang von 2.814 m². Damit liegt ein Verstoß gegen das Landes- bzw. Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit dem Umweltschadengesetz vor. Die Magerwiesen müssen deshalb gleichwertig und flächengleich (1:1 Ausgleich) wieder hergestellt werden. Zusätzlich zu den im Jahr 2016 offiziell erfassten FFH-Mähwiesen konnten im Plangebiet im Rahmen artenschutzrechtlicher Untersuchungen Wiesenflächen festgestellt werden, die in ihrer Ausbildung die Kriterien zur Einstufung als geschützte Magerwiesen erfüllen und bei Überplanung ebenfalls entsprechend 1:1 ausgeglichen werden müssen. Von diesen weiteren Wiesenflächen gehen voraussichtlich 1.702 m² durch die ausgewiesene Gewerbliche Baufläche verloren. Zusammenfassend wird ein Ausgleich für bereits erfasste und neu hinzugekommene Magerwiesen in einem Umfang von 4.516 m² notwendig.

Im nordöstlichen Rand des Geltungsbereichs befindet sich eine vom Umland etwas erhöht und durch einen mit Obstbäumen, Brombeergebüschen und Hochstauden bewachsenen Hang abgesetzte **ruderalisierte Schotterfläche**.

Im südöstlichen Winkel befindet sich ein bereits bestehendes **Retentionsbecken**, welches neben einem Sumpfseggen-Ried, einen Pappelbestand und einen kleinen zum Bolzgraben führenden Gewässerlauf umfasst.



Abb. 13: links die ruderalisierte Schotterfläche mit umgebendem Baumbestand; rechts Blick in das Retentionsbecken mit Pappelhain im Vordergrund und im Hintergrund ein Seggen-Ried.

Gehölzbestände innerhalb des überplanten Eingriffsbereichs

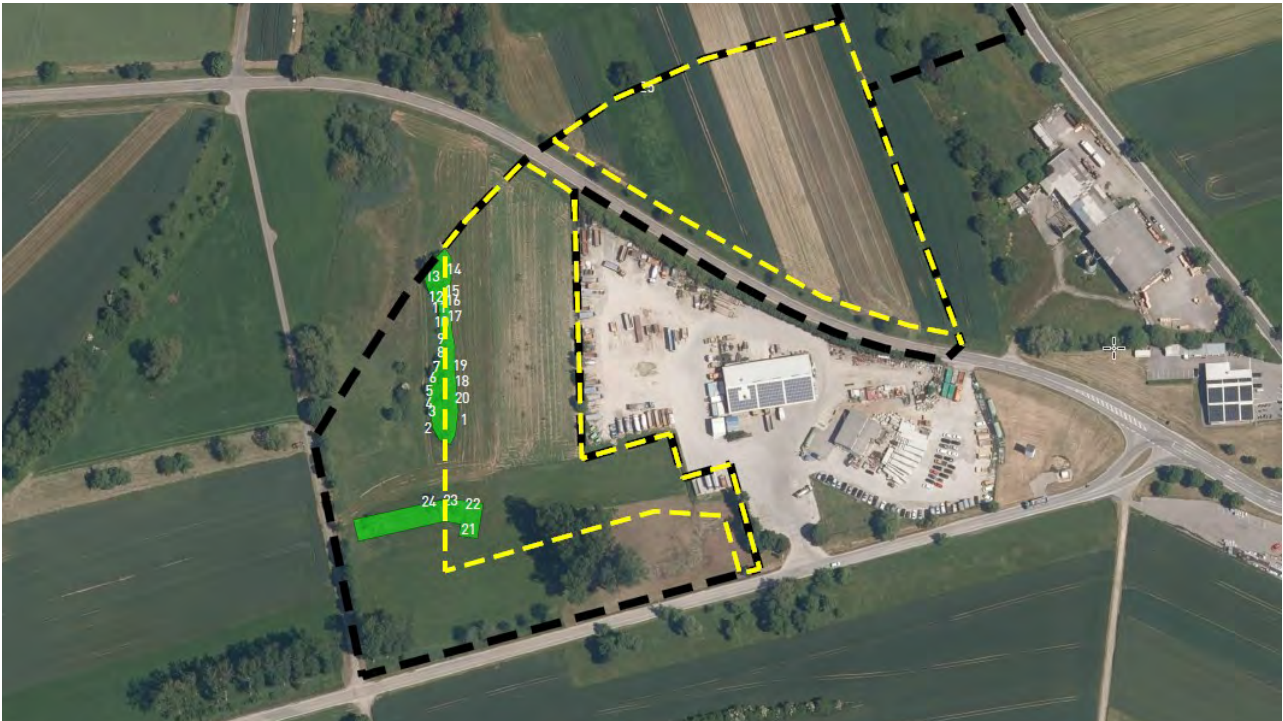


Abb. 14: Im Kartendienst der LUBW abgegrenzte Fläche des zusammenhängenden Streuobstbestandes im Plangebiet.

Bei den Gehölzen im Eingriffsbereich handelt es sich überwiegend um Streuobstbäume (siehe Tab. 6). Dabei befinden sich die Bäume auf dem Flurstück Nr. 1248 und Nr. 1272 in einem guten Pflegezustand, mit teilweise vielfältigen Habitatstrukturen. Der Gehölzsaum auf Flurstück Nr. 1252 beinhaltet ebenfalls überwiegend hochstämmige Streuobstbäume mit vereinzelt eingestreuten dünnstämmigen Eichen. Die Bäume in diesem Bereich befinden sich noch in einem mittleren Pflegezustand. Der verstärkte Aufwuchs von Hartriegel und Holunder verdichten den Gehölzsaum, sodass kein freier Anflug für insbesondere Fledermäuse möglich ist. Die Bäume selbst weisen durch züchterische Bearbeitung breite früh Verzweigungen auf, die überwiegend in dünnen Ästen ohne Quartierpotenzial münden.



Baum 5

Baum 23

Baum 22

Abb. 15: Habitatstrukturen an den Obstbäumen im Eingriffsbereich.

Tab. 6: Von Rodung betroffener Gehölzbestand im Plangebiet

Nr	Flurstück	Baumart	BHU in cm	Pflege	Form	Habitat- baum	Besondere Merkmale	Quartierpotenzial (QP)
1	1252	Apfel	92	mittel	H	-	1x kleine Stammfußspalte 1x durchgängige kleine Höhle	flach ohne QP Kein QP
2	1252	Apfel	93	mittel	H	-	-	Kein QP
3	1252	Apfel	100	mittel	H	-	-	Kein QP
4	1252	Apfel	121	mittel	H	-	-	Kein QP
5	1252	Apfel	84	mittel	H	V	1x kleine Höhle 1x Stammfußspalte Astzwiesel	Hohes QP Kein QP Kein QP
6	1252	Apfel	137	mittel	H	-	Totholz, keine Höhlen, keine Spalten	Kein QP
7	1252	Apfel	-	mittel	H	-	Zwiesel	Kein QP
8	1252	Apfel	94	mittel	H	-	z.T abgestorben, morsch 1x flache Höhle	Kein QP
9	1252	Apfel	92	mittel	H	-	-	Kein QP
10	1252	Eiche	35/58	mittel	H	-	dünnstämmig	Kein QP
11	1252	Walnuss	23/33	mittel	H	-	2-stämmig	Kein QP
12	1252	Obstbaum	140	mittel	H	-	Abgängig, komplett abgestorben, keine Höhlen oder Spalten	Kein QP
13	1252	Birne	154	mittel	H	-	-	Kein QP
14	1252	Birne	141	mittel	H	-	-	Kein QP
15	1252	Eiche	37	mittel	H	-	-	Kein QP
16	1252	Birne	163	mittel	H	-	-	Kein QP
17	1252	Apfel	92	mittel	H	-	-	Kein QP
18	1252	Apfel	95	mittel	H	-	1x kleine Stammhöhle	Kein QP
19	1252	Eiche	25	mittel	H	-	-	Kein QP
20	1252	Apfel	135	mittel	H	-	Viel Totholz, ohne Höhlen oder Spalten	Kein QP
21	1248	Apfel	117	gut	H	-	1x sehr kleine überwalmte Asthöhle 1x Astabbruch nach oben offen	Kein QP Kein QP
22	1248	Apfel	200	gut	H	V, F	1x Spechthöhle 1x tiefe Stammhöhle Totholz	Hohes QP (Starenbrut) Hohes QP Kein QP
23	1248	Birne	150	gut	H	V, F	4x kleine Stammnischen 2x Stammfußhöhle 2x kleinere Höhlen	Kein QP geringes QP geringes QP
24	1248	Birne	-	gut	H	-	-	Pflanzbindung
25	1272	Birne	218	gut	H	-	1x abgebrochener Ast	Kein QP
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen								
F: Fledermäuse						V: Vögel		

3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes

3.1 Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht

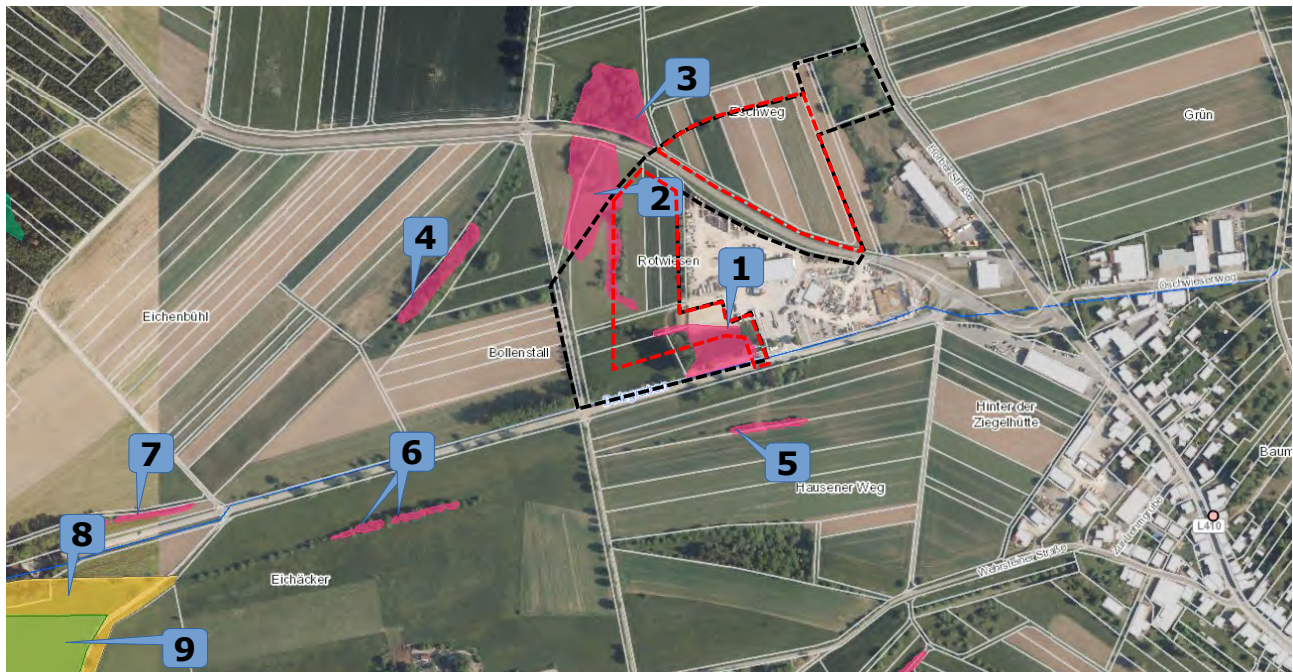


Abb. 16: Orthofoto des Planungsraumes mit Eintragung der Schutzgebiete in der Umgebung (Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Tab. 7: Schutzgebiete in der Umgebung des Geltungsbereiches

Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	1-7618-237-0072	Offenlandbiotop: Sumpfschilf-Ried NW Empfingen, 'Rotwiesen'	innerhalb
(2)	1-7518-237-0008	Offenlandbiotop: Naßwiese und Feldgehölz NW Empfingen 'Bollenstall'	teilweise innerhalb
(3)	1-7518-237-0007	Offenlandbiotop: Sumpfschilf-Ried mit Feldgehölz NW Empfingen, 'Riedwasen'	angrenzend
(4)	1-7618-237-0074	Offenlandbiotop: Sumpfschilf-Ried und Feldhecke im Gewann Eichenbühl, nordwestlich Empfingen	215 m W
(5)	1-8017-326-6005	Offenlandbiotop: Schlehen-Feldhecke NW Empfingen, 'Hauser Weg'	205 m S
(6)	1-7618-237-0070	Offenlandbiotop: Feldhecken NW Empfingen, 'Eichacker'	315 m S
(7)	1-8017-326-6005	Offenlandbiotop: Schlehen-Feldhecken NW Empfingen, 'Eichenbühl'	575 m SW
(8)	3.25.028	Landschaftsschutzgebiet: Diessental und Teile des Neckar- und Glatt-Tales	720 m SW
(9)	7	Naturpark: Schwarzwald Mitte/Nord	630 m SW
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen			
Lage: kürzeste Entfernung vom Mittelpunkt des Geltungsbereiches zum Schutzgebiet mit der entsprechenden Richtung			

Innerhalb des Geltungsbereiches liegt das Offenlandbiotop „Sumpfschilf-Ried NW Empfingen, 'Rotwiesen'“, sowie in Teilen das Offenlandbiotop „Naßwiese und Feldgehölz NW Empfingen 'Bollenstall'“. Direkt angrenzend befindet sich zudem das Offenlandbiotop „Sumpfschilf-Ried mit Feldgehölz NW Empfingen, 'Riedwasen'“.

Es wird darauf hingewiesen, dass das Offenlandbiotop „Sumpfseggen-Ried NW Empfingen, 'Rotwiesen'“ im Eingriffsbereich in seiner ursprünglichen Beschaffenheit nicht mehr vorhanden ist.

Durch das geplante Vorhaben kommt es dennoch kleinteilig zu einer unmittelbaren Beeinträchtigung des Biotops „Naßwiese und Feldgehölz NW Empfingen 'Bollenstall'“ und dessen Funktion auf einer Fläche von 112 m².

Bei einem Eingriff in eine nach § 33 BNatSchG geschützte Biotopfläche ist ein Antrag auf Ausnahme bei der Unteren Naturschutzbehörde zu stellen. Ausschließlich nach Gewährung des Antrags ist ein Eingriff möglich. Für den Verlust wird zudem ein Ausgleich erforderlich, welcher zum Erhalt der ökologischen Funktionalität möglichst in Art und Umfang gleich sein und im räumlichen Bezug zum Eingriff stehen sollte. Es wird zusätzlich darauf hingewiesen, dass Materiallager und Baustelleeinrichtungsf lächen nicht in Bereiche der Offenlandbiotope anzulegen sind, in welche nicht eingegriffen werden soll. Diese sind vor Befahrung und Betretung mittels Flatterband oder einem Bauzaun abzugrenzen und zu schützen. Es wird konstatiert, dass vom Vorhaben keine weiteren erheblichen negativen Wirkungen auf die Schutzgebiete und deren Inventare in der Umgebung ausgehen, insofern der Verlust der Offenlandbiotope an geeigneter Stelle ausgeglichen werden.

3.2 Ausgewiesene FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten



Abb. 17: 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. 8: Magere Flachland-Mähwiesen (FFH LRT 6510) in der Umgebung des Geltungsbereiches

Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	65000-237-46148878	Glatthaferwiese wechselfrischer Standorte I im Gew. Bollenstall, NW Empfingen	innerhalb
(2)	65000-237-46148880	Glatthaferwiese wechselfrischer Standorte II im Gew. Bollenstall, NW Empfingen	angrenzend
(3)	65000-237-46148610	Glatthaferwiese im Gewinn Riedwasen, nordwestlich Empfingen	170 m NW
(4)	65000-237-46148608	Glatthaferwiese im Gewinn Eichenbühl, nordwestlich Empfingen	545 m SW

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

Lage : kürzeste Entfernung vom Mittelpunkt des Geltungsbereiches zum Schutzgebiet mit der entsprechenden Richtung

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich eine ausgewiesene FFH-Mähwiese. Dabei handelt es sich um eine Glatthaferwiese wechselfrischer Standorte „I im Gew. Bollenstall, NW Empfingen“. Zudem befindet sich angrenzend eine weitere Glatthaferwiese wechselfrischer Standorte „II im Gew. Bollenstall, NW Empfingen“. Durch das Planvorhaben werden 2814 m² der ausgewiesenen Mähwiese überplant. Neben den ausgewiesenen FFH-Mähwiesen befinden sich weitere Grünlandflächen innerhalb des Eingriffsbereichs, welche ebenfalls

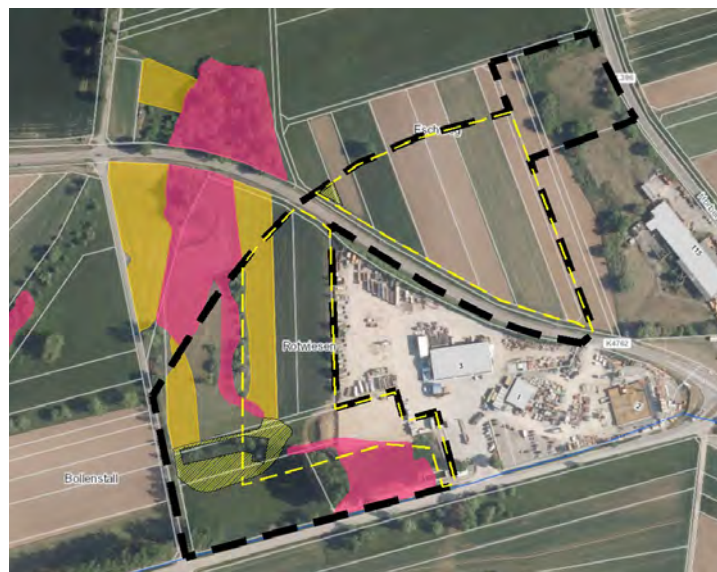


Abb. 18: Ausgewiesene und ermittelte FFH-Mähwiesen (gelb gestreifte Flächen) im Eingriffsbereich (gelb gestrichelt).

sind (siehe Abb. 18). Ein Eingriff findet hier auf einer zusätzlichen Fläche von 1.702 m² statt. Die Wiese auf dem Flurstück Nr. 1246/124 ist insbesondere durch den hohen Flächenanteil von Zottigem Klappertopf und Ruchgras – mit etwa 40% geprägt und vielen Magerkeitsanzeigern. Zudem konnte auf der Fläche auch der Knöllchen-Steinbrech dokumentiert werden. Bestände dieser besonders geschützten Pflanzenart kommen in der gesamten Wiesenfläche des Flurstücks und auf benachbarten Wiesenflächen regelmäßig bis lokal dichteren Beständen vor. Das zusätzliche Wiesenstück auf dem Flurstück Nr. 1252 entspricht in der Artzusammenstellung der umliegenden ausgewiesenen FFH-Mähwiesen.

Durch die Beanspruchung von einer FFH-Mähwiesenfläche von insgesamt 4516 m², kommt es zu einem Verstoß gegen §19 BNatSchG in Verbindung mit dem Umweltschadensgesetz. Die Wiesen müssen deshalb an anderer Stelle gleichwertig und flächengleich (1:1 Ausgleich) wiederhergestellt werden. Mit der Gesetzesänderung zum Schutz der Insektenvielfalt in Deutschland am 1. März 2022 wurden unter anderem die Mageren Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510) in den Katalog der gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG aufgenommen.

Bei einem Eingriff in eine geschützte Biotopfläche ist daher ein Antrag auf Ausnahme bei der Unteren Naturschutzbehörde zu stellen. Ausschließlich nach Gewährung des Antrags ist ein Eingriff möglich. Es wird darauf hingewiesen, dass Materiallager und Baustelleinrichtungsflächen nicht im Bereich von ausgewiesenen FFH-Mähwiese in der Umgebung des Geltungsbereiches anzulegen sind und diese vor Befahrung und Betreten geschützt werden müssen, um einen Umweltschaden zu vermeiden. Hierfür wird während der Bauphase eine Abgrenzung dieser Flächen mit Flatterband oder einem Bauzaun empfohlen. Es wird konstatiert, dass vom Vorhaben keine weiteren erheblichen negativen Wirkungen auf die Schutzgebiete und deren Inventare in der Umgebung ausgehen, insofern der Verlust der FFH-Mähwiese wie angegeben, im Verhältnis 1:1 an geeigneter Stelle ausgeglichen wird.

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.

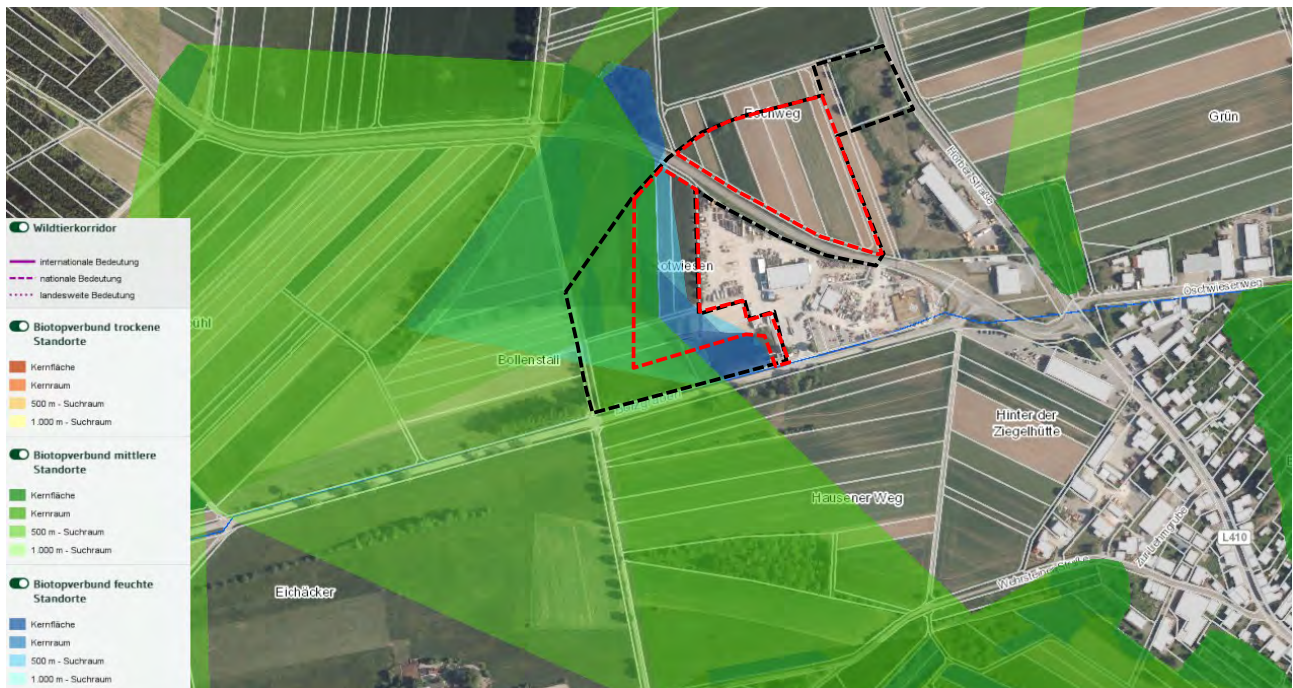


Abb. 19: Flächen des Biotopverbundes (Daten nach dem aktuellen Fachplans „Landesweiter Biotopverbund im Offenland“ mit Stand 2020 der LUBW) innerhalb des Geltungsbereichs (schwarz gestrichelt) und dessen unmittelbarer Umgebung.

Der Geltungsbereich beinhaltet im gesamten Bereich „Rotwiesen“ Biotopverbundsflächen „mittlerer und feuchter Standorte“ und beinhaltet sowohl Kernflächen als auch Kernräume. Im Falle des Biotopverbunds „feuchter Standorte“ ist auch der umgebende Suchraum 500 m betroffen.

Das Vorhaben überplant den bestehenden Biotopverbund großflächig im südwestlichen Teil und kann mit dem Eingriff in Kernflächen und Kernräume generell zu einem Lebensraumverlust standorttypischer Arten führen. Bei den betroffenen Flächen handelt es sich vor Ort um überwiegend bewirtschaftete, großflächige Grünlandbestände, teils in magerer und artenreicher Ausprägung mit in Teilbereichen Vorkommenden Wechselfeuchte- und Wechselfeuchte- und Wechselfeuchtezeigern, welche sich an ein nach § 33 BNatSchG geschütztes Feuchtgebiet mit Nasswiese anschließt. Hierbei handelt es sich um ein nach BNatSchG geschütztes



Abb. 20: Biotopverbund „feuchter Standorte“.



Abb. 21: Biotopverbund „mittlere Standorte“.

Großseggen-Ried und Röhrichte, um eine Seggen- und binsenreiche Nasswiese, Quellbereiche, sowie Feldhecken und Feldgehölze. Durch das Vorhaben gehen für die Umgebung Empfingen einzigartige Feuchtbereiche verloren, die für Amphibien als von hoher Bedeutung anzusehen sind.

Durch den Eingriff wird die Verbindung zwischen den südlichen feuchten Flächen von den nördlichen Flächen zerschnitten, wodurch eine Verinselung der beiden Bereiche provoziert wird. Ein Eingriff in den Biotopverbund kann zur Verminderung der Durchlässigkeit der Landschaft führen, was wiederum die Ausbreitung von wenig mobilen Arten beeinträchtigt.

Da es sich bei dem Geltungsbereich überwiegend um zum Teil geschützte Flächen mit einer großen arten- und naturschutzfachlichen Bedeutung handelt, hochwertige Strukturen (FFH-Mähwiesen und Offenlandbiotop (insbesondere Nasswiesen)) überplant werden, ein vielfältiges und kleinräumiges Mosaik an Habitatstrukturen vorhanden ist (artenreiche Mähwiesen, wechselfeuchte Nasswiesen, Gewässergraben, Streuobst, Sträucher, Baumreihen), Biotopverbundflächen in großem Umfang verloren gehen, ein Verlust sowie Zerschneidung und Isolierung von Biotopverbundflächen erfolgt und Vorkommen wenig mobiler, besonders geschützter Arten im Gebiet bekannt sind, ist mit einer erheblichen Verschlechterung der Biotopverbundfunktion durch die Umsetzung des Vorhabens zu rechnen.

Es ist daher in jedem Fall ein Ausgleich in unmittelbarer Umgebung zum Eingriffsbereich zu erbringen, um eine flächenhafte Reduktion des Biotopverbundes zu verhindern und einer Verschlechterung des Biotopverbundes entschieden entgegen zu steuern. Insbesondere da in diesem Falle ein Biotopverbund mit hoher Bedeutung für die Region beeinträchtigt wird bzw. in Teilen verloren geht. Zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität sollten die Ausgleichsflächen (1:1) daher möglichst in der Umgebung der Eingriffsfläche liegen und den Biotopverbund mittlerer und feuchter Standorte an geeigneter Stelle aufwerten beziehungsweise erweitern und neue Trittsteinbiotope schaffen.

3.4 Nach §33a NatschG geschützte Streuobstbestände

Nach dem Naturschutzgesetz sind Streuobstflächen, die eine Mindestfläche von 1500 m² umfassen, zu erhalten. Mit Genehmigung können solche Bestände in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden. Die Genehmigung soll jedoch versagt werden, wenn die Erhaltung des Streuobstbestandes im überwiegenden öffentlichen Interesse liegt, insbesondere wenn der Streuobstbestand für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder für den Erhalt der Artenvielfalt von wesentlicher Bedeutung ist. Eine Umwandlung eines Streuobstbestandes in eine andere Nutzungsform erfordert einen Ausgleich, welcher vorrangig durch eine Neupflanzung innerhalb einer angemessenen Frist erfolgen muss.

Die funktional zusammenhängende Streuobstfläche im direkten Umfeld inklusive derer des Plangebietes beträgt rund 2190 m². Der Eingriff in einen Teil der Streuobstfläche und der sich daraus ergebende Verlust von 1527 m² erfordert einen Ausgleich, welcher an geeigneter Stelle in Verbindung mit einem bestehenden geschützten Streuobstbestand vorzunehmen ist. Nach Einschätzung des Bestands wird ein Ausgleich von 1:1 erforderlich. Die Bäume sind überwiegend jung und weisen keine besondere Habitatstrukturen auf, die eine Einstufung als Habitatbaum rechtfertigen würden. Eine Ausnahme bilden die Bäume Nr. 21, 22 und 23 (Tab. 6). Diese weisen unter anderem Höhlen von geringem bis hohem Potenzial auf. Diese Bäume sollen daher im Rahmen einer Eingriffsminimierung zur weiteren Nutzung erhalten bleiben. Dabei wird die Spitze gekappt und nach Möglichkeit mit Teilen des Wurzelwerkes durch Bagger entfernt und an geeigneter Stelle standfest wieder aufgestellt. Somit können relevante Quartierstrukturen (Höhlen, Spalten) und in kommenden Jahren das Totholz weiter genutzt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Bäume in gleicher Ausrichtung wie am Originalstandort aufzustellen sind, um eine Entwertung der Strukturen und somit einer Meidung der nutzbaren Strukturen durch Vögel oder Fledermäuse zu verhindern.

Bei Überplanung eines gesetzlichen Streuobstbestandes ist entsprechend § 33 a NatSchG ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde einzureichen.



Abb. 22: Ausgemessene Fläche des zusammenhängenden Streuobstbestandes

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

Arten / Artengruppe	Habitateneignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Farn- und Blütenpflanzen	potenziell geeignet – Das Vorkommen von planungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzen war nicht grundsätzlich auszuschließen. Das Plangebiet in den Messtischblattquadranten 7618 (NW) und 7518 (SW) befindet sich innerhalb des südwestdeutschen Hauptverbreitungsgebietes der Dicken Trespe (<i>Bromus grossus</i>), einer mit landwirtschaftlich genutzten Flächen – insbesondere Getreideanbau – assoziierten Grasart. Da das Plangebiet landwirtschaftlich genutzte Flächen und deren Saumstreifen umfasst, kann ein Vorkommen der Dicken Trespe im Geltungsbereich nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Als Nachweismethode erfolgte die Kartierung der in und angrenzend an den Geltungsbereich befindlichen Ackerflächen und Feldraine ab Mitte Juni im Jahr 2022. Im Gebiet ist mit dem Knöllchen-Steinbrech (<i>Saxifraga granulata</i>) eine besonders geschützte Pflanzenart vorhanden. → Es erfolgt eine nachfolgende Diskussion (Kap. 14.1).	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	potenziell geeignet – Ein Vorkommen der Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) konnte aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen weitgehend ausgeschlossen werden. Lediglich in einem nicht durch einen direkten Eingriff belasteten Areal im Nordosten (Ruderalfläche) konnte ein Vorkommen dieser Bilchart nicht von vorne herein ausgeschlossen werden. Daher wurde dieser Bereich nach Lebensspuren der Haselmaus abgesucht. Ein Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten war aufgrund deren Verbreitung und Lebensraumsansprüchen auszuschließen. → Es erfolgt eine nachfolgende Diskussion (Kap. 14.2).	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL

Tab. 9: Durch das Vorhaben potenziell betroffene Artengruppen und die Eignung des Gebietes als Habitat

Arten / Artengruppe	Habitateignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Fledermäuse	<p>geeignet – Eine potenzielle Nutzung durch Fledermäuse als Teil-Jagdhabitat war gegeben. Transektbegehungen mit Ultraschall- und Aufzeichnungsgerät wurden vorgenommen. Baumhöhlen im Geltungsbereich können Vertretern dieser Tiergruppe möglicherweise als Quartier dienen.</p> <p>→ Es erfolgt eine nachfolgende Diskussion (Kap. 14.3).</p>	besonders / streng geschützt, Anhang II und IV FFH-RL
Vögel	<p>geeignet – Es wurden vorjährige Brutstätten von Vogelarten vorgefunden. Daher wurde eine Brutrevierkartierung durchgeführt.</p> <p>→ Es erfolgt eine nachfolgende Diskussion (Kap. 14.4).</p>	alle Vögel mind. besonders geschützt, VS-RL, BArtSchV
Reptilien	<p>potenziell geeignet – Planungsrelevante Reptilienarten waren aufgrund der vorgefundenen Biotopausstattung nicht auszuschließen. Die potenziell geeigneten Lebensräume wurden auf das Vorkommen von Reptilien abgesehen. Als Methode wurde langsames, vorausschauendes Abschreiten der Flächen und Kontrolle der vorhandenen Versteckmöglichkeiten gewählt. Da natürliche und anthropogene Unterschlupfe und Verstecke (wie Planenfragmente, Bretter, Baumaterialien, Holz- und Rindenstücke, Steinplatten) bereits vorhanden waren, wurde auf das Ausbringen künstlicher Verstecke verzichtet.</p> <p>→ Es erfolgt eine nachfolgende Diskussion (Kap. 14.5).</p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Amphibien	<p>geeignet – Da sich innerhalb des Geltungsbereichs Feuchtgebiete, Wassergräben und ein Retentionsbecken befinden, kann das Vorkommen von planungsrelevanten Amphibienarten nicht ausgeschlossen werden. Für die Quadranten bekannt sind Vorkommen des Laubfroschs (<i>Hyla arborea</i>) und des Kleinen Wasserfroschs (<i>Pelophylax lessonae</i>). Die Feuchtbereiche wurden nach Laichballen und Individuen abgesehen und auf Lautäußerungen in den Dämmerungsstunden geachtet.</p> <p>→ Es erfolgt eine nachfolgende Diskussion (Kap. 14.6).</p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Wirbellose	<p>potenziell geeignet – Das Vorkommen planungsrelevanter Evertebraten war aufgrund der Biotopausstattung zunächst nicht auszuschließen. Die im Untersuchungsraum gedeihenden spezifischen Futter- und Nektarpflanzen ließen auf mögliche Populationen des Hellen- und Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings (<i>Maculinea telejus</i> und <i>M. nausithous</i>), der Spanische Fahne (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) und des Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>) schließen. Diese Arten wurden nach gängigen Methoden nachgesehen.</p> <p>Ebenso nachgesehen wurde die Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>), deren Vorkommen aus den Nachbarquadranten bekannt ist und für die in der Umgebung des Eingriffsbereichs artspezifische Habitate bestehen.</p> <p>→ Es erfolgt eine nachfolgende Diskussion (Kap. 14.7).</p>	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL

4.1 Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta et Spermatophyta*)

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.

Der Status der Dicken Trespe (*Bromus grossus*) (gelb hinterlegt) wird überprüft.

Tab. 10: Abschichtung der Farn- und Blütenpflanzen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit Angabe zum Erhaltungszustand) ¹⁰

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

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

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

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

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

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

1 Verbreitung

2 Population

3 Habitat

4 Zukunft

5 Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb des südwestdeutschen Hauptverbreitungsgebietes der Dicken Trespe (*Bromus grossus*). Die Art beansprucht grundsätzlich einen ‚extensiven‘ Feldfruchtanbau, bei welchem zunächst auf eine tiefe Bodenbearbeitung (z.B. Schälpflügen) zugunsten einer flachgründigen Stoppelbearbeitung (z.B. durch Scheibeneggen) verzichtet wird. Darüber hinaus sollte der Dünger- und Herbizideinsatz vor allem in den Randlagen dosiert werden bzw. nur bei Ausfall-Gefahren angewandt werden.

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

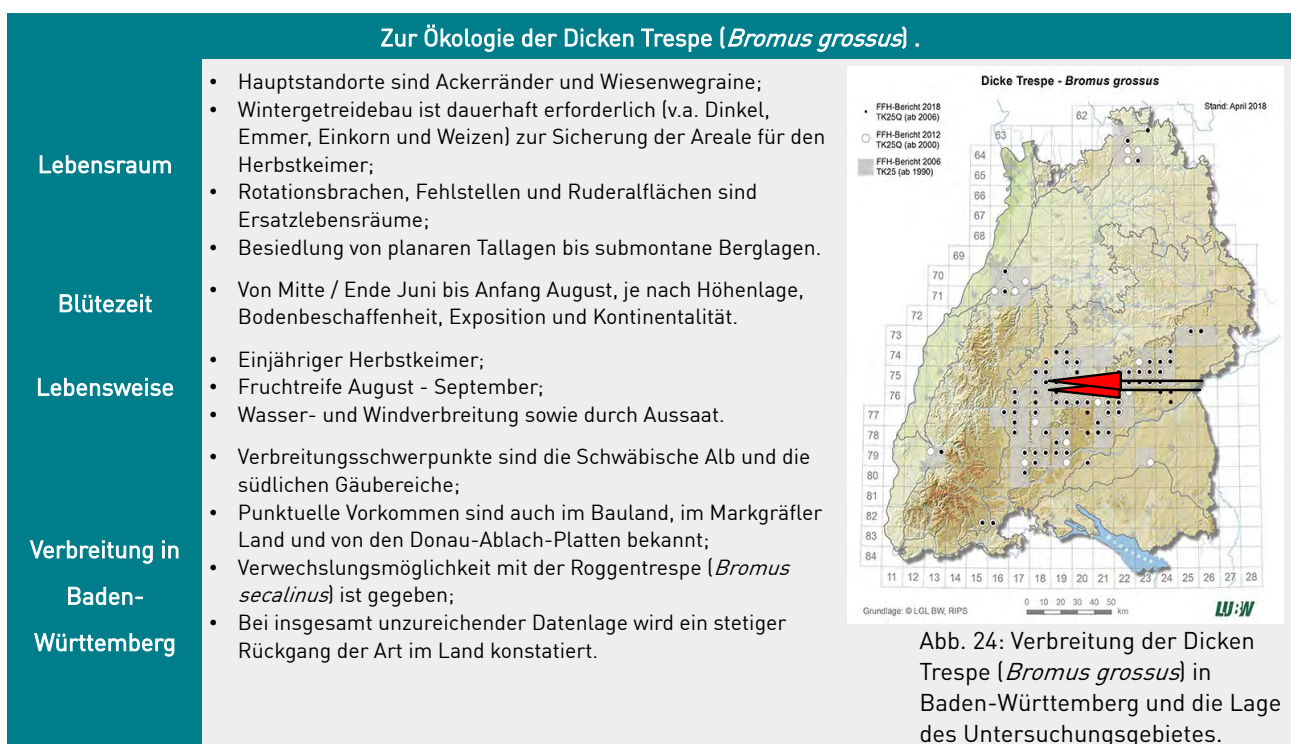
Als Fruchtanbau ist vor allem Wintergetreide geeignet und innerhalb diesem bevorzugt der Dinkelanbau, da dieser Anbau-Zyklus dem biologischen Zyklus von *Bromus grossus* am nächsten kommt.

Im Wirkungsbereich des Vorhabens lag innerhalb des Untersuchungszeitraumes unter anderem Hafer-, Gerste- und Weizenanbau vor. Zudem befinden sich im Gebiet Brachflächen und an Feldwege angrenzenden Feldraine, die von den Bewirtschaftern als ein bis zu einem Meter breiter Ackerrain bzw. Saumstreifen belassen wurden. Vor allem derartige Strukturen können der Dicken Trespse als Lebensraum dienen, da ein Ausweichen der Art auch auf ruderale Flächen mit nicht vollständig geschlossener Pflanzendecke als Sekundärbiotop bekannt ist. Ein Vorkommen von *Bromus grossus* im Gebiet konnte somit nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Für einen Nachweis der Art innerhalb des Wirkraumes wurden die Ackerrandbereiche und Säume in der Phase von der Blütezeit bis zur Fruchtreife intensiv auch nach dieser Art abgesucht.



Abb. 23: Ackersaum mit Trespsebestand (Weiche Trespse)

Insbesondere an den nördlichen Säumen der ackerbaulich genutzten Flurstücke 1266 bis 1271, konnten in den Randbereichen größere Trespse-Bestände vorgefunden werden. Ebenso wurden im Streifen zwischen asphaltiertem Feldweg und Gerstenfeld am östlichen Rand der Flurstücke 1415 und 2416 Trespsebestände vorgefunden. An beiden Lokalitäten handelte es sich allerdings um Bestände der Weichen Trespse (*Bromus hordeaceus*) und der Tauben Trespse (*Bromus sterilis*) Abb.23. Feldwege, Ackersäume und Randsäume der Wege wurden bereits vor Samenreife der Gräser gemäht.



In den ausgewiesenen FFH-Mähwiesen des Eingriffsbereichs sowie in den angrenzenden Wiesen der Umgebung gedeihen in lokal dichteren Vorkommen Individuen des **Knöllchen-Steinbrech** (*Saxifraga granulata*) (Abb. 25), einer nach dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 44 Abs. 1) besonders geschützten und dem Zugriffsverbot unterliegenden Pflanzenart.



Abb. 25: blühender Knöllchen-Steinbrech, Aufnahme vom 16.05.2022

Die Exemplare des Knöllchen-Steinbrech sind vor dem Beräumen des Baufeldes zu einem geeigneten Zeitpunkt (Frühjahr nach der Abblüte) fachgerecht zu entnehmen und an einen geeigneten Standort mit örtlichem Bezug zu versetzen. Anbieten würde sich hierfür eine Verdichtung der bereits bestehenden Knöllchen-Steinbrechbestände in den Umgebungsflächen außerhalb des Eingriffsbereichs und eine später noch folgende Einsaat auf dem als für die Anlage einer Magerwiese unter einer PV Anlage angedachten Flurstück 719/1 der Gemarkung 5743 (Fischingen). Die Einsaat könnte hier im Zuge der Aufwertung der derzeitigen Ackerfläche während der Endphase der Umwandlung erfolgen, so dass für den Knöllchen-Steinbrech geeignete Lebensbedingungen geschaffen worden sind und eine Ansaat erfolgversprechend ist.

Die Umsiedlung sowie die Standortwahl ist von einer fachlich geeigneten Person durchzuführen und mit der UNB abzustimmen.

- ✓ Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort sowie weiteren Untersuchungsergebnissen in diesem Bereich von Empfingen wird ein Vorkommen der indizierten Arten ausgeschlossen und damit wird ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen.



Abb. 26: Bereiche mit dichten Vorkommen des Knöllchen-Steinbrechs. In den angrenzenden Wiesenflächen des Flurstücks 1252 sind lockere bis vereinzelte Vorkommen vorhanden.

Für den Knöllchen-Steinbrech gilt das Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG.

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

Ein Vorkommen von fast allen 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. Ein Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) konnte nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden (gelb hinterlegt).

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

Eigen-schaft		Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand				
V	H			1	2	3	4	5
X	X	Biber	<i>Castor fiber</i>	+	+	+	+	+
X	X	Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	-	-	-	-	-
X	X	Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	-	?	-	?	-
!	?	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	?	?	?	?	?
X	X	Luchs	<i>Lynx lynx</i>	?	?	?	?	?

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

Die Haselmaus bewohnt Laub- und Mischwälder mit artenreichem Unterwuchs, strukturreiche Waldsäume und breite artenreiche Hecken. Hier findet sie Unterschlupf und Nahrung. Haselmäuse sind sehr scheu und dämmerungsaktiv. Am liebsten halten sie sich in dichtem Gestrüpp auf, weshalb man sie fast nie zu Gesicht bekommt. Als geschickte Kletterer meiden Haselmäuse den Bodenkontakt. Mit ihren Artgenossen kommunizieren sie in erster Linie über ihren Geruchssinn. Im Sommer schlafen Haselmäuse in kleinen selbstgebauten Kugelnestern aus Zweigen, Gras und Blättern, die sie innen weich auspolstern. Manchmal ziehen sie aber auch in Baumhöhlen oder Vogelnistkästen ein.

¹¹ gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

4.2.1 Ökologie der Haselmaus

Zur Ökologie der Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>).	
Lebensraum	<ul style="list-style-type: none"> Die Art besiedelt Waldgesellschaften aller Art, größere Feldgehölze und Feldhecken im nutzbaren Verbund. Zusammenhängende Strukturen sollen für einen stabilen Bestand 20 ha nicht unterschreiten. Zur Ernährung ist eine Strauchschicht mit Früchte tragenden Gehölzen über den gesamten Jahresverlauf erforderlich. Haselmäuse dringen in Parks und Obstgärten vor, sofern dichte Gehölze in störungsarmen Bereichen vorhanden sind.
Verhalten	<ul style="list-style-type: none"> Die Art ist standorttreu und wechselt innerhalb eines kleineren Revieres regelmäßig den Standort durch Nutzung mehrerer selbst gebauter Sommerkobel (Parasiten- und Prädatorendruck). Nachaktivität mit Ernährung von Knospen, Samen, Früchten, Blättern und teilweise auch Insektenlarven und Vogeleier. Während besonders heißer Phasen kann eine Sommerlethargie mit vollständiger Inaktivität der Tiere eintreten. Die Phase des Winterschlafes verläuft maximal von Oktober bis April. Als Auslöser wirkt die Nachttemperatur, welche bei raschem starken Absinken zu einem frühen Eintritt veranlasst.
Fortpflanzung	<ul style="list-style-type: none"> Geschlechtsreife im ersten Frühjahr nach dem Winterschlaf. Die Brunft beginnt sofort nach dem Winterschlaf und hält den gesamten Sommer an. Wurfzeit nach 22 – 24 Tagen mit 1 – 7 (9) Jungen.
Verbreitung in Baden-Württemberg	<ul style="list-style-type: none"> Die Haselmaus kommt in allen Landesteilen vor und sie ist nach bisherigem Kenntnisstand nirgendwo häufig. Verbreitungslücken sind lediglich die Hochlagen des nördlichen Schwarzwaldes um Freudenstadt (vgl. SCHLUND¹²2005) und des südlichen Schwarzwaldes um Hinterzarten, Titisee, Schauinsland, Feldberg). SCHLUND und SCHMID (2003 unveröff.) konnten allerdings Haselmäuse in Nistkästen in der Nähe des Naturschutzzentrums Ruhestein nachweisen.

4.2.2 Diagnose des Status im Gebiet

Das Vorkommen der Haselmaus konnte aufgrund bestehender Gehölzstrukturen innerhalb des Plangebietes nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, weshalb die Habitateignung innerhalb des Geltungsbereichs näher überprüft wurde. Innerhalb des Geltungsbereichs bestehen, mit Ausnahme eines um das Flurstück Nr. 1264/3 verlaufenden Gehölzsaums, keine größeren im Verbund gelegenen dichten Hecken und Gebüsche mit einem hohen Anteil an fruchtetragenden Gehölzarten, die der Haselmaus als Nahrungshabitat bzw. als Lebensraum dienen könnten. Auch Streuobstbestände werden gelegentlich von der Art genutzt, jedoch sind die Streuobstbestände innerhalb des Plangebiets von weiteren Gehölzstrukturen isoliert.

Um den Verdacht auf ein Haselmausvorkommen im strukturreichen Heckensaum (auf Flurstück Nr. 1264/3), bestehend aus Obstbäumen (Apfel, Birne, Kirsche), Walnuss, Esche, Schneeball, Weiden, Hartriegel und Brombeere, der eine potenzielle Nahrungsgrundlage für die Haselmaus darstellen kann, zu prüfen wurde nach artspezifischen Fraßspuren und nach Freinestern der Haselmaus gesucht. Aufgrund der recht isolierten Lage wurde das allgemeine Habitatpotenzial in diesem Bereich für die Haselmaus als eher gering eingestuft. Im Laufe der Untersuchungen konnten keine Spuren von Haselmäusen (Sommerkobel, Nahrungsreste mit typischen Nagespuren) entdeckt werden, die auf eine Besiedelung durch die Haselmaus hindeuten. Im Rahmen der Planung soll dieser Bereich als Grünfläche erhalten bleiben. Es findet kein Eingriff statt.

¹² SCHLUND, W. (2005): Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758) in: BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg. 2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2. Insektenfresser (*Insectivora*), Hasentiere (*Lagomorpha*), Nagetiere (*Rodentia*), Raubtiere (*Carnivora*), Paarhufer (*Artiodactyla*). Ulmer-Verlag. Stuttgart. 704 S.

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

Innerhalb des Geltungsbereiches wurden keinerlei Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Haselmäusen registriert. Eine Beschädigung oder Zerstörung und eine damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen kann zurzeit ausgeschlossen werden.

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

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

- ✓ **Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort sowie den Untersuchungsergebnissen wird ein Vorkommen der indizierten Arten ausgeschlossen und damit kann ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden**

4.3 Fledermäuse (*Microchiroptera*)

Die nachfolgenden Nennungen der Fledermausarten für den Bereich des Messtischblattes 7618 (NW) und 7518 (SW) stammen aus der Dokumentation der LUBW, Ref. 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege.

Wie in Tab. 12 dargestellt, liegen der LUBW für das Messtischblatt-Viertel jüngere Nachweise (●) von 11 Fledermausarten und ältere Nachweise (○) von 4 Fledermausarten vor. Die Artnachweise in den Nachbarquadranten sind mit "NQ" dargestellt. Datieren die Meldungen aus dem Berichtszeitraum vor dem Jahr 2000, so ist zusätzlich "1990-2000" vermerkt.

Tab. 12: Die Fledermausarten Baden-Württembergs mit der Einschätzung eines potenziellen Vorkommens im Untersuchungsraum (Quadranten der TK 1:25.000 Blatt 7618 (NW) und 7518 (SW) mit den Angaben zum Erhaltungszustand. ¹³

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Vorkommen ¹⁴ ¹⁵ bzw. Nachweis	Rote Liste B-W ¹¹	FFH-Anhang	Erhaltungszustand				
					1	2	3	4	5
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	●	1	II / IV	-	-	-	-	-
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	●	2	IV	+	?	?	+	?
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	NQ	n.b.	IV	-	-	-	-	-
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	○ (1990-2000)	2	II / IV	+	+	-	-	-
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	●	3	IV	+	+	+	+	+
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	NQ	R	II / IV	+	+	-	-	-
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	●	2	II / IV	+	+	+	+	+
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	●	3	IV	+	+	+	+	+
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	●	2	IV	+	+	+	+	+
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	○ (1990-2000)	2	IV	+	?	-	-	-
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	○ (1990-2000)	i	IV	+	-	+	?	-
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	●	i	IV	+	+	+	+	+
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	●	3	IV	+	+	+	+	+
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	○ (1990-2000)	G	IV	+	?	+	+	+
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	●	3	IV	+	+	+	+	+
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	●	1	IV	+	?	-	-	-
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	●	i	IV	+	?	?	?	?

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

1) BRAUN ET AL. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: BRAUN, M. & F. DIETERLEIN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1.
 2) NQ: Nachbarquadrant zum MTB 7618 (NW) und 7518 (SW)

¹³ gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.
¹⁴ 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
¹⁵ BRAUN & DIETERLEIN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.

Tab. 12: Die Fledermausarten Baden-Württembergs mit der Einschätzung eines potenziellen Vorkommens im Untersuchungsraum (Quadranten der TK 1:25.000 Blatt 7618 (NW) und 7518 (SW) mit den Angaben zum Erhaltungszustand.

1: vom Aussterben bedroht	2: stark gefährdet	3: gefährdet
G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes	n.b.: nicht bewertet	R: Art lokaler Restriktion
i: gefährdete wandernde Tierart		
FFH-Anhang IV: Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie		
FFH-Anhang II / IV: Art nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie		
BNatSchG §§: streng geschützte Art nach dem Bundesnaturschutzgesetz.		
<p>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.</p>		
1 Verbreitung	2 Population	3 Habitat
4 Zukunft	5 Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)	

4.3.1 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).

4.3.2 Diagnose des Status im Gebiet

Quartierpotenzial: Die durch die Planung betroffenen Bäume und Gehölze wurden im Rahmen der Untersuchungen auf ein Quartierpotenzial hin begutachtet. Dabei konnte in der Streuobst-Gehölzgruppe (20 Bäume), bestehend aus überwiegend hochstämmigen Obstbäumen (Apfel, Birne, Walnuss) und vereinzelt dünnstämmigen Eichen, auf dem Flurstück Nr. 1252, kein Quartierpotenzial für Fledermäuse registriert werden (Tab. 6). Die Bäume wiesen keinerlei Höhlen- oder Spaltenstrukturen auf, die von Fledermäusen als Quartier genutzt werden könnten. Zudem ist das Gehölz weitestgehend dicht eingewachsen, dass ein freier Anflug nur geringfügig möglich ist.

Der auf dem Flurstück Nr. 1272 isoliert stehende und vom Vorhaben überplante Birnbaum weist ebenfalls keine Quartierstrukturen für Fledermäuse auf.

Durch Rodung betroffen sind drei Obstbäume auf dem Flurstück Nr. 1248. Dabei handelt es sich um zwei hochstämmige Apfelbäume ((21), (22) und eine hochstämmige Birne (23). Baum 21 weist kein Quartierpotenzial auf, jedoch lassen sich an Baum 22 und 23 eine tiefe Stammhöhle (hohes QP), sowie zwei Stammfußhöhlen und zwei kleinere Höhlen (geringes QP) ausmachen, die als Quartierstrukturen angesehen werden können.

Im Rahmen der Eingriffsminimierung werden diese Bäume als Totholzstämme erhalten und in der direkten Umgebung versetzt, sodass es zu keinem Verlust an Quartierstrukturen im ökologischen räumlichen Zusammenhang kommt. Dennoch ist ein Ausgleich von vier Fledermaushöhlen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zu erbringen, um die Annahmewahrscheinlichkeit zu erhöhen. Vor Beginn der Bauarbeiten sind daher vier Fledermaushöhlen (z.B.: „Fledermaushöhle 2FN“ von Schwegler) im räumlichen Bezug zum Vorhabensgebiet zu verhängen.

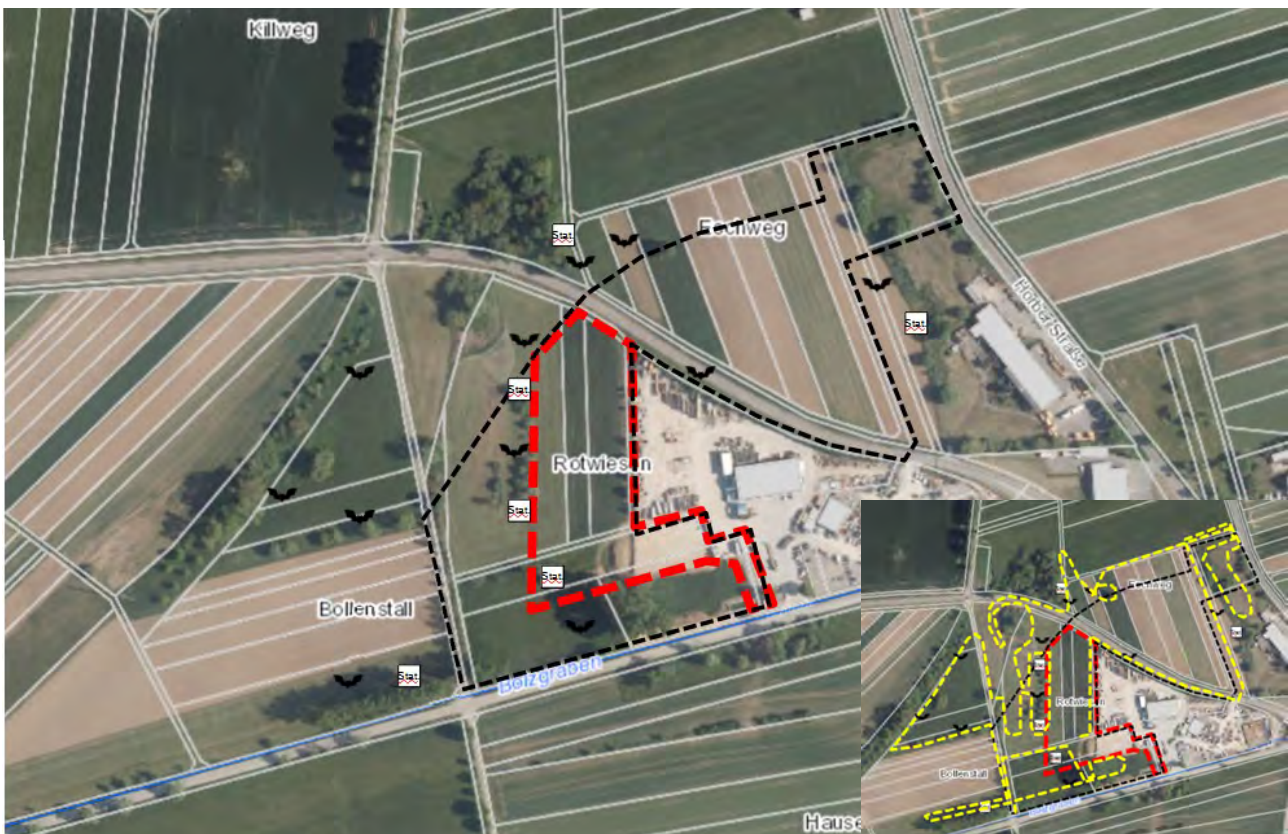


Abb. 27: Darstellung der beobachteten Fledermausaktivität (Symbol), der Standorte der Stationären Erfassungen (Stat.), sowie mögliche Leitstrukturen (weiß gestrichelt) im Plangebiet bzw. in der unmittelbaren Umgebung und der Transektroute (gelb gestrichelt).

Nahrungs-/Jagdhabitat: Das Gebiet kommt als (Teil-)Jagd- und Nahrungshabitat in Frage. Nahrungs- und Jagdhabitats von Fledermäusen unterliegen nicht dem Schädigungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, sofern deren Verlust eine erfolgreiche Reproduktion nicht ausschließt, was wiederum zu einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen würde.

Eine übergeordnete Bedeutung als essentielles Nahrungshabitat der lokalen Fledermauspopulation konnte vorab nicht ausgeschlossen werden, da eine überwiegend extensive Bewirtschaftung der Grünlandflächen, sowie eine vielfältige Ausstattung des Gebietes vorliegt. Mit den teils sehr artenreichen FFH-Mähwiesen, den angrenzenden Offenlandbiotopen, den Streuobstbeständen, insbesondere dem verdichteten Streuobstbestand auf dem Flurstück Nr. 1252, und den nördlich gelegenen Heckenstrukturen stehen innerhalb des Plangebietes geeignete, insektenreiche Jagdhabitats zur Verfügung.

Für einen Nachweis einer Nutzung als Jagd- und Nahrungshabitat wurde in zwei Nächten eine Transektbegehung, sowie dreimal mehrtägig eine stationäre Erfassung mit einem Ultraschalldetektor durchgeführt. Dabei wurden die Rufe mit dem Batcorder 3.1 (ecoObs GmbH, Nürnberg) digital aufgezeichnet. Gewonnene Aufzeichnungen wurden anschließend mit der Software bcAdmin 4.0 bearbeitet und die Rufsequenzen der Fledermäuse mit dem Programm batIdent (ecoObs GmbH, Nürnberg) bestimmt. Die stationären Erfassungen fanden dabei an sechs verschiedenen Standorten mit für Fledermäuse potenziell relevanten Strukturen statt. Während der Transekte wurden relevante Strukturen abgelaufen, sowie Ausflugkontrollen im Bereich des dichten Streuobstbestandes und des nördlich gelegene Offenlandbiotops, sowie entlang der südlich gelegenen Pappelreihe und im Bereich der Streuobstbäume auf dem Flurstück Nr. 1248 durchgeführt. Es konnten keine Ausflüge aus dem Gehölzbestand beobachtet werden. Auch während der Transektbegehungen herrschte über alle Termine keine signifikant hohe Aktivität an jagenden oder vorbeifliegenden Fledermäusen. Die Aufnahmen der stationären Erfassungen und der Transektbegehungen konnten fünf verschiedene Fledermausarten im Plangebiet erfassen. Dabei handelt es sich um überwiegend aufgezeichnete Rufe der Zwergfledermaus. Deutlich weniger häufig wurden ebenfalls Rufe aus der Gruppe der Nyctaloiden, sowie aus der Gruppe der Myotis erfasst. Diese konnten sowohl dem Großen Abendsegler und der Breitflügel-Fledermaus, als auch der Kleinen Bartfledermaus und dem Großen Mausohr zugeordnet werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Fledermaus-Population wird mit der vorliegenden Planung weitestgehend ausgeschlossen, da mit den ausgedehnten Streuobstbeständen im Süden und dem Waldbestand im Norden weitere geeignete und insektenreiche Jagdräume zur Verfügung stehen. Der Verlust der FFH-Mähwiesen und damit an Futterinsekten reichen Grünlandbeständen ist in der Raumschaft zur Vermeidung eines Umweltschadens 1:1 auszugleichen. Diese Ausgleichsfläche sorgt damit weiterhin für das Vorhandensein geeigneter Nahrungs- und Jagdhabitats für die lokale Fledermauspopulation. Es wird darauf hingewiesen, dass mögliche zukünftige Projekte in diesem Bereich insgesamt jedoch zu einem Summationseffekt führen können, die zukünftig betrachtet zu einer erheblichen Beeinträchtigung führen können.

Leitlinienfunktion und Transshabitat: Das Plangebiet könnte aufgrund der Lage am Siedlungsrand und den Obstbaum- und Gehölzbeständen als Flugkorridor von Fledermäusen genutzt werden, um beispielsweise die Nahrungshabitats in den umliegenden Waldbeständen oder Grün-/Ackerflächen zu erreichen. Die Untersuchungen ergaben eine regelmäßige Nutzung der Gehölzstrukturen über die gesamte Nacht verteilt.

Jedoch konnte auch hier keine übermäßig hohe Aktivität festgestellt werden. Des Weiteren kann jedoch der dichte Streuobstbestand auf dem Flurstück Nr. 1252 durchaus die Funktion einer Leitstruktur einnehmen, die das nördliche gelegene Biotop und das angrenzende Waldgebiet mit den Gehölzstrukturen im Süden und mit dort anschließenden Leitlinienstrukturen in Form von Baumalleen verbindet. Insbesondere zwischen den Quartieren und den Nahrungs- bzw. Jagdhabitaten werden von vielen Arten regelmäßig tradierte Flugrouten entlang von Landschaftsstrukturen wie z.B. Waldrändern, Hecken, Baumreihen oder Alleen genutzt.

Eine Beseitigung dieser Leitstrukturen bzw. die Erzeugung größerer Lücken kann somit zu Störungen des räumlich-funktionalen Habitatnetzes führen. Gegebenenfalls müssen längere Umwege geflogen werden, welche die Eignung der jeweiligen Teilhabitate mindern. Insbesondere die nachgewiesene Kleine Bartfledermaus ist eine Art, die strukturgebunden ist. Bedingt strukturgebunden sind auch die Breitflügelfledermaus und das Große Mausohr, insbesondere beim abendlichen Ausflug aus dem Quartier. Aufgrund von vorhandenen Leitlinienstrukturen in der unmittelbaren Umgebung, die keine erheblichen Umwege o.ä. nach sich ziehen wird der Verlust des dichten Streuobstbestandes als weniger erheblich angesehen. Wünschenswert wäre daher die Anlage einer Leitlinienstruktur in Süd-Nord-Ausrichtung.

Beleuchtungssituation: Darüber hinaus ist jedoch ein besonderes Augenmerk auf die kommende Beleuchtungssituation zu legen. Bei den nachgewiesenen Arten Großes Mausohr und Kleine Bartfledermaus handelt es sich um sensible Arten gegenüber Lichtemission. Um eine Nutzung der mageren Wiesenflächen und der Gehölzstrukturen auch für lichtempfindliche Fledermausarten zu gewährleisten, ist eine Beleuchtung/Ausleuchtung insbesondere Richtung Westen im südlichen Teilbereich und der Heckenstruktur im nördlichen Teilbereich zu unterlassen, sodass eine Beeinträchtigung des Jagdraums durch zusätzliche Beleuchtung ausgeschlossen werden kann. Es sind daher, wo notwendig, Beleuchtungsanlagen nach dem aktuellen Stand der Technik zu verwenden.

Lärmemission: Fledermäuse orientieren sich im Flug und bei der Beutesuche insbesondere aktiv akustisch mittels Echoortung. Bei einzelnen Arten (insbesondere Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Braunes und Graues Langohr) spielt daneben aber auch eine passiv akustische Orientierung eine Rolle, d. h., sie nutzen die Geräusche der Beutetiere, um diese zu finden. Durch z. B. nächtliche Arbeiten können diese Beutetiergeräusche teilweise "maskiert" werden. Dadurch kann der Jagderfolg dieser Arten im Jagdhabitat reduziert werden. Das Gebiet ist zwar bereits durch den umliegenden Verkehrslärm vorbelastet, jedoch ist eine weitere Beeinträchtigung durch Bautätigkeiten in den Nacht- und Dämmerungsstunden zu unterlassen.

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 können ausgeschlossen werden, wenn Gehölzrodungen außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermause durchgeführt werden, also nicht vom 01. März bis zum 31. Oktober. Im Rahmen der Eingriffsminimierung werden drei Obstbäume erhalten, die für die Fledermause relevante Quartierstrukturen aufweisen. Dennoch ist ein Ausgleich von vier Fledermaushöhlen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zu erbringen, um die Annahmewahrscheinlichkeit zu erhöhen. Vor Beginn der Bauarbeiten sind daher vier Fledermaushöhlen (z.B.: „Fledermaushöhle 2FN“ von Schwegler) im räumlichen Bezug zum Vorhabensgebiet zu verhängen.

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, bei Beachtung der o.G Punkte zu Beleuchtung und Nachtarbeit 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 ausgeschlossen.**

4.4 Vögel (Aves)

Im Rahmen der Erhebungen innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde die lokale Vogelgemeinschaft systematisch erfasst. Dies erfolgte durch sechs Begehungen während der Morgenstunden (Tab. 1: Nr. 1, 2, 3, 5, 8, 9) und einer Begehungen in den Abendstunden (Tab. 1: Nr. 6). Darüber hinaus wurde bei jeder Begehung auf besondere Auffälligkeiten im Verhalten der lokalen Avifauna geachtet.

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 Arten** sind nicht diesen Gilden zugeordnet, sondern werden als 'seltene, gefährdete, streng geschützte Arten, VSR-Arten und Kolonienbrüter' Art gesondert geführt. Betroffene Vogelarten dieser Kategorie werden aufgrund ihrer hervorgehobenen naturschutzfachlichen Bedeutung im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) einer Einzelbetrachtung unterzogen. Diese erfolgt im gegebenen Fall im Anschluss an die nachfolgende Tabelle. [saP werden auf Ebene des Bebauungsplanes nachgereicht]

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.

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

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Abk. ¹⁶	Gilde	Status ¹⁷	RL BW ¹⁸	§	Trend
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	zw	Bn	*	§	+1
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	h/n	NG	*	§	-1
3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	h	BvU	*	§	+1
4	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	zw	BvU	*	§	-1
5	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	h	NG	*	§	0
6	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg	zw	NG	*	§	0
7	Elster	<i>Pica pica</i>	E	zw	NG	*	§	+1
8	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl	!	Bn	3	§	-2
9	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	Fs	!	DZ	2	§	-2
10	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Fe	h	BvU	V	§	-1
11	Fitislaubsänger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	F	!	DZ	3	§	-2
12	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gb	h/n	BmU	*	§	0
13	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gr	h/n	DZ	V	§	-1
14	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Gi	zw	DZ	*	§	-1
15	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	b (zw)	BvU	V	§	-1
16	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Grr	zw	NGU	*	§	0
17	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	zw	BvU	*	§	0
18	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü	!	NG	*	§§	+1
19	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	h/n, g	NG	*	§	0
20	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	H	g	Bv	V	§	-1
21	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	He	zw	BmU	*	§	0
22	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	h	Bv, BvU	*	§	0
23	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	!	DZ	*	§§	0
24	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	zw	BvU	*	§	+1
25	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	zw	NG	*	§	0
26	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	zw	NG	*	§	+2
27	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	b	NG	*	§	0
28	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Rm	!	DZ	*	§§	+1
29	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	zw	NG	*	§	-1
30	Sommersgoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	Sg	zw	NG	*	§	0
31	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	h	Bn, BnU	*	§	0
32	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	zw	NG	*	§	-1
33	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	T	r/s	DZ	*	§	0
34	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	!	BnU	V	§§	0

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

17 gemäß EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (nach Hagemeijer & Blair 1997)

18 Kramer, M., H.-G. Bauer, F. Bindrich, J. Einstein & U. Mahler (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11

Tab. 13: Vogelbeobachtungen im Untersuchungsgebiet und in der Umgebung (die Arten mit ihrem Status)

35	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	zw	Bn, BnU	*	§	-2
36	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	b	BvU	*	§	0
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen								
Gilde:		!: keine Gilden-Zuordnung, da eine Einzelbetrachtung erforderlich ist (dies gilt für seltene, gefährdete, streng geschützte Arten, VSR-Arten und Kolonienbrüter).						
b : Bodenbrüter		f : Felsenbrüter		g : Gebäudebrüter		h/n : Halbhöhlen- / Nischenbrüter		h : Höhlenbrüter
r/s : Röhrich- / Staudenbrüter		zw : Zweigbrüter bzw. Gehölzfrei-Brüter						
Status: ? als Zusatz: fraglich; ohne Zusatz: keine Beobachtung								
Bn = Brutnachweis im Geltungsbereich				BnU = Brutnachweis in direkter Umgebung um den Geltungsbereich				
Bv = Brutverdacht im Geltungsbereich				BvU = Brutverdacht in direkter Umgebung um den Geltungsbereich				
Bm = mögliches Brüten im Geltungsbereich				BmU = mögliches Brüten in direkter Umgebung um den Geltungsbereich				
DZ = Durchzügler, Überflug				NG = Nahrungsgast				
Rote Liste: RL BW: Rote Liste Baden-Württembergs								
* = ungefährdet				2 = stark gefährdet				
V = Arten der Vorwarnliste				1 = vom Aussterben bedroht				
3 = gefährdet				0 = ausgestorben				
§: Gesetzlicher Schutzstatus								
§ = besonders geschützt				§§ = streng geschützt				
Trend (Bestandsentwicklung zwischen 1985 und 2009)				0 = Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20 %				
-1 = Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %				-2 = Bestandsabnahme größer als 50 %				
+1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %				+2 = Bestandszunahme größer als 50 %				



Europäische Brutvogelarten

●	Bundes- und/oder landesweit gefährdete Arten		
		RL BW	RL D
FI	Feldlerche	3	3
S	Star	*	3
●	Arten der bundes- und/oder landesweiten Vorwarnliste		
Fe	Feldsperling	V	V
G	Goldammer	V	V
H	Haussperling	V	V
Tf	Turmfalke	V	*
○	Bundes- und/oder landesweit ungefährdete Arten		
A	Amsel	*	*
B	Buchfink	*	*
Bm	Blaumeise	*	*
Gf	Grünfink	*	*
K	Kohlmeise	*	*
Mg	Mönchsgrasmücke	*	*
Wd	Wacholderdrossel	*	*
Zi	Zilpzalp	*	*

Abb. 28: Darstellung der Revierzentren angetroffener Vogelarten im und in der Umgebung zum FNP-Geltungsbereich (schwarze Linie) und Eingriffsbereich (rote Linie). RL BW: Stand 2016; RL D: Stand 2020

4.4.1 Diagnose des Status im Gebiet

Die im Untersuchungsgebiet vorgefundenen 36 Arten zählen zu unterschiedlichen Brutvogelgemeinschaften. Dort sind einerseits Vergesellschaftungen von solchen der Siedlungsbereiche, der Gärten und Parks sowie der siedlungsnahen und von Gehölzen bestimmten Kulturlandschaft zu finden, andererseits solche der von Gehölzen bestimmten Bereiche und der Wälder. Reine Offenlandarten der Wiesen und Felder sind durch die Feldlerche und die Goldammer vertreten.

Der Großteil der lokalen Avifauna setzt sich aus ungefährdeten Arten zusammen (28 Arten). Fünf Arten werden auf der Vorwarnliste geführt (Feldsperling (BvU), Gartenrotschwanz (DZ), Goldammer, (Bv, BvU), Haussperling (BvU) und Turmfalke (BnU)). Als stark gefährdet gilt der Feldschwirl (DZ), der lediglich ein einziges Mal am 03.05.2022 im Gehölzbiotop nördlich des Geltungsbereichs verhört werden konnte und bei späteren Begehungen nicht mehr im Untersuchungsraum nachzuweisen war. Daher wurde diese Art als Durchzügler eingestuft. Von den als gefährdet eingestuften Arten wurden innerhalb des Untersuchungsraums die Feldlerche (Bn), sowie der Fitislaubsänger (DZ, einmaliges Auftreten am 06.07.2022) verhört und beobachtet.

Innerhalb des Eingriffsbereichs brütet im nördlich der K4762 gelegenen Teilbereich ein **Feldlerchen**paar, das während der Kartierphase mit regelmäßigem Singflug über dem Gebiet und später auch durch futtertragende Altvögel zu beobachten war. Ein weiteres Revierzentrum konnte in etwa 130 m Entfernung zur nördlichen Grenze des Eingriffsbereichs festgestellt werden.

Durch Überplanung des Gebietes kommt es zu einem vollständigen Verlust eines Brutreviers, wodurch eine planexterne CEF-Maßnahmen für diese auf der Roten Liste als ‚gefährdet‘ geführte Art mit stark rückläufigem kurzfristigem Bestandstrend erforderlich wird. Geeignet sind dabei Entwicklungsmaßnahmen im Ackerland, wie die Anlage von streifenförmigen oder flächigen Acker- oder Buntbrachen. Pro Brutpaar ist eine Fläche von 0,25 ha als Brache zu entwickeln. Bei der Auswahl der Flächen sind die artspezifischen ökologischen Ansprüche (u.a. Abstand zu störenden, vertikalen Kulissen – zu Einzelbäumen >50 m, zu Baumreihen und Feldgehölzen >120 m und zu geschlossenen Gehölzbeständen und Siedlungsrändern >160 m) zu berücksichtigen. Die Buntbrache ist durch eine Einsaat einer geeigneten Blümmischung (z.B. „Göttinger Mischung“) oder selbstbegründend als Rotationsbrache anzulegen. Es wird empfohlen den Ausführungen der staatlichen Vogelschutzbehörde für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland zu folgen, welche eine detaillierte Maßnahmenbeschreibung zur Förderung der Feldlerche erstellt hat. Ein Einsatz von Düngemitteln, Bioziden und eine mechanische Beikrautbeseitigung auf der Fläche ist dabei untersagt. Zudem wird darauf hingewiesen, dass auch die Beräumung der Ackerfläche im Zuge der Bautätigkeiten außerhalb der Brutzeit und Revierbildung der Feldlerche erfolgen muss, um die Beschädigung einer potenziellen Brut ausschließen zu können. Ist eine Beräumung des Baufeldes im Sommerhalbjahr vorgesehen, so sind im Vorfeld Maßnahmen zu ergreifen, die sicherstellen, dass keine Feldlerchenbrut innerhalb des Vorhabensbereiches stattfindet.

Innerhalb und in der gesamten Umgebung des Geltungsbereichs war eine hohe Aktivität von **Staren** zu beobachten. In mehreren der älteren Obstbäume des Gebietes sind Höhlen zu finden, die von Staren zur Brut genutzt wurden. In den Wiesen nach Nahrung suchende und fütternde Altvögel, sowie aus den Höhlen klingende Bettelrufe der Jungen konnten beobachtet werden. Eine Bruthöhle liegt innerhalb des Eingriffsbereichs, der Baum muss im Zuge der Baufeldberäumung entfernt werden. Weitere zur Brut genutzte Bäume bleiben erhalten. Der Star gilt landesweit als ungefährdet, bundesweit wird diese Art jedoch als gefährdet geführt. Im Rahmen der Eingriffsminimierung soll der überplante Baum mit seinen Quartierstrukturen über eine Umsetzung als Totholz erhalten bleiben. Für den Verlust der Brutstätte ist dennoch ein Ausgleich von 1:1 als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zu erbringen, um die Annahmewahrscheinlichkeit zu erhöhen. Vor Beginn der Bauarbeiten ist daher 1 Nistkasten (z.B.: „Starenhöhle 3S“ von Schwegler) im räumlichen Bezug zum Vorhabensgebiet zu verhängen.



Abb. 29: sich versammelnde Stare außerhalb und Staren-Bruthöhle innerhalb des Geltungsbereichs

Die **Goldammer** wird bundes- und landesweit auf der Vorwarnliste geführt. Für diese Vogelart bestand Brutverdacht mit einem Brutpaar innerhalb des Geltungsbereichs in den Gehölzen im nordöstlichen Bereich am Rande der Ruderalfläche auf Flurstück Nr. 1264/3. Derzeit wird der Erhalt dieses Bereichs als Ausgleichsfläche festgesetzt, jedoch ist eine Verdrängung dieses Brutpaares in Betracht zu ziehen, da unmittelbar westlich angrenzend eine Bebauung geplant ist. Daher ist für diese Vogelart als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme eine Feldhecke mit der Länge von 50 m, einer Mindestbreite von 5 m mit vorgelagertem 1 m breitem Krautsaum sowie einer Höhe von mindestens 3 m zu entwickeln. Bei einem weiteren Goldammerpaar mit Brutverdacht im Gehölzbestand nordwestlich des Geltungsbereichs ist durch die Entfernung zur Bebauungsgrenze und dazwischen liegende Gehölze mit keiner Beeinträchtigung oder Verdrängung zu rechnen.

Auch der **Haussperling** wird bundes- und landesweit auf der Vorwarnliste geführt. Für zwei Brutpaare bestand bei dieser Vogelart Brutverdacht in straßenbegleitenden Gehölzpflanzungen am Rande der bereits bestehenden Nutzflächen an der Grenze des Geltungsbereichs. Die Brutplätze dieser störungsresistenten Vogelart sind nicht direkt vom Vorhaben betroffen. Jedoch nutzen diese den Geltungsbereich zur Nahrungssuche. Daher sind für diese Vogelart die als Grünflächen festgelegten Bereiche, in denen die Haussperlinge Futterinsekten zur Jungenaufzucht und Sämereien finden können, von großer Bedeutung. Als Minimierungsmaßnahme dient somit der Erhalt der randlichen Grünfläche. Es wird zudem empfohlen an neu entstehenden Gebäuden künstliche Nisthilfen für die Art einzuplanen.

Vom direkten Eingriff nicht betroffen, aber im Geltungsbereich vorkommend sind neben der Goldammer und den Haussperlingen auch zwei **Amselpaare** mit einem Brutnachweis im Eingriffsbereich und einem Brutnachweis auf der Grenze des Geltungsbereichs und Brutpaare der **Wacholderdrossel** mit zwei Brutnachweisen innerhalb des Geltungsbereichs und zwei weiteren in der Umgebung. Sowohl Amsel, als auch Wacholderdrossel waren während der Untersuchungsphase auf den Flächen des Geltungsbereichs sehr präsent. Für beide als ungefährdet eingestuftes Zweigbrüterarten befinden sich in der Umgebung um den Eingriffsbereich sowie den Geltungsbereich weitere geeignete Neststandorte, sowie offene Grünflächen für die Nahrungssuche, so dass von der Umsetzung der aktuell geplanten gewerblichen Bebauung unter Beachtung der Gehölzrodungszeiten keine erhebliche negative Beeinflussung beider Arten ausgeht.

Innerhalb des Geltungsbereichs besteht in der Stammhöhle einer Erle Brutverdacht für eine **Kohlmeise**. Die Erlen bleiben erhalten und auch auf den direkt angrenzenden Grünflächen ist kein Eingriff geplant, so dass auch bei dieser Vogelart von keiner Betroffenheit auszugehen ist.

Der **Turmfalke** wird landesweit auf der Vorwarnliste, bundesweit als ungefährdet geführt. Für ein Brutpaar dieser Falkenart bestand ein Brutnachweis in einem als Biotop ausgewiesenen Gehölzbestand in der Umgebung der Geltungsbereichs. Der Falke brütete in einer ausladenden Pappel, flügge Jungvögel und Futterübergaben konnten in den Baumbeständen innerhalb des Geltungsbereichs beobachtet werden. Dieser Brutplatz ist vom Vorhaben nicht betroffen. Jedoch nutzten diese Falken die gesamten Flächen des Geltungsbereichs als Jagdrevier. Daher dient der Erhalt der randlich gelegenen Grünflächen als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme für diese Greifvogelart. Außerdem stehen in der Umgebung des Geltungsbereichs eine Reihe von Flächen im Offenland zur Verfügung, welche von den Turmfalken als alternatives Jagdrevier genutzt werden können. Die Nahrungssuche findet im Bereich offener, kurzrasiger oder lückiger Bereiche statt, welche eine leichte Jagd der Beutetiere ermöglicht. Durch die Anlage extensiver Mähwiesenflächen sowie neuer Streuobstbestände in der Raumschaft für den Verlust der betroffenen geschützten Landschaftsbestandteile kann auch für die Art neuer Nahrungsraum geschaffen werden.

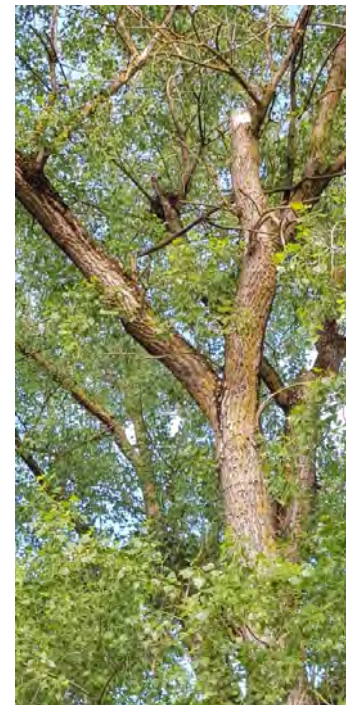


Abb. 30: Falkenhorst in Pappel

Als Nahrungsgäste waren **Grün- und Buntspecht** regelmäßig vertreten, Bruten in den im Gebiet vorhandenen Höhlen konnten jedoch nicht nachgewiesen werden. Nach erfolgreicher Nahrungssuche sind die Adultvögel in Richtung der Gehölzbestände der weitläufigen Umgebung davon geflogen.

Während der Untersuchungen wurde insbesondere auf sensible Bewohner des Streuobstbestandes wie Gartenrotschwanz, Wendehals und Grauspecht geachtet. Der **Gartenrotschwanz** konnte lediglich am 25.05.2022 in den Streuobstbäumen südwestlich des Geltungsbereichs gesichtet werden. Der **Wendehals** und der **Grauspecht** konnten zu keinem Zeitpunkt innerhalb oder in der direkten Umgebung zum Plangebiet verhört werden. Ein mehrmaliges Abspielen der Klangattrappe erbrachte keine Antwort. Ebenso verhielt es sich mit der **Wachtel**, auf die aufgrund des Vorhandenseins von Feldern und Wiesen in der weitläufigen Umgebung des betroffenen Bereichs ebenfalls besonders geachtet wurde.

Nachdrücklich wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass auch Bereiche außerhalb des direkten Eingriffsbereichs innerhalb des Geltungsbereichs und in der direkten Umgebung hochwertige Strukturen aufweisen, die von der lokalen Avifauna als Brut- und Nahrungsstätte genutzt wird. Bei zukünftigen weiteren Eingriffen in diesem sensiblen Gebiet müssen diese Strukturen (beispielsweise derzeit erhaltene Gehölze mit Höhlen und Spaltenstrukturen, als Habitatbäume einzustufende Großbäume) einer detaillierteren Betrachtung unterzogen und daraus eine erneute Beurteilung der Betroffenheit der Avifauna abgeleitet werden.

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

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

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich Strukturen, die für Höhlen-, Zweig- und Bodenbrüter als Fortpflanzungs- und Ruhestätten genutzt werden können. Die Umsetzung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Beachtung der Rodungszeiten: Notwendig werdende Gehölzrodungen dürfen nur außerhalb der aktiven Brutphase der Vögel erfolgen, also nicht im Zeitraum vom 1. März bis 30. September), sowie die Umsetzung von CEF-Maßnahmen werden daher erforderlich, um den Erhalt der ökologischen Funktion zu gewährleisten.

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-, und betriebsbedingte Störwirkungen auf Vogelarten, die in an das Plangebiet angrenzenden Bereichen vorkommen, sind voraussichtlich nicht zu erwarten, da die dort ansässige Vogelfauna bereits durch die naheliegende Bebauung und Straßenverläufe anthropogenen Störungen ausgesetzt ist. Jedoch kommt es anlagebedingt zu einem Verlust von Nahrungsflächen. Die in der Umgebung gelegenen teils mageren und artenreichen Wiesenflächen und Gehölzstrukturen können diesen Verlust voraussichtlich kompensieren, sodass es zu keiner negativen Beeinträchtigung des Bruterfolgs kommt.

- ✓ Unter Einhaltung des Rodungszeitraumes und der Umsetzung von CEF-Maßnahmen kann ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

4.5 Reptilien (*Reptilia*)

Ein Vorkommen von fast allen 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 Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist gemäß der Verbreitungskarten der LUBW für das Gebiet bekannt. Als weitere zu berücksichtigende Art ist auch die Anhang IV-Art Schlingnatter (*Coronella austriaca*) zu nennen, welche ebenfalls laut Verbreitungskarten der LUBW im Messtischblatt-Quadranten angetroffen werden kann. Die Felder im Bereich der Eigenschaften sind gelb hinterlegt.

Tab. 14: Abschichtung der Reptilienarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand)¹⁹

Eigen-schaft		Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand				
V	H			1	2	3	4	5
!	?	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	+	?	+	+	+
X	X	Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	-	-	-	-	-
!	?	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	+	-	-	-	-
X	X	Westliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta bilineata</i>	+	+	+	+	+
X	X	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	+	+	+	+	+
X	X	Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	+	+	+	+	+
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen								
<p>V mit [X] markiert: Plangebiet liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Art.</p> <p>H mit [X] markiert: Habitat-Eigenschaften für ein Artvorkommen fehlen im Wirkungsbereich des Plangebietes.</p> <p>[!] Vorkommen nicht auszuschließen; [?] Überprüfung erforderlich</p> <p>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.</p>								
1 Verbreitung		2 Population		3 Habitat				
4 Zukunft		5 Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)						

¹⁹ gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

4.5.1 Ökologie von Schlingnatter und Zauneidechse

Zur Ökologie der Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>).	
Lebensraum	<ul style="list-style-type: none"> • Wärmebegünstigte Regionen mit Obstbau- oder Weinbauklima; • niedrig bewachsene Böschungen, Bahndämme und Hänge, Trockenmauern, Steinriegel, Felsen und Waldsäule; • Auch in extensiven Grünlandflächen, Halden und Abbaustätten; • Benötigt ein Mosaik aus exponierten Lagen und schattigen Verstecken.
Verhalten	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Ab Mitte Oktober bis Anfang November, teilweise gesellig; • Quartiere sind Nagerbauten, Felsspalten, Höhlen und frostfreie Erdspalten.
Verbreitung in Baden-Württemberg	<ul style="list-style-type: none"> • In allen Landesteilen verbreitet und eher selten.

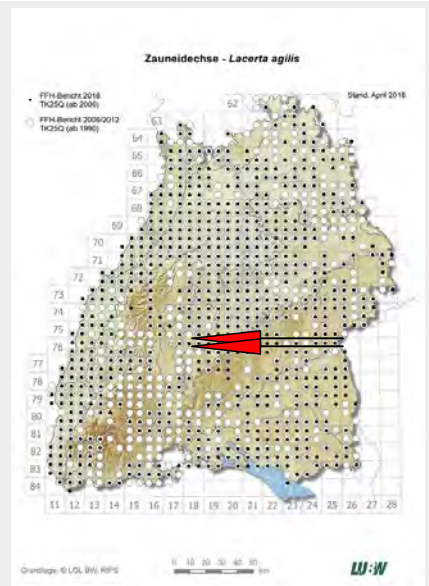


Abb. 31: Verbreitung der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Pfeil).

Zur Ökologie der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>).	
Lebensraum	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Ende der Winterruhe ab Anfang April; • tagaktiv; • Exposition in den Morgenstunden; • grundsätzlich eher verborgener Lauerjäger.
Fortpflanzung	<ul style="list-style-type: none"> • Eiablage ab Mitte Mai bis Ende Juni, mehrere Gelege möglich; • Eiablage in gegrabener und überdeckter Mulde; • Jungtiere erscheinen ab Ende Juli und August.
Winterruhe	<ul style="list-style-type: none"> • Ab Mitte September, Jungtiere zum Teil erst im Oktober; • Quartiere sind Nagerbauten, selbst gegrabene Höhlen, große Wurzelstubben und Erdspalten
Verbreitung in Bad.-Württ.	<ul style="list-style-type: none"> • In allen Landesteilen von den Niederungen bis in die Mittelgebirge (ca. 850 m ü. NHN).

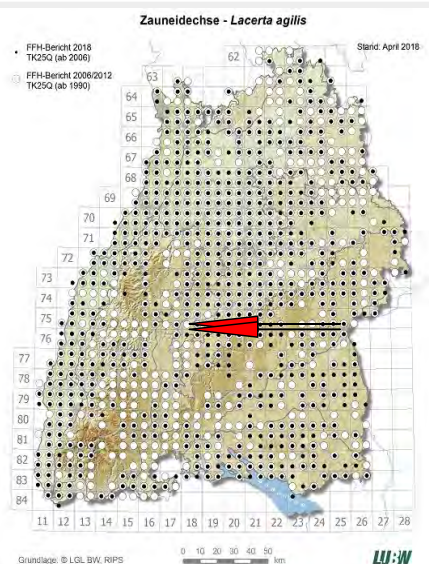


Abb. 32: Verbreitung der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Pfeil).

Die beiden genannten Reptilienarten sind ausgesprochen wärmeliebend. Sie benötigen ein Mosaik aus Plätzen zum Sonnen, um die für sie optimale Körpertemperatur zur Durchführung ihrer Aktivitäten zu erreichen. Des Weiteren sind sie auf Verstecke angewiesen, um sich während der heißen Tageszeiten zurückziehen zu können und sich vor Feinden zu schützen. Bereiche mit grabbarem Substrat für die Eiablage sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot an Insekten und Reptilien (letzteres bezieht sich auf die Schlingnatter, siehe auch voranstehende Tabelle zur Ökologie der Art).

4.5.2 Diagnose zum Status im Gebiet

Innerhalb des Plangebiets befinden sich Bereiche, welche als Lebensraum für die Zauneidechse und die Schlingnatter angesprochen werden können (Abb. 33). Dies gilt insbesondere für die aufgeschotterten Straßenböschungsbereiche mit eingesäter Ruderalvegetation entlang der K4762, als auch für die Böschungskanten entlang der östlichen Flurstücksgrenzen Nr. 1254, 1257, 1248, sowie der Böschungskanten entlang der nördlichen, östlichen und südlichen Flurstücksgrenze Nr. 1247 mit angrenzenden Lagerflächen, Ruderalflächen, sowie natürliche Verstecke in Form von Stein und Holz. Weitere Potenziale ergeben sich auf der ruderal überwachsenen Schotterfläche auf dem Flurstück Nr. 1264/3. Dabei wird das Lebensraumpotenzial entlang der K4762 aufgrund überwiegend fehlender Versteck- und Grabbmöglichkeiten als gering eingestuft. Zudem wurde die Straße in diesem Bereich erst kürzlich ausgebaut und saniert. Vor der Sanierung wurden in diesem Bereich keine Reptilien ausgemacht. Erhöhtes Potenzial besteht auf dem Flurstück Nr. 1264/3. Hier findet jedoch kein Eingriff statt. Das Habitatpotenzial entlang der westlichen Böschungskante zur bestehenden Gewerbefläche, sowie im Bereich des Retentionsbeckens wird als hochwertiger eingestuft. Jedoch besteht oberhalb der Böschungskante reger Betrieb durch das Umlagern von Materialien, dem Abstellen von Baumaschinen und Containern, sowie der Befahrung durch LKWs.

Für einen Nachweis von Reptilien wurden die relevanten Bereiche über Sichtbeobachtung abgesucht. Während des langsamen Abschreitens der Bereiche wurden zudem mögliche Versteckmöglichkeiten auf einen Besatz kontrolliert. Es konnten während der Untersuchungen keine Reptilien registriert werden. Ein Vorkommen von Reptilien kann insbesondere entlang der westlichen Böschungskante zur bestehenden Gewerbefläche allerdings nicht gänzlich ausgeschlossen werden. In diesem Bereich konnten keine Reptilien gesichtet werden. Zweimalig raschelnde Bewegungen weisen auf das Bewegungsmuster einer Maus hin. Es existieren in der Umgebung jedoch Nachweise von Einzelindividuen der Zaun- und Waldeidechse. Eine größere Population scheint es auf Grundlage der Untersuchungen jedoch nicht zu geben. Bei Eingriffen in die Böschung wird daher von keinem erhöhtem Tötungs- oder Störungsrisiko ausgegangen.



Abb. 33: Darstellung potenzieller Reptilienlebensräume.

- ✓ Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatsprüche mit den Gegebenheiten vor Ort wird ein Vorkommen der indizierten Arten weitestgehend ausgeschlossen. 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.

4.6 Amphibien (Amphibia)

Ein Vorkommen von fast allen 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.

Ein Vorkommen des Kleinen Wasserfrosches (*Pelophylax lessonae*) und des Laubfrosches (*Hyla arborea*) ist gemäß der Verbreitungskarten der LUBW für das Gebiet bekannt. Die Felder im Bereich der Eigenschaften sind gelb hinterlegt. Zudem können Vorkommen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und des Nördlichen Kammolchs (*Triturus cristatus*) in den Nachbarquadranten angetroffen werden. Diese Arten werden aufgrund ihrer Lebensraumansprüche im Plangebiet ausgeschlossen.

Tab. 15: Abschichtung der Amphibienarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften [ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand] ²⁰

Eigen-schaft		Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand				
V	H			1	2	3	4	5
X	X	Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	-	-	-	-	-
X	X	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	+	-	-	-	-
X	X	Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	+	-	-	-	-
X	X	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	+	-	-	-	-
!	?	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	-	-	-	-	-
X	X	Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	-	-	-	-	-
!	?	Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	+	?	+	+	+
X	X	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	-	-	-	-	-
X	X	Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	+	+	+	+	+
X	X	Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	+	+	+	+	+
X	X	Nördlicher Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	+	-	-	-	-

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

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

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

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

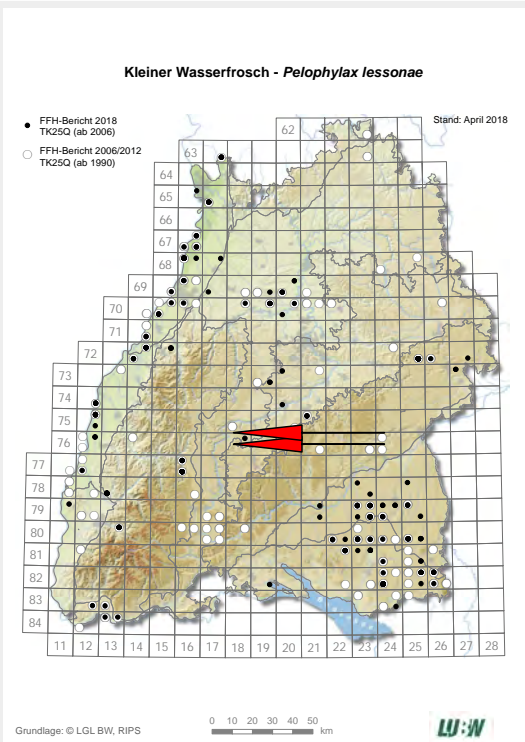
LUBW: Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün“ + einen günstigen, „gelb“ - einen ungünstig-unzureichenden und „rot“ - einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau) ? eingestuft.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

1 Verbreitung	2 Population	3 Habitat
4 Zukunft	5 Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)	

²⁰ gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

4.6.1 Ökologie des kleinen Wasserfroschs und des Laubfrosches

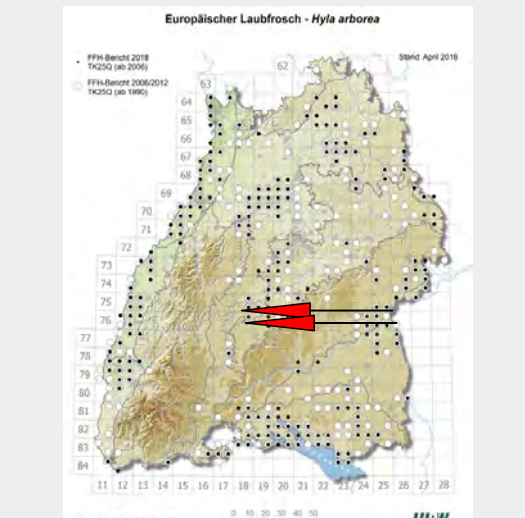
Zur Ökologie des Kleinen Wasserfroschs (<i>Rana lessonae</i>).	
Lebensraum	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht streng an Gewässer gebunden; • wandert regelmäßig über Land und bewohnt auch Waldgebiete ohne Gewässernähe; • besonnte, vegetationsreiche und strukturierte Gewässer werden als Laichhabitat bevorzugt; • besiedelt Tümpel, Abbaugewässer in Flussauen sowie Flach- und Übergangsmoore; • große Seen, Fließgewässer und Gewässer ohne Vegetation werden gemieden.
Verhalten	<ul style="list-style-type: none"> • Zwischen April und September sind sie im Gewässer zu finden; • hält sich gern am flachen Ufer des Gewässers auf; • verbringen den Winter an Land; • Landquartiere sind Mäusebauten, liegendes Totholz, morsche Wurzelstöcke und Steinhalden.
Fortpflanzung	<ul style="list-style-type: none"> • Wandert im Frühjahr zur Fortpflanzung an die Laichgewässer; • der Paarung geht ein ausgeprägter Balzgesang der Männchen voraus; • Eiablage in mehreren Laichballen mit insgesamt 500 – 3.000 Eiern.
Verbreitung in Baden-Württemberg	<ul style="list-style-type: none"> • Genaue Verbreitung noch unklar, da lange Zeit nicht zwischen ihm und dem Teichfrosch unterschieden wurde; • sichere Fundorte entlang des Oberrheingebietes, auf der Baar, in Oberschwaben und im Bereich des Mittleren Neckars.



Grundlage: © LGL BW, RIPS LW-W

Abb. 34: Verbreitung des Kleinen Wasserfroschs (*Rana lessonae*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Pfeil).

Zur Ökologie des Laubfroschs (<i>Hyla arborea</i>).	
Lebensraum	<ul style="list-style-type: none"> • Besiedelt kleinere und besonnte Flachwassertümpel; • bevorzugt solche mit vertikalen Strukturen im Uferbereich; • meidet vollbeschattete Gewässer.
Verhalten	<ul style="list-style-type: none"> • Die Art ist sowohl tag- als auch nachtaktiv; • Laubfrösche sind gute Kletterer und sonnen sich im Laubwerk von Hochstauden, Röhrrieten, Sträuchern oder lichten Bäumen.
Fortpflanzung	<ul style="list-style-type: none"> • Balzgesang der Männchen in Gruppen ab Sonnenuntergang und weit hörbar; • Walnussgroße Laichballen werden an Wasserpflanzen abgelegt; • Larven schlüpfen nach ca. 1 Woche; • Larval-Entwicklungsdauer ca. 40 – 90 Tage, je nach Nahrungsangebot (Larven weiden Algen ab, gedeihen jedoch besser, wenn tierische Nahrung verfügbar ist).
Verbreitung in Baden-	<ul style="list-style-type: none"> • Verbreitung vor allem im planaren bis collinen Gebiet, jedoch vereinzelt auch im montanen Lagen



Grundlage: © LGL BW, RIPS LW-W

Abb. 9: Verbreitung des Laubfroschs (*Hyla arborea*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Pfeil).

Württemberg

- bis über 700 m über NHN;
- Die Verbreitungsschwerpunkte sind noch das Oberrheingebiet, das südöstliche Kraichgau und das Neckarland;
- Landesweit gehen die Bestände kontinuierlich zurück..

4.6.2 Diagnose zum Status im Gebiet

Innerhalb und in der direkten Umgebung zum Plangebiet befinden sich Bereiche, welche als Lebensraum für Amphibien angesprochen werden können. Dies gilt insbesondere für den dauerhaft wasserführenden Belzgraben, der südlich des Plangebiets entlang der Straße „Rotwiesen“ verläuft, sowie im Bereich der ausgewiesenen feuchten Biotope „Sumpfschilf-Ried NW Empfingen, 'Rotwiesen'“ (Flurstück Nr. 1247) mit bestehendem Retentionsbecken, dieser Bereich wird regelmäßig abgemäht, und „Naßwiese und Feldgehölz NW Empfingen 'Bollenstall'“ (Flurstück Nr. 1249, 1251, 1252). Aufgrund der Habitatstrukturen können die Flächen innerhalb des Eingriffbereichs als Sommerlebensräume definiert werden. Zudem besteht die Möglichkeit einer Wanderroute zwischen den einzelnen Feuchtgebieten. Bei Sichtbeobachtungen während der Begehungen konnten mit Ausnahme eines Grünfroschs keine weiteren Amphibien registriert werden. Es ist jedoch bekannt, dass das Feuchtgebiet Riedwasen als Laichgewässer für den



Abb. 35: Links: Belzgraben; Rechts: Fundort des Grünfrosches, wasserführende Vertiefung mit Bewuchs (Mai).



Abb. 36: Fund eines Grünfrosches. Vermutl. Kleiner Wasserfrosch oder Teichfrosch.

Grasfrosch fungiert. Der aufgefundene Grünfrosch konnte auf dem Flurstück Nr. 1247 in einer kleinen wassergefüllten Vertiefung beobachtet werden. Eine genaue Zuordnung ist zwischen den Grünfröschen nicht zweifelsfrei möglich. Bei dem vorgefundenem Exemplar könnte es sich um den Teichfrosch oder den Kleinen Wasserfrosch handeln. Letzterer ist im Messtischblatt-Quadranten bekannt.

Ergänzend zu den im Jahr 2022 durchgeführten Untersuchungen wurden im Frühjahr 2023 Amphibien gezielt nachgesucht. Gewässerläufe und Rückhaltebecken waren wasserführend, Feuchtstellen in den Wiesen vorhanden, trockneten aber bis Anfang Juni in den Wiesen aus. Die Vegetation des Retentionsbeckens war im Frühjahr kurz gemäht, die Bodenbereiche daher gut einsehbar. Eine gezielte Wanderbewegung von Amphibien konnte für das Gebiet nicht registriert werden.

Auch bei nächtlichen Begehungen unter Einsatz von Taschenlampe und Nachtsichtgerät konnten keine Beobachtungen gemacht oder Rufe im Bereich des Retentionsbeckens oder Bachlaufs verhört werden. Bei der Laichnachsuche wurden innerhalb des nördlich der K4762 gelegenen Biotops Nr. 175182370007 am 06.04.2023 vereinzelt Laichballen-Funde gemacht. Diese Laichfunde konnten dem Grasfrosch (*Rana temporaria*; Anhang V FFH-RL; Rote Liste BW 2020 mit 3 (gefährdet) eingestuft) zugeordnet werden. Bei späteren Begehungen befanden sich einige wenige Kaulquappen in den verbliebenen Nassstellen. Hinzu kam die Beobachtung von drei Grünfröschen innerhalb dieses Biotops.

Weder im Lauf des Bolzgrabens im Bereich des Plangebietes, noch im Retentionsbecken wurden bei den Begehungen 2023 Laich oder Amphibien vorgefunden. Funde und das Verhören von einzelnen Rufen waren lediglich aus dem Bereich des nördlich der K 4762 gelegenen Biotopanteils zu dokumentieren. Zwar verbindet ein Amphibientunnel die durch die Kreisstraße getrennten Biotope 175182370007 und 175182370008, doch scheint eine Nutzung durch Amphibien vornehmlich den nördlich gelegenen Teilbereich zu betreffen.

Im Zuge der Planungen einer Umgehungsstraße um Empfingen 2020 bis 2021 durchgeführte Amphibienuntersuchungen (Tier- und Landschaftsökologie Deuschle; Karte Nr. 4) ergaben Nachweise von Erdkröte (*Bufo bufo*, in FFH-RL nicht geführt) und Grasfrosch (*Rana temporaria*), für letzteren auch Laichfunde, allerdings jeweils außerhalb des Plangebietes des Vorhabens Öschwege Grün.

Obwohl nur sporadische Funde und keine gerichtete Wanderbewegung in den Jahren 2020 bis 2023 festgestellt werden konnte, ist dennoch die Habitateignung des Gebietes für Amphibien gegeben und während der Baumaßnahmen der Schutz von Amphibien zu berücksichtigen.

Sollten adulte Individuen dieser oben genannten oder einer anderen ‚streng oder besonders geschützten‘ Art innerhalb des Eingriffsbereiches angetroffen werden, so sind diese fachgerecht aufzunehmen und an eine geeignete Stelle außerhalb des Gefahrenbereiches zu verbringen. Zudem sollten präventive Schutzmaßnahmen während der Wanderungen im Frühjahr und Herbst vorgenommen werden. Zum einen kann dies durch eine zeitliche Umgehung eines möglichen Wanderungsgeschehens erfolgen, oder durch die Schaffung von durch Schutzzäune abgegrenzten Korridoren, die die Amphibien passieren, sodass ein erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko durch das Baufeld vermieden werden kann.

✓ **Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort sowie den Untersuchungsergebnissen kann bei Beachtung der genannten Schutzmaßnahmen 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.**

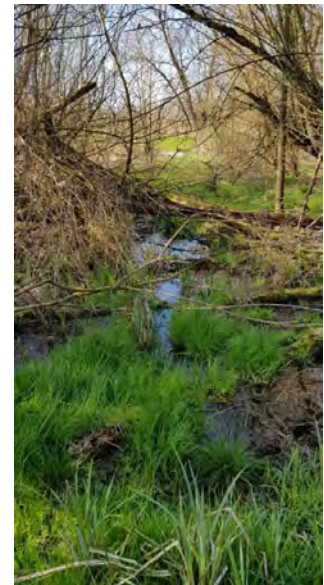


Abb. 37: Fundort Laichballen
Grasfrosch im Biotop
nördlich K4762

4.7 Wirbellose (*Evertebrata*)

4.7.1 Schmetterlinge (*Lepidoptera*)

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

Tab. 16: Abschichtung der Schmetterlinge des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand) ²¹.

Eigen-schaft		Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand				
V	H			1	2	3	4	5
X		Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	-	-	-	-	-
X		Haarstrangeule	<i>Gortyna borelii</i>	+	?	+	+	+
X		Eschen-Scheckenfalter	<i>Hypodryas maturna</i>	-	-	-	-	-
X		Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	-	-	-	-	-
X		Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	+	+	+	+	+
X		Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	+	+	+	+	+
X		Schwarzfleckiger Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	+	-	-	-	-
	?	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	+	+	?	+	+
	?	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea teleius</i>	+	+	?	+	+
X		Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	-	-	+	-	-
X		Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	+	-	+	+	-
	?	Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	+	?	?	+	?

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

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

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

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

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

1 Verbreitung	2 Population	3 Habitat
4 Zukunft	5 Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)	

Für den Quadranten 7518 SW sind Populationen der Spanischen Fahne (*Callimorpha quadripunctaria*) auf den Verbreitungskarten der LUBW dokumentiert. Aufgrund der Vorkommen von Weidenröschen und von Großem Wiesenknopf sind auch der Nachtkerzenschwärmer sowie die beiden Arten Heller und der Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling nicht von vorne herein ausschließbar und wurden entsprechend nachgesucht.

²¹ gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

Die **Spanische Fahne** (*Callimorpha quadripunctaria*) bevorzugt struktur- und blütenreiche sonnige Lebensräume mit einem kleinräumigen Wechsel von schattigen Gebüsch, Staudenfluren, Säumen und Magerstandorten. Sie nutzt dabei den Vorteil, dass sämtliche für die Larven und die adulten Falter geeigneten und erforderlichen Lebensbereiche eng beieinander liegen. Dieses Mosaik an Strukturen ist im Plangebiet und dessen Umgebung zwar gegeben, jedoch fehlen die vom Falter als Nektarpflanze bevorzugten Bestände des Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*). In den grabenbegleitenden Feuchtsäumen sind lediglich Mädesüß und Baldrian vorzufinden. Die Begehungen während der Flugzeit der Art erbrachten keinen Nachweis. Aus diesen Gründen wird ein Vorkommen der Spanischen Fahne im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen.

Für die beiden Arten **Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling** (*Maculinea nausithous* und *teleius*) kam das Gebiet aufgrund von dichten Beständen der Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) auf dem Flurstück Nr. 1252 südöstlich des Schilfröhrichts, sowie in die gesamte anschließende Wiesenfläche eingestreute Einzelpflanzen zunächst als Lebensraum in Frage. Jedoch stellte sich im Laufe der Begehungen heraus, dass die Nutzung der Wiese (Mähzeitpunkte) nicht mit dem Lebenszyklus der Arten kompatibel ist. Der erste Schnitt fand zwischen dem 17. Mai und dem 24. Mai statt, ein weiterer erfolgte vor dem 6. Juli. Da die Flugzeit der Arten zwischen Mitte Juli und Mitte August liegt, finden die Falter in diesem Zeitraum im Plangebiet keine Blütenköpfchen des Großen Wiesenknopfes für die Eiablage vor. Somit kann sich hier keine bodenständige Population ausbilden. Es wurden bis zur letzten Begehung Mitte Juli keine Exemplare der beiden Ameisen-Bläulinge festgestellt. Aufgrund dessen wird ein Vorkommen der Art hier ausgeschlossen.

Entlang der Straßenränder, der Gräben und Hangbereiche sowie innerhalb des brachliegenden Areals auf Flurstück Nr. 1264/3 kommen vereinzelte Exemplare des Vierkantigen (*Epilobium tetragonum*) und umfassendere Bestände des Zottigen Weidenröschens (*Epilobium hirsutum*) als mögliche Raupenfutterpflanzen für den **Nachtkerzenschwärmer** (*Proserpinus proserpina*) vor. Bei den Begehungen im Juni und Juli wurde diese Art innerhalb des Geltungsbereichs mit besonderem Augenmerk auf den Eingriffsbereich des FNPs nachgesucht. Raupen konnten nicht festgestellt werden; auch waren keine größeren Fraßspuren oder Kotreste an den Pflanzen erkennbar. Aufgrund dessen wird ein Vorkommen der Art hier ausgeschlossen.

Bei den Begehungen konnten in Brenn-
nesselbeständen unterhalb von Streu-
obstbäumen Raupen des Tagpfauenau-
ges (*Inachis io*) und Imagines von
Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperan-
tus*), Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamnii*),
Kohlweißling (*Pieris brassicae*), Schach-
brettfalter (*Melanargia galathea*), Hau-
hechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*)
dokumentiert werden.



Abb. 38: Innerhalb des Kartierzeitraums beobachtete Lebensstadien von Schmetterlingen

- ✓ Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort sowie den Untersuchungsergebnissen wird ein Vorkommen der indizierten Arten ausgeschlossen und damit kann ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

4.7.2 Weichtiere (*Mollusca*)

Ein Vorkommen von fast allen 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.

Für die beiden Messtischblatt-Quadranten 7518 SW und 7618 NW sind in jeweiligen Nachbarquadranten dokumentierte Vorkommen der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) eine Anhang II Art der FFH-RL. als zu berücksichtigende Art auf den Verbreitungskarten der LUBW zu finden.

Tab. 17: Abschichtung der Weichtiere des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand)²².

Eigen-schaft		Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand				
V	H			1	2	3	4	5
X	X	Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	?	?	-	?	-
X	X	Kleine Flussmuschel / Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	-	-	-	-	-

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

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

1 Verbreitung 2 Population 3 Habitat
 4 Zukunft 5 Gesamtbewertung (mit größerer Farbsättigung)

Durch das Vorkommen von Quell- und Feuchtgebieten sowie Wassergräben mit begleitender Großseggen-Gemeinschaft und Nasswiesenvegetation ist ein Vorkommen der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) potenziell möglich. Die Art wurde daher entsprechend nachgesucht.

Für die Nachsuche wurden an zwei verschiedenen Stellen innerhalb der feuchtezeigenden Wiesenvegetation Bodenproben inklusive Vegetationsaufwuchs entnommen und auf ein Vorkommen der Schmalen Windelschnecke hin überprüft. Hierfür wurde das Material geschlämmt (Maschenweiten 2 mm, 1 mm und 0,7 mm), um das Bodensubstrat in unterschiedliche Korngrößenfraktionen aufteilen und die größeren Partikel von Feinsediment reinigen zu können, was die Nachsuche erheblich erleichtert.

²² gemäß: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

Mit einer Gehäuselänge adulter Tiere von 1,7 mm und einer -breite von 0,9 mm sind Gehäuse möglicherweise vorhandener Tiere in der Korngrößenfraktion 0,7 bis 2 mm erwarten. Die so aufbereiteten und gereinigten Bodenpartikel wurden anschließend mit einem Binokular durchgesehen und auf vorhandene Schneckengehäuse untersucht.

Es konnte dabei jedoch kein Nachweis dieser Mollusken-Art erbracht werden. Daher wird davon ausgegangen, dass ein Vorkommen der Schmalen Windelschnecke im Vorhabensbereich nicht vorliegt und die Art somit durch den Eingriff nicht betroffen ist.



Abb. 39: Entnahmeorte Probestellen

Zur Ökologie der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) mit Bemerkungen zum Vorkommen im Gebiet.

Lebensraum	<ul style="list-style-type: none"> • Lebt in nassen, nährstoffarmen Wiesen, auch in Mooren, Röhrriechen und Seggenrieden; • Verbreitung auch entlang von Wasserläufen. 	
Lebensweise	<ul style="list-style-type: none"> • Zwitter mit Fähigkeit zur Selbstbefruchtung; • Fortpflanzung von März bis Juni; • gegenseitige Befruchtung tritt auch auf; • wenige abgelegte Eier schlüpfen nach ca. 2 Wochen; • nach einem Jahr geschlechtsreif. 	
Verbreitung in Baden-Württemberg Gefährdung und Schutz	<ul style="list-style-type: none"> • Hauptverbreitung im voralpinen Hügel- und Moorland; • Im Südwesten zahlreiche Neufunde in den letzten Jahren in Streu- und Nasswiesen basenreicher Standorte; • Bestand zurzeit insgesamt stabil. • Die Art ist bundes- und landesweit gefährdet. • Einrichtung von Pufferzonen entlang Gewässer gegen Schadstoffeintragen; • Wiedereinführung der traditionellen Streu- und Feuchtwiesenbewirtschaftung. 	

Abb. 40: Verbreitung der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) in Baden-Württemberg und die Lage des Untersuchungsgebietes.

✓ 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.

5. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tab. 18: Zusammenfassung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tier- und Pflanzengruppen		Betroffenheit	Ausmaß der Betroffenheit (Art, Ursache)
Farne und Blütenpflanzen		betroffen	• Lebensraumverlust des Knöllchen-Steinbrechs durch die Beräumung des Baufeldes.
Vögel		betroffen	• Verlust von Brutstätten, eines potenziellen Teil-Nahrungshabitats und Teil-Lebensraumes für Vogelarten durch Gehölzrodungen und Flächenversiegelung
Säugetiere (ohne Fledermäuse)		nicht betroffen	keines
Fledermäuse		betroffen	• Verlust eines potenziellen Teil-Jagdhabitats und Beeinträchtigung einer potenziellen Leitstruktur für Fledermausarten durch Gehölzrodungen und Flächenversiegelung
Reptilien		ggf betroffen	Keine Maßnahme erforderlich
Amphibien		ggf. betroffen	Verlust eines möglichen Lebensraums durch Zerschneidung des Biotopverbunds „feuchte Standorte“, mögliche Beeinträchtigung eines Wanderkorridors
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.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen sind notwendige Gehölzrodungen und Abbrucharbeiten ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit und der Aktivitätsphase von Fledermäusen, also nicht im Zeitraum vom 01. März bis 31. Oktober, zulässig.
- Baustelleneinrichtungen sowie Abstellmöglichkeiten für Maschinen, Baufahrzeuge und Baustoffe sind zum Schutz der umliegenden Grünlandflächen, Gehölzbestände und Biotope auf bereits versiegelten Flächen zu errichten. Sollte dies nicht möglich sein, so ist in jedem Fall darauf zu achten, dass das Betreten und Abstellen von jeglichen Materialien auf den nach § 30 BNatSchG oder § 33 NatSchG gesetzlich geschützten Biotoptypen und den FFH-Mähwiesen vermieden wird. Diese sind vor Befahrung und Betretung mittels Flatterband oder einem Bauzaun abzugrenzen und zu schützen.
- Für die Amphibien sind Schutzmaßnahmen während der Wanderungen im Frühjahr und Herbst vorzunehmen. Z.B zeitliche Umgehung der Wanderungszeiträume oder Schaffung von Korridoren, die die Amphibien passieren können, ohne einem erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko durch das Baufeld ausgesetzt zu sein.

- Sollten während der Baumaßnahmen im Geltungsbereich besonders geschützte Arten angetroffen werden sind diese fachgerecht aufzunehmen und an eine nicht vom Vorhaben betroffene Stelle in der Umgebung zu versetzen.
- Bei den nachgewiesenen Arten Großes Mausohr und Kleine Bartfledermaus handelt es sich um sensible Arten gegenüber Lichtemission. Um eine Nutzung der mageren Wiesenflächen und der Gehölzstrukturen auch für lichtempfindliche Fledermausarten zu gewährleisten, ist eine Beleuchtung/Ausleuchtung insbesondere Richtung Westen im südlichen Teilbereich und der Heckenstruktur im nördlichen Teilbereich zu unterlassen, sodass eine Beeinträchtigung des Jagdraums durch zusätzliche Beleuchtung ausgeschlossen werden kann. Es sind daher, wo notwendig, Beleuchtungsanlagen nach dem aktuellen Stand der Technik zu verwenden. Dies umfasst insbesondere folgende Aspekte, die im Einzelfall sinngemäß anzuwenden sind:
 - Anstrahlung des zu beleuchtenden Objekts nur in notwendigem Umfang und Intensität,
 - Verwendung von Leuchtmitteln, die warmweißes Licht (bis max. 3000 Kelvin) mit möglichst geringen Blauanteilen ausstrahlen,
 - Verwendung von Leuchtmitteln mit keiner höheren Leuchtstärke als erforderlich,
 - Einsatz von Leuchten mit zeit- oder sensorengesteuerten Abschaltvorrichtungen oder Dimmfunktion,
 - Einbau von Vorrichtungen wie Abschirmungen, Bewegungsmeldern, Zeitschaltuhren,
 - Verwendung von Natriumdampflampen und warmweißen LED-Lampen statt Metallhalogen- und Quecksilberdampflampen,
 - Verwendung von Leuchtgehäusen, die kein Licht in oder über die Horizontale abstrahlen,
 - Anstrahlung der zu beleuchtenden Flächen grundsätzlich von oben nach unten,
 - Einsatz von UV-absorbierenden Leuchtenabdeckungen, Staabdichte Konstruktion des Leuchtgehäuses, um das Eindringen von Insekten zu verhindern,
 - Oberflächentemperatur des Leuchtgehäuses max. 40° C, um einen Hitzetod anfliegender Insekten zu vermeiden (sofern leuchtenbedingte Erhitzung stattfindet)
- Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung des Jagderfolgs des Großen Mausohrs sind Bautätigkeiten in den Nacht-/ und Dämmerungsstunden untersagt.

CEF-Maßnahmen:

- Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einer unmittelbaren Beeinträchtigung des Biotops „Naßwiese und Feldgehölz NW Empfingen 'Bollenstall'“ und dessen Funktion auf einer Fläche von 112 m². Für den Verlust wird ein Ausgleich erforderlich, welcher zum Erhalt der ökologischen Funktionalität möglichst in Art und Umfang gleich sein und im räumlichen Bezug zum Eingriff stehen sollte. Bei einem Eingriff in eine nach § 33 BNatSchG geschützte Biotopfläche ist ein Antrag auf Ausnahme bei der Unteren Naturschutzbehörde zu stellen. Ausschließlich nach Gewährung des Antrags ist ein Eingriff möglich.
- Durch die Beanspruchung von einer FFH-Mähwiesenfläche von insgesamt ~~4.516 m²~~ 4.023 m² kommt es zu einem Verstoß gegen §19 BNatSchG in Verbindung mit dem Umweltschadensgesetz. Die Wiesen müssen deshalb an anderer Stelle gleichwertig und flächengleich überkompensiert (1:1,5 Ausgleich) wieder hergestellt werden. Mit der Gesetzesänderung zum Schutz der Insektenvielfalt in Deutschland am 1. März 2022 wurden unter anderem die Mageren Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510) in den Katalog der gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG aufgenommen. Bei einem Eingriff in eine geschützte Biotopfläche ist daher ein Antrag auf Ausnahme bei der Unteren Naturschutzbehörde zu stellen. Ausschließlich nach Gewährung des Antrags ist ein Eingriff möglich.
- Das Vorhaben überplant den bestehenden Biotopverbund „feuchter und mittlerer Standorte“ großflächig im südwestlichen Teil und kann mit dem Eingriff in Kernflächen und Kernräume generell zu einem Lebensraumverlust standorttypischer Arten führen. Durch das Vorhaben gehen für die Umgebung Empfingen einzigartige Feuchtbereiche verloren, die für Amphibien als von hoher Bedeutung anzusehen sind. Zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität sollten die Ausgleichsflächen (1:1) daher möglichst in der Umgebung der Eingriffsfläche liegen und den Biotopverbund mittlerer und feuchter Standorte an geeigneter Stelle aufwerten beziehungsweise erweitern und neue Trittsteinbiotope schaffen.
- Der Eingriff in einen Teil der Streuobstfläche und der sich daraus ergebende Verlust von 1.527 m² macht einen 1:1 Ausgleich erforderlich, welcher an geeigneter Stelle in Verbindung mit einem bestehenden geschützten Streuobstbestand vorzunehmen ist.
- Im Rahmen einer Eingriffsminimierung, sollen drei Obstbäume (Nr. 5, 22, 23) zur weiteren Nutzung erhalten bleiben. Dabei wird die Spitze gekappt und nach Möglichkeit mit Teilen des Wurzelwerkes durch Bagger entfernt und an geeigneter Stelle standfest wieder aufgestellt. Somit können relevante Quartierstrukturen (Höhlen, Spalten) und in kommenden Jahren das Totholz weiter genutzt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Bäume in gleicher Ausrichtung wie am Originalstandort aufzustellen sind, um eine Entwertung der Strukturen und somit eine Meidung der nutzbaren Strukturen durch Vögel oder Fledermäuse zu verhindern. Bei Überplanung eines gesetzlichen Streuobstbestandes ist entsprechend §33a NatSchG

ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde einzureichen.

- Die im Eingriffsbereich vorkommenden Exemplare des Knöllchen-Steinbrech sind vor dem Beräumen des Baufeldes zu einem geeigneten Zeitpunkt (Frühjahr nach der Abblüte) fachgerecht zu entnehmen und an einen geeigneten Standort mit örtlichem Bezug zu versetzen. Anbieten würde sich hierfür eine Verdichtung der bereits bestehenden Knöllchen-Steinbrechbestände in den Umgebungsflächen außerhalb des Eingriffsbereichs und eine später noch folgende Einsaat auf dem als für die Anlage einer Magerwiese unter einer PV Anlage angedachten Flurstück 719/1 der Gemarkung 5743 (Fischingen). Die Einsaat könnte hier im Zuge der Aufwertung der derzeitigen Ackerfläche während der Endphase der Umwandlung erfolgen, so dass für den Knöllchen-Steinbrech geeignete Lebensbedingungen geschaffen worden sind und eine Ansaat erfolgsversprechend ist. Die Umsiedlung sowie die Standortwahl ist von einer fachlich geeigneten Person durchzuführen und mit der UNB abzustimmen.
- Um die Annahmewahrscheinlichkeit zu erhöhen ist, neben dem Erhalt der Habitatbäume, ein Ausgleich von vier Fledermaushöhlen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zu erbringen. Vor Beginn der Bauarbeiten sind daher vier Fledermaushöhlen (z.B.: „Fledermaushöhle 2FN“ von Schwegler) im räumlichen Bezug zum Vorhabensgebiet zu verhängen.
- Durch das Vorhaben geht ein Brutrevier der Feldlerche verloren, welches ausgeglichen werden muss. Dies ist durch die Schaffung einer extensiven Ackerbrache auf einer Fläche von 0,25 ha flächig oder streifenförmig ~~eine Acker- bzw. Buntbrache~~ zu gewährleisten. Die Ausgleichsfläche sollte dabei im Bereich der vom Eingriff betroffenen lokalen Population liegen. Bei der Auswahl der Flächen sind die artspezifischen ökologischen Ansprüche (u.a. Abstand zu störenden, vertikalen Kulissen – zu Einzelbäumen > 50 m, zu Baumreihen und Feldgehölzen > 120 m und zu geschlossenen Gehölzbeständen und Siedlungsrändern > 160 m) zu berücksichtigen.
- Um die Annahmewahrscheinlichkeit zu erhöhen ist, neben dem Erhalt der Habitatbäume, für den Brutplatz eines Star ein Ausgleich von 1:1 zu erbringen. Vor Beginn der Bauarbeiten ist daher 1 Nistkasten (z.B.: „Starenhöhle 3S“ von Schwegler) im räumlichen Bezug zum Vorhabensgebiet zu verhängen.
- Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einer Verdrängung eines Goldammer Brutpaares. Daher ist für diese Vogelart eine Feldhecke mit der Länge von 50 m, einer Mindestbreite von 5 m mit vorgelagertem 1 m breitem Krautsaum sowie einer Höhe von mindestens 3 m zu entwickeln.

Vorschläge:

- Der dichte Streuobstbestand auf dem Flurstück Nr. 1252 kann durchaus die Funktion einer Leitstruktur einnehmen. Wünschenswert wäre daher die Anlage einer Leitlinienstruktur in Süd-Nord-Ausrichtung.
- Es wird empfohlen für den Haussperling an neu entstehenden Gebäuden künstliche Nisthilfen einzuplanen.

II Literaturverzeichnis

Allgemein

- [1] ALBRECHT, R., GEISLER, J. & MIERWALD, U. (2013): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein.
- [2] 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.
- [3] 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.
- [4] 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.
- [5] DREWS, A., J. GEISLER & U. MIERWALD (2009): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein.
- [6] EU KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG.
- [7] 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.
- [8] GASSNER, E., A. WINKELBRANDT & D. BERNOTAT (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Aufl. C.F. Müller, eine Marke der Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm GmbH. Heidelberg, München, Landsberg, Frechen, Hamburg. 485 S.
- [9] GRUTTKE, H. ET AL. (2004): Memorandum: Verantwortlichkeit Deutschlands für die weltweite Erhaltung von Arten. Naturschutz und Biologische Vielfalt 8, 273–280.
- [10] GRUTTKE, 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.
- [11] HÄNEL, K. (2007): Methodische Grundlagen zur Bewahrung und Wiederherstellung großräumig funktionsfähiger ökologischer Beziehungen in der räumlichen Umweltplanung. Lebensraumnetzwerke für Deutschland. Universität Kassel.
- [12] HÄNEL, K. & RECK, H. (2010): Bundesweite Prioritäten zur Wiedervernetzung von Ökosystemen. Endbericht zum F+E-Vorhaben FKZ 3507 090. Kurzfassung. Bundesamt für Naturschutz. Leipzig.
- [13] KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen, 2005(1), 12–17.
- [14] KIEMSTEDT, H., MÖNNECKE, M. & OTT, S. (1996): Methodik der Eingriffsregelung. Vorschläge zur bundeseinheitlichen Anwendung von § 8 BNatSchG. Naturschutz und Landschaftsplanung, 28(9), 261–271.
- [15] 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.
- [16] 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.
- [17] PETERSEN, B. ET AL. (2003): Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 743 S.
- [18] 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.
- [19] PLACHTER, H. ET AL., 2002. Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 70, 566 S.
- [20] RECK, H. ET AL. (2004): Lebensraumkorridore für Mensch und Natur. Abschlussbericht zur Erstellung eines bundesweiten kohärenten Grobkonzeptes (Initialskizze). Bundesamt für Naturschutz Deutscher Jagdverband. Kiel, Kassel, Leipzig, Bonn.
- [21] RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplans des Bundesministeriums f. Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes f. Naturschutz. Hannover, Marburg.
- [22] 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.
- [23] SCHNITZER, 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).
- [24] TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten In Planungs- Und Zulassungsverfahren, Books On Demand GmbH, Norderstedt, Deutschland.

Säugetiere (*Mammalia*)

- [25] ARBEITSGEMEINSCHAFT QUERUNGSHILFEN (2003): Querungshilfen für Fledermäuse – Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte.
- [26] BIEBER, C. (1996): Erfassung von Schlafmäusen (*Myoxidae*) und ihre Bewertung im Rahmen von Gutachten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 46: 89-96.
- [27] BITZ, A. (1990): Die Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758). – In: KINZELBACH, R. & NIEHUS, M. (Hrsg.): Wirbeltiere, Beiträge zur Fauna von Rheinland-Pfalz. Mainzer Naturwiss. Archiv Beiheft 13: 279-285.
- [28] BRAUN M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.
- [29] 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.
- [30] BRIGHT, P. W., MITCHEL, P. & MORRIS, P. (1994): Dormouse distribution: survey techniques, insular ecology and selection of sites for conservation. – J. Appl. Ecology 31: 329-339.
- [31] BRIGHT, P. W. & MORRIS, P. (1989): A practical guide to dormouse conservation. – London (Mammal Society) – Occ. Publ. 11, 31 S.
- [32] BRIGHT, P. W. & MORRIS, P. (1992a): Dormice. – London (The Mammal Society), 22 S.
- [33] BRIGHT, P. W. & MORRIS, P. (1992b): Ranging and nesting behaviour of the dormouse *Muscardinus avellanarius*, in coppice-with-standards woodland. – J. Zoology, London 226: 589-600.
- [34] BRIGHT, P. W. & MORRIS, P. (1996): Why are dormice rare? A case study in conservation biology. – Mammal Review 26: 157-187.
- [35] BRIGHT, P. W., MORRIS, P. & MITCHEL-JONES, T. (2006): The dormouse conservation handbook 2nd ed. – Peterborough (English Nature), 74 S.
- [36] BÜCHNER, S. (2008): Dispersal of common dormice *Muscardinus avellanarius* in a habitat mosaic. – Acta Theriologica 53 (3): 259-262.
- [37] BÜCHNER, S., LANG, J., JOKISCH, S. (2010): Monitoring der Haselmaus *Muscardinus avellanarius* in Hessen im Rahmen der Berichtspflicht zur FFH-Richtlinie. – Natur und Landschaft 85 (8): 334-339.
- [38] BÜCHNER, S., STUBBE, M. & STRIESE, D. (2003): Breeding and biological data for the common dormouse (*Muscardinus avellanarius*) in eastern Saxony (Germany). – Acta Zool. Acad. Scient. Hungaricae 49, Suppl. 1: 19-26.
- [39] BRINKMANN, R. ET AL. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr.
- [40] DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlag.
- [41] DIETZ, C., & A. KIEFFER (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, Bestimmen, Schützen. Kosmos Verlag, Stuttgart. 400 S.
- [42] 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.
- [43] FISCHER, J. A. (1984): Zum Vorkommen und zur Lebensweise der Schläfer (*Gliridae*) in Südthüringen – Teil 2. – Veröff. Naturkundemus. Erfurt 3: 22-44.
- [44] FÖA Landschaftsplanung (2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Entwurf Stand 05/2011. Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung. Trier, Bonn.
- [45] FÖA Landschaftsplanung (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurf Stand 10/2010. Bundesministerium für Verkehr Bau- und Stadtentwicklung. Trier, Bonn.
- [46] GÖRNER, M. & HENKEL, A. (1988): Zum Vorkommen und zur Ökologie der Schläfer (*Gliridae*) in der DDR. – Säugetierkundl. Inf. 2 (12): 515-535.
- [47] GRIMMBERGER, E. (2014): Die Säugetiere Deutschlands. Beobachten und Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim. 561 S.
- [48] 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.
- [49] HERRMANN, M. ET AL. (2010): Biotopverbund Brandenburg. Teil Wildtierkorridore. Ministerium für Ländliche Entwicklung Umwelt und Verbraucherschutz Brandenburg. Potsdam.
- [50] JUŠKAITIS, R. (1997): Breeding of the common dormouse (*Muscardinus avellanarius* L.) in Lithuania. – Natura Croat. 6: 189-197.
- [51] JUŠKAITIS, R. (1999a): Life tables for the common dormouse *Muscardinus avellanarius* in Lithuania. – Acta Theriologica 44: 465-470.
- [52] JUŠKAITIS, R. (1999b): Winter mortality of the common dormouse (*Muscardinus avellanarius*) in Lithuania. – Folia Zool. 48: 11-16.
- [53] JUŠKAITIS, R. (2007): Feeding by the common dormouse (*Muscardinus avellanarius*): a review. – Acta Zool. Lituanica 17/2: 151-159.
- [54] JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. Die Neue Brehmbücherei 670. Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaften.
- [55] LÖHRL, H. (1960): Säugetiere als Nisthöhlenbewohner in Südwestdeutschland mit Bemerkungen über ihre Biologie. – Z. Säugetierkunde 25: 66-73.
- [56] 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.
- [57] MEINIG, H. (2005b): Nagetiere (*Rodentia*) - Allgemeine Hinweise zur Erfassung der Nagetiere. 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, 373 S.
- [58] MITCHELL-JONES, A. J., AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRYSZTOFEK, B., REIJNDERS, P. J. H., SPITZENBERGER, F., STUBBE, M., THISSEN, J. B. M., VOHRALIK, V. & ZIMA, J. (1999): The Atlas of European Mammals. – London (Academic Press), 496 S.
- [59] MÜLLER-STIESS, H. (1996): Zur Habitatnutzung und Habitattrennung der Bilcharten (*Myoxidae*) Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*

- L.), Gartenschläfer (*Eliomys quercinus* L.) und Siebenschläfer (*Myoxus glis* L.) im Nationalpark Bayerischer Wald. – Tagungsber. 1. Intern. Bilchkolloquium, St. Oswald 1990: 7-19.
- [60] RICHARDS, C. G. J., WHITE, A. C., HURRELL, E. & PRICE, F. E. F. (1984): The food of the Common dormouse, *Muscardinus avellanarius*, in South Devon. – Mammal Review 14: 19-28.
- [61] SCHULZE, W. (1986): Zum Vorkommen und zur Biologie von Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* L.) und Siebenschläfer (*Glis glis* L.) in Vogelkästen im Südharz der DDR. – Säugetierkd. Inf. 2 (10): 341-348.
- [62] SIEFKE, A. (1998): Nachweise der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) auf Rügen. – Säugetierkd. Inf. 4 (22): 377-378.
- [63] SIMON, O., TRINZEN, M. & HUPE, K. (2006): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Wildkatze *Felis silvestris* (SCHREBER, 1775) - Allgemeine Bemerkungen. In P. SCHNITZER ET AL. Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2, 343-345.
- [64] 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.
- [65] STORCH, G. (1978): *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758) – Haselmaus. – In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas Band 1/I Nagetiere I. – Wiesbaden (Akademische Verlagsgesellschaft): 259-280.
- [66] WEBER, K. (2010): Fledermaus-Management in FFH-Gebieten. LWF und LfU testen Netzfang-Methode für die Erfassung der Bechsteinfledermaus. LWF aktuell, 76 (2010), 20-22.

Vögel (Aves)

- [67] BARTHEL, P.H. & HELBIG, A.J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola, 19 (2005), 89-111.
- [68] BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – 2. Aufl., Aula, Wiebelsheim, 3 Bände.
- [69] BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie –Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul. 270 S.
- [70] BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. J. Ornithol., 117, 69 S.
- [71] BEZZEL E., I.GEIERSBERGER, G. VON LOSSOW & R. PFEIFFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 560 S.
- [72] BOSCHERT, M. (1999): Erfassung von Brutvogelbeständen außerhalb der Brutzeit. In VUBD - Vereinigung umweltwissenschaftlicher Berufsverbände Deutschlands e. V.. Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Honorarermittlung. Band 1. Nürnberg: Veröffentlichungen der VUBD, 112-129.
- [73] DOER, D., J. MELTER & C. SUDFELDT (2002): Anwendung der ornithologischen Kriterien zur Auswahl von Important Bird Areas in Deutschland. Ber. Vogelschutz, pp. 111-156.
- [74] DORNBUSCH, M. ET AL. (1968): Zur Methode der Ermittlung von Brutvogel-Siedlungsdichten auf Kontrollflächen. Mitt. IG Avifauna DDR, 1, 7-16.
- [75] ERZ, W. ET AL. (1968): Empfehlungen für Untersuchungen der Siedlungsdichte von Sommervogelbeständen. Vogelwelt, 69-78.
- [76] FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- [77] GEDION, 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.
- [78] GNIELKA, R. (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. Apus, 7, 145-239.
- [79] HÖLZINGER, J. ET AL. (1987): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 1.1 und 1.2 ; Karlsruhe
- [80] HÖLZINGER, J. ET AL. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- [81] HÖLZINGER, J. ET AL. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 2. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- [82] HÖLZINGER, J. ET AL. (1999): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.
- [83] HÖLZINGER, J. & M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.
- [84] HÖLZINGER, J. & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2, Ulmer, Stuttgart: 547 S.
- [85] HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. Ornith. Jh. Bad.-Württ. 22: 172 S.
- [86] HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. Rastatt. 174 S.
- [87] HVNL-Arbeitsgruppe Artenschutz, KREUZIGER, J. & BERNSHAUSEN, F. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze - Teil 1: Vögel. Naturschutz und Landschaftsplanung, 44(8), 229-237.
- [88] Kramer, M., H.-G. Bauer, F. Bindrich, J. Einstein & U. Mahler (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11
- [89] 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.

- [90] 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.
- [91] OELKE, H. (1975): Empfehlungen für Siedlungsdichte-Untersuchungen sog. schwieriger Arten. Vogelwelt, 96, 148–158.
- [92] OELKE, H. (1974): Quantitative Untersuchungen, Siedlungsdichte. In P. BERTHOLD, E. BEZZEL, & G. THIELCKE. Praktische Vogelkunde. Greven.
- [93] SCHERNER, E. R. (1977): Möglichkeiten und Grenzen ornithologischer Beiträge zur Landeskunde und Umweltforschung am Beispiel des Solling. Universität Göttingen.
- [94] SCHERNER, E. R. (1989): Welche Signifikanz haben Ergebnisse langfristiger Brutvogel-Bestandsaufnahmen? Limicola, 3, 137–143.
- [95] SIKORA, L.G. (2009): Horstbaum- und Greifvogelerfassung in den Kern- und Pflegezonen des Biosphärengebiets Schwäbische Alb. Endbericht. NABU Landesverband Baden-Württemberg e. V.
- [96] SÜDBECK, P. ET AL (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- [97] WAHL, J. ET AL. (2011): Vögel in Deutschland - 2011, Münster: DDA, BfN, LAG VSW.
- [98] 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*)

- [99] 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.
- [100] DEUSCHLE, J. J. REISS & R. SCHURR (1994b): Reptilien. In: Naturschutzbund Deutschland, Kreisverband Esslingen (Hrsg.): Natur im Landkreis Esslingen. Bd. 2: 54 S.
- [101] GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung. Wiebelsheim. Quelle & Meyer-Verlag.
- [102] GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm. Gustav Fischer Verlag.
- [103] HACHTEL, M., SCHMIDT, P., ET AL. (2009): Erfassung von Reptilien – Eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. In M. HACHTEL ET AL.. Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie. Supplement 15, 85–134.
- [104] HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., ET AL. (2009): Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie. Supplement 15.
- [105] 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.
- [106] HENLE, K. & VEITH, M. (1997): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. Rheinbach. Mertensiella 7.
- [107] KORNDÖRFER, F. (1992): Hinweise zur Erfassung von Reptilien. In J. TRAUTNER. Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen [BVDL-Tagung Bad Wurzach, 9.-10.11.1991]. Ökologie in Forschung und Anwendung 5, 111–118.
- [108] 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.
- [109] MUTZ, T. & GLANDT, D. (2003): Künstliche Versteckplätze als Hilfsmittel der Freilandforschung an Reptilien unter besonderer Berücksichtigung von Kreuzotter (*Vipera berus*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*). In U. JOGER & R. WOLLESEN. Verbreitung, Ökologie und Schutz der Kreuzotter (*Vipera berus* [Linnaeus 1758]). Mertensiella 15, 186–196.
- [110] VÖLKL, W. & KÄSEWIETER, D. (2003): Die Schlingnatter – ein heimlicher Jäger. Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft, 6, 151 S.
- [111] WEDDELING, 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.
- [112] WEDDELING, K., HACHTEL, M., SCHMIDT, P., ET AL. (2005): Die Ermittlung von Bestandstrends bei Tierarten der FFH-Richtlinie: Methodische Vorschläge zu einem Monitoring am Beispiel der Amphibien- und Reptilienarten der Anhänge IV und V. 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, 422–449.

Amphibien (*Amphibia*)

- [113] BMVBW (2000): Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAMs) – Ausgabe 2000 Bundesministerium für Verkehr Bau- und Wohnungswesen.
- [114] DEUSCHLE, J. J. REISS & R. SCHURR (1994a): Amphibien. In: Naturschutzbund Deutschland, Kreisverband Esslingen (Hrsg.): Natur im Landkreis Esslingen. Bd. 1: 105 S.
- [115] GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung. Wiebelsheim. Quelle & Meyer-Verlag.
- [116] GLANDT, D. (2015): Die Amphibien und Reptilien Europas. Alle Arten im Portrait. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim. 716 S.
- [117] GONSCHORREK, K. (2012): Die häufigsten Amphibienarten als Bioindikatoren. Natur in NRW, 12(3), 30–33.
- [118] GROSSE, W.-R. & GÜNTHER, R. (1996): Kammmolch - *Triturus cristatus* (LAURENTI, 1768). In R. GÜNTHER. Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. 120–141.
- [119] GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm. Gustav Fischer Ve
- [120] HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., ET AL. (2009): Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie. Supplement 15.

- [121] HENLE, K. & VEITH, M. (1997): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. Rheinbach. Mertensiella 7.
- [122] MEYER, F. (2004a): *Bufo viridis* (LAURENTI, 1768). 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, 51–58.
- [123] MEYER, F. (2004b): *Rana dalmatina*. 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, 136–143.
- [124] 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.
- [125] SCHLÜPMANN, M. & KUPFER, A. (2009): Methoden der Amphibienerfassung – eine Übersicht. In M. HACHTEL ET AL.: Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15, 7–84.
- [126] SCHMIDT, P. (2005): Kreuzkröte (*Bufo calamita*) (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, 225–229.
- [127] SPECHT, D. (2009): Zur Erfassung von Kreuzkröten (*Bufo calamita*) mittels Schalltafeln auf einer Bodendeponie. In M. HACHTEL ET AL.: Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15, 341–350.
- [128] THORALF, S. (2004a): *Alytes obstetricans* (LAURENTI, 1768). 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, 12–21.
- [129] THORALF, S. (2004b): *Hyla arborea*. 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, 76–83.
- [130] WEDDELING, K., HACHTEL, M., SCHMIDT, P., ET AL. (2005): Die Ermittlung von Bestandstrends bei Tierarten der FFH-Richtlinie: Methodische Vorschläge zu einem Monitoring am Beispiel der Amphibien- und Reptilienarten der Anhänge IV und V. 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, 422–449.

Schmetterlinge (*Lepidoptera*)

- [131] BELLMANN, H. (2014): Welches Insekt ist das?, Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG Stuttgart, Deutschland.
- [132] BELLMANN, H. (2009): Der neue Kosmos Schmetterlingsführer - Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen, Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart, Deutschland.
- [133] DREWS, M. (2003a): *Euphydryas maturna* (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, 473–479.
- [134] DREWS, M. (2003b): *Euplagia quadripunctaria* (PODA, 1761). 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, 465–472.
- [135] DREWS, M. (2003e): *Lycaena dispar* (HARWORTH, 1803). In B. PETERSEN ET AL.: Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 515–522.
- [136] DREWS, M. & WACHLIN, V. (2003a): *Eriogaster catax* (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, 459–464.
- [137] DREWS, M. & V. WACHLIN (2003b): *Euphydryas aurinia* (ROTTEMBURG, 1775). 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, 465–472.
- [138] FARTMANN, T. (2005): Quendel-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche arion*) (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, 175–180.
- [139] FARTMANN, T., S. HAFNER & G. HERMANN (2001): Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*). In T. FARTMANN ET AL.: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Bonn-Bad Godesberg: Angewandte Landschaftsökologie 42, 363–368.
- [140] FARTMANN, T., E. RENNWALD & J. SETTELE (2001): Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*). In T. FARTMANN ET AL.: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Bonn-Bad Godesberg: Angewandte Landschaftsökologie 42, 379–383.
- [141] HERMANN, G. (1998): Erfassung von Präimaginalstadien bei Tagfaltern – Ein notwendiger Standard für Bestandsaufnahmen zu Planungsvorhaben. Naturschutz und Landschaftsplanung, 30(5), 133–142.
- [142] HERMANN, G. (2005): Gelbringfalter (*Lopinga achine*) (SCOPOLI, 1763). 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, 181–187.
- [143] HERMANN, G. (2003): Kartieranleitung zur verbesserten Erfassung ausgewählter Arten anhand ihrer Präimaginalstadien. In Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU). Tagfalter-Atlas Bayern.
- [144] 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.
- [145] HERMANN, G. (2005): Wald-Wiesenvögelchen (*Coenonympha hero*) (LINNAEUS, 1761). In A. DOERPINGHAUS ET AL.: Methoden zur Erfas-

sung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 168–174.

- [146] HERMANN, G. & TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Naturschutz und Landschaftsplanung, 43 (10), 293–300.
- [147] 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.
- [148] LWF & LfU (2008c): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie in Bayern. Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea [Glaucopsyche] teleius*). Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft & Bayerisches Landesamt für Umwelt
- [149] RENNWALD, E. (2005): Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) (PALLAS, 1772). In A. DOERPINGHAUS ET AL. Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 202–209.
- [150] SETTELE, J., FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (2000): Die Tagfalter Deutschlands. Stuttgart. Ulmer.

Weichtiere (*Mollusca*)

- [151] COLLING, M. (1992): Muscheln und Schnecken. Einführung in die Untersuchungsmethodik. In J. Trautner: Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen [BvDL-Tagung Bad Wurzach, 9.-10.11.1991]. Ökologie in Forschung und Anwendung 5, 111–118.
- [152] COLLING, M. (2001): Weichtiere (*Mollusca*). In T. FARTMANN ET AL.: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Bonn-Bad Godesberg: Angewandte Landschaftsökologie 42, 394–411.
- [153] COLLING, M. & E. SCHRÖDER (2003b): *Vertigo angustior* (JEFFREYS, 1830). 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, 665–676.
- [154] COLLING, M. & E. SCHRÖDER (2003c): *Vertigo geyeri* (LINDHOLM, 1925). 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, 683–693.
- [155] COLLING, M. & E. SCHRÖDER (2003d): *Vertigo moulinsiana* (DUPUY, 1849). 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, 694–706.
- [156] KOBIALKA, H. & COLLING, M. (2006b): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) (JEFFREYS 1830) - 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, S. 106.
- [157] KOBIALKA, H. & COLLING, M. (2006c): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Vierzähligen Windelschnecke (*Vertigo geyeri*) (LINDHOLM 1925) - 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, S. 108.
- [158] LWF & LfU (2006): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie in Bayern. Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*). Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft & Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- [159] SCHRÖDER, E. & COLLING, M. (2003): Weichtiere (*Mollusca*) in der FFH-Richtlinie. 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, 621–626.
- [160] WIESE, V. (2014): Die Landschnecken Deutschlands. Finden – Erkennen – Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim. 352.

Sonstige

- [161] BELLMANN, H. (2014): Welches Insekt ist das?, Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG Stuttgart, Deutschland.
- [162] DETZEL, P. & H. BELLMANN (1991): Heuschrecken und ihre Lebensräume, Arbeitsblätter zum Naturschutz Nr. 13 der LfU, Karlsruhe, Deutschland.
- [163] GdO (2009): Libellen in Deutschland. Atlasprojekt auf Bundesebene. Vorschläge zu Methodenstandards der Libellenerfassung. GdO-Tagung 2009. Gesellschaft deutscher Odonatologen.
- [164] SCHANOWSKI, A. (2009): Methoden zur Erfassung von Wildbienen. Vortrag. Bundesamt für Naturschutz.
- [165] SCHLUMPRECHT, H. (1999): Libellen. In VUBD - Vereinigung umweltwissenschaftlicher Berufsverbände Deutschlands e. V. Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Honorarermittlung. Nürnberg: Veröffentlichungen der VUBD, 161–169.
- [166] SCHLUMPRECHT, H. & STRÄTZ, C. (1999): Heuschrecken. In VUBD - Vereinigung umweltwissenschaftlicher Berufsverbände Deutschlands e. V. Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Honorarermittlung. Nürnberg. Veröffentlichungen der VUBD, 170–183.
- [167] WEBER, K. (1999): Ausgewählte Hautflügler: Wildbienen. In VUBD - Vereinigung umweltwissenschaftlicher Berufsverbände Deutschlands e. V. Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Honorarermittlung. Nürnberg: Veröffentlichungen der VUBD, 231–239.
- [168] WILDERMUTH, H.-R. & A. MARTENS (2014): Taschentlexikon der Libellen Europas. Alle Arten von den Azoren bis zum Ural im Portrait. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim. 824 S.

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: November 2020

1. Vorhaben bzw. Planung

- Die Gemeinde Empfingen plant im Bereich der Gewanne Eschweg, Rotwiesen und Bollenstall die Änderung und Erweiterung eines Bebauungsplanes, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die betriebliche Erweiterung eines ansässigen Gewerbebetriebs zu schaffen.

- Für die saP relevante Planunterlagen:
 - Bebauungsplan
 - Artenschutzbeitrag

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Gilde 'Höhlenbrüter'

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in Baden-Württemberg
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, da der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben⁴.

- Falls nicht anders angegeben, wurde für diese Vogelart als Standard-Literatur das Grundlagenwerk der Vögel Baden-Württembergs (HÖLZINGER 1999) sowie die Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK ET AL 2005) und der Atlas deutscher Brutvogelarten (GEDEON ET AL 2014) verwendet.
- Habitatansprüche: Die Feldlerche bewohnt offene Landschaften, welche unterschiedlich ausgeprägt sein können. In der Regel sind dies jedoch Ackerbaugebiete. Die Feldlerche gilt als Charakterart der Agrarlandschaft. Sie besiedelt dabei bevorzugt reich strukturierte und abwechslungsreiche Kulturlandschaften mit einem möglichst kleinräumigen Mosaik an unterschiedlichem Feldfruchtbau im Wechsel mit Grünlandwirtschaft und gliedernden Saumstrukturen. Jedoch werden gelegentlich auch Heidegebiete, Hochmoore, Dünentäler und größere Waldwiesen besiedelt.
- Fortpflanzungsstätte: Die bodenbrütende Feldlerche legt ihre Nester einzeln und meist leicht geschützt in einer selbst gegrabenen Erdmulde im Schutz größerer Steine, Erdschollen oder Grashorste in niedriger Krautvegetation (15-20 cm) an. Den Nestbau übernimmt ausschließlich das Weibchen und verwendet hierfür Gräser, Wurzeln, selten auch Moos, Flechten und Tierhaare. Der Legebeginn kann jährlich stark variieren, wobei die Hauptlegephase für die Erstbrut zwischen Anfang April und Mitte Mai liegt und die Zweitbrut zwischen Mitte Juni bis Juli.

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

- Die Feldlerche wurde bei drei Begehungen im Geltungsbereiches beobachtet und verhört. Daher besteht Brutverdacht für diese Vogelart. Insgesamt konnte dabei ein Revier im Plangebiet ausgemacht werden.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

- Der Brutbestand der Feldlerche ging in den vergangenen Jahrzehnten zurück. Aktuelle Bestandsschätzungen gehen für Baden-Württemberg von ca. 85.000 bis 100.000 Brutpaaren aus. ADEBAR (Dachverband deutscher Avifaunisten) schätzt den landesweiten Bestand auf die gleiche Anzahl. HÖLZINGER (Rote Liste Brutvogelarten – 6. Fassung 2016) konstatiert der Feldlerche einen merklichen Bestandsrückgang in Baden-Württemberg. Die Ursachen hierfür liegen vor allem in Lebensraumverlust und -verschlechterung durch Intensivierung der Landwirtschaft; Änderung der Bewirtschaftungsgrößen sowie Brutverluste durch zu frühes Abernten. Außerdem ist die Art durch Siedlungsentwicklung und Straßenbau sowie den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln gefährdet.
- Eine genaue Abgrenzung der lokalen Population ist auf Grundlage der vorliegenden Daten nicht möglich. Würde man die lokale Population gemäß geografischer, naturräumlicher Gesichtspunkte unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche der Art abgrenzen, so können alle zusammenhängenden Offenlandbereiche, welche nicht von Waldflächen oder großen Siedlungsbereichen mit Trennwirkung zerschnitten werden, als Verbreitungsgebiet der lokalen Population verstanden werden. Im vorliegenden Fall kann die Ortschaft Sulz am Neckar südlich von Empfingen, sowie Waldgebiete nördlich von Empfingen die lokale Population der Feldlerche begrenzen.
- Eine Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht möglich, da keine Untersuchungen bezüglich der Siedlungsdichte in der Raumschaft bekannt sind. Da sich jedoch großflächig Ackerflächen (als besonders geeignete, potenzielle Brutplätze) innerhalb des Gebiets der lokalen Population befinden, ist insgesamt von einer mittleren Siedlungsdichte auszugehen.

3.4 Kartografische Darstellung

- Siehe artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?** ja nein
- Es erfolgt im Zuge der Bebauung eine Überplanung und damit Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. eines Brutrevierzentrums der Feldlerche.
- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein
- Es kommt anlagebedingt zu einem Verlust von Nahrungsflächen. Jedoch wird erwartet, dass die in der Umgebung gelegenen teils mageren und artenreichen Wiesenflächen, Ackerflächen und Gehölzstrukturen diesen Verlust voraussichtlich kompensieren können.
- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein
- Eine weitere Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Feldlerche ist in der Umgebung zum Plangebiet vorhanden, eine erhebliche Beeinträchtigung durch bau-, und betriebsbedingte Störwirkungen auf Vogelarten, die in an das Plangebiet angrenzenden Bereichen vorkommen, sind voraussichtlich nicht zu erwarten, da die dort ansässige Vogelfauna bereits durch die naheliegende Bebauung und Straßenverläufe anthropogenen Störungen ausgesetzt ist und wird auch aufgrund des zeitlich begrenzten Eingriffs für die Arten nicht erwartet.
- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein
- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein
- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein
- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein
- Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist die Schaffung einer extensiven Ackerbrache auf einer Fläche von 0,25 ha flächig oder streifenförmig eine Acker- bzw. Buntbrache zu erbringen. Die Ausgleichsflächen sollten dabei im Bereich der vom Eingriff betroffenen lokalen Population liegen. Bei der Auswahl der Flächen sind die artspezifischen ökologischen Ansprüche (u.a. Abstand zu störenden, vertikalen Kulissen – zu Einzelbäumen > 50 m, zu Baumreihen und Feldgehölzen > 120 m und zu geschlossenen Gehölzbeständen und Siedlungsrändern > 160 m) zu berücksichtigen.
- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt: ja nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

<p>a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innerhalb des Plangebietes befinden sich ein Revier und Nahrungshabitat der Feldlerche. Eine Verletzung oder Tötung im Zuge der Beräumung kann nicht ausgeschlossen werden. 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unter Beachtung der unter 4.2 c) genannten Punkte kann eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisiko ausgeschlossen werden. 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<p>c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Beräumung der Ackerfläche im Zuge der Bautätigkeiten hat außerhalb der Brutzeit und Revierbildung der Feldlerche zu erfolgen, um die Beschädigung einer potenziellen Brut ausschließen zu können. • Ist eine Beräumung des Baufeldes im Sommerhalbjahr vorgesehen, so sind im Vorfeld Maßnahmen zu ergreifen, die sicherstellen, dass keine Feldlerchenbrut innerhalb des Vorhabensbereiches stattfindet. 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<p>4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</p>	
<p>a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?</p>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nicht erforderlich. 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<p>5. Ausnahmeverfahren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nicht erforderlich. 	
<p>6. Fazit</p>	
<p>6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.</p> <p><input type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.</p>	
<p>6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.</p> <p><input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.</p>	

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: November 2020

1. Vorhaben bzw. Planung

- Die Gemeinde Empfingen plant im Bereich der Gewanne Eschweg, Rotwiesen und Bollenstall die Änderung und Erweiterung eines Bebauungsplanes, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die betriebliche Erweiterung eines ansässigen Gewerbebetriebs zu schaffen.

- Für die saP relevante Planunterlagen:
 - Bebauungsplan
 - Artenschutzbeitrag

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Gilde 'Höhlenbrüter'

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in Baden-Württemberg
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, da der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben⁴.

- Falls nicht anders angegeben, wurde für diese Vogelart als Standard-Literatur das Grundlagenwerk der Vögel Baden-Württembergs (HÖLZINGER 1999) sowie die Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK ET AL 2005) und der Atlas deutscher Brutvogelarten (GEDEON ET AL 2014) verwendet.
- Habitatsprüche: Die Goldammer ist ein Bewohner von frühen Waldsukzessionen, sowie von offenen und halboffenen Landschaften mit reich strukturierten Saumbiotopen. Dies können Komplexe aus Acker- und Grünland, Heiden, Ränder von Hochmooren, Lichtungen, Kahlschläge, Aufforstungen sowie Ränder von Ortschaften sein. Häufig ist diese Ammerart in Agrarlandschaften mit Feldhecken und Feldgehölzen sowie Alleen zu finden. Auch werden Waldränder, Bahndämme, Böschungen, aufgelassene Sandgruben sowie Brachflächen von fortgeschrittener Gehölzsukzession besiedelt. Für die Goldammer entscheidende Habitatbausteine sind einzelne Gehölze als Singwarte sowie Grenzbereiche zwischen krautiger Vegetation und Gehölzen.

<ul style="list-style-type: none"> • Fortpflanzungsstätte: Die Goldammer ist ein Boden- und Freibrüter, welcher sein Nest unter grasiger oder krautiger Vegetation versteckt. Gelegentlich wird das Nest auch in kleinen Büschen in einer Höhe von unter einem Meter gebaut. Das Nest dieses Einzelbrüters wird von der weiblichen Goldammer gebaut und es besteht eine saisonale Monogamie. Es werden zwei bis drei Bruten im Jahr durchgeführt und das Gelege besteht aus zwei bis sechs Eiern. Die Brutdauer der Goldammer beträgt 11 bis 14 Tage. Das Weibchen brütet alleine; wird währenddessen jedoch vom Männchen gefüttert. Die Nestlingsdauer dieser Vogelart beträgt 9 bis 14 Tage; währenddessen wird der Nachwuchs von beiden Elternteilen gefüttert.
<p>³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.</p>
<p>⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.</p>
<p>3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für diese Vogelart bestand Brutverdacht mit einem Brutpaar innerhalb des Geltungsbereichs in den Gehölzen im nordöstlichen Bereich am rande der Ruderalfläche auf Flurstück Nr. 1264/3. Derzeit wird der Erhalt dieses Bereichs als Ausgleichsfläche festgesetzt, jedoch ist eine Verdrängung dieses Brutpaares in Betracht zu ziehen, da unmittelbar westlich angrenzend eine Bebauung geplant ist.
<p>3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Brutbestand der Goldammer ging in den vergangenen Jahrzehnten zurück. Aktuelle Bestandsschätzungen gehen für Baden-Württemberg von ca. 130.000 bis 190.000 Brutpaaren aus. ADEBAR (Dachverband deutscher Avifaunisten) schätzt den landesweiten Bestand auf die gleiche Anzahl. HÖLZINGER (Rote Liste Brutvogelarten – 6. Fassung 2016) konstatiert der Goldammer einen langfristigen Bestandsrückgang von über 20 %. Auch kurzfristig wurde bei dieser Art ein starker Rückgang beobachtet. Die Ursachen hierfür liegen in der Einengung und zunehmenden Entwertung der Brut- und Nahrungsgebiete. Dies geschieht durch Intensivierung der Landwirtschaft mit Nahrungsmangel (insbesondere im Winter) und dem Verlust kleinparzelliger Habitatstrukturen wie Feldraine, Böschungen und Ruderalflächen. Auch der Einsatz von Bioziden sowie eine Veränderung der Vegetation durch eine Zunahme der Stickstoffeinträge über die Luft wirken sich negativ auf den Bestand der Goldammer aus. • Eine genaue Abgrenzung der lokalen Population ist auf Grundlage der vorliegenden Daten nicht möglich. Würde man die lokale Population gemäß geografischer, naturräumlicher Gesichtspunkte unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche der Art abgrenzen, so können alle zusammenhängenden Offenlandbereiche, welche nicht von Hochwaldflächen und geschlossenen Siedlungsbereichen mit Trennwirkung zerschnitten werden, als Verbreitungsgebiet der lokalen Population verstanden werden. Im vorliegenden Fall kann die Ortschaft Sulz am Neckar südlich von Empfingen, sowie Waldgebiete nördlich von Empfingen die lokale Population der Goldammer begrenzen. • Eine Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht möglich, da keine Untersuchungen bezüglich der Siedlungsdichte in der Raumschaft bekannt sind. Da in diesem Bereich teilweise eine abwechslungsreiche Offenlandschaft mit einem Mosaik aus Hecken, Feldgehölzen, Acker- und Gründlandflächen zu finden ist, besteht dort eine vermutlich individuenreiche Population mit günstigem Erhaltungszustand.
<p>3.4 Kartografische Darstellung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siehe artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.
<p>⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer Karte erfolgen.</p>
<p>4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)</p>
<p>4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</p> <p>a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innerhalb des Eingriffsbereichs befindet sich keine Brutstätte der Goldammer. Jedoch ist eine Verdrängung des innerhalb des Geltungsbereichs brütende Brutpaares durch

die geplante unmittelbar angrenzende Bebauung nicht auszuschließen

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein
- Es kommt anlagebedingt zu einem Verlust von Nahrungsflächen. Jedoch wird erwartet, dass die in der Umgebung gelegenen teils mageren und artenreichen Wiesenflächen, Ackerflächen und Gehölzstrukturen diesen Verlust voraussichtlich kompensieren können.
- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein
- Eine Verdrängung des innerhalb des Geltungsbereichs brütende Brutpaars durch die geplante unmittelbar angrenzende Bebauung kann nicht ausgeschlossen werden.
- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein
- Gehölzrodungen haben grundsätzlich außerhalb der Vogelbrutzeit stattzufinden; diese dürfen also nicht vom 01. März bis zum 30. September durchgeführt werden.
- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein
- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein
- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein
- Es werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Um den Verlust eines Brutplatzes der Goldammer innerhalb des Geltungsbereichs auszugleichen ist die Pflanzung Feldhecke von 50 m Länge, 5 m Breite und 3 m Höhe (z.B. Feldhecke aus gebietsheimischen Arten mit Schlehe, Liguster, Hartriegel, Hunds-Rose und Eingrifflichem Weißdorn) erforderlich. Zusätzlich ist ein vorgelagerter Krautsaum von mindestens 1 m Breite anzulegen, um den Verlust von Nahrungsquellen durch die Versiegelung der Flächen im Plangebiet, auszugleichen. Hierbei kann zum Beispiel der Schmetterlings- und Wildbienensaum der Firma *Rieger-Hofmann* ausgesät werden.
- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt: ja nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein
- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein
- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein
- nicht erforderlich

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt: ja nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein
- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein
- nicht erforderlich

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt: ja nein

5. Ausnahmeverfahren

- Nicht erforderlich.

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

- nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.
- erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

- sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.
- sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: November 2020

1. Vorhaben bzw. Planung

- Die Gemeinde Empfingen plant im Bereich der Gewanne Eschweg, Rotwiesen und Bollenstall die Änderung und Erweiterung eines Bebauungsplanes, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die betriebliche Erweiterung eines ansässigen Gewerbebetriebs zu schaffen.

- Für die saP relevante Planunterlagen:
 - Bebauungsplan
 - Artenschutzbeitrag

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Gilde 'Höhlenbrüter'

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in Baden-Württemberg
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, da der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben⁴.

- Falls nicht anders angegeben, wurde für diese Vogelart als Standard-Literatur das Grundlagenwerk der Vögel Baden-Württembergs (HÖLZINGER 1999) sowie die Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK ET AL 2005) und der Atlas deutscher Brutvogelarten (GEDEON ET AL 2014) verwendet.
- Habitatsprüche: Der Star bewohnt eine Vielzahl von Habitaten. Diese Vogelart ist in Auenwäldern, lockeren Weidenbeständen, Randlagen von Wäldern und Forstgebieten, Streuobstwiesen, Feldgehölzen und Alleen zu finden. Gelegentlich wird auch das Innere von Wäldern besiedelt, insbesondere wenn dort ein gutes Angebot an Höhlenbäumen vorhanden ist. Die Art ist auch ein Kulturfolger und kommt in einer Vielzahl an städtischen Lebensräumen vor: in Parks, in Gartenstädten, in Neubaugebieten und auch in baumarmen Stadtzentren. Zur Nahrungssuche während der Brutzeit sucht der Star bevorzugt kurzrasige Wiesen- und Weideflächen auf. Wichtig für die Art sind Nistgelegenheiten in Form von Höhlen in alten oder auch abgestorbenen Bäumen sowie künstliche Nisthilfen.

- **Fortpflanzungsstätte:** Der Star ist ein Höhlenbrüter. Die Art nistet bevorzugt in ausgefaulten Astlöchern, in ehemaligen Spechthöhlen oder in Nistkästen. Gelegentlich nistet die Singvogelart auch in Mauerspalteln oder unter Dachziegeln an Gebäuden. In manchen Fällen ist der Star ein Koloniebrüter. Die Art lebt in monogamer Saisonehe, wobei auch Polygynie möglich ist. Es werden ein bis zwei Jahresbruten durchgeführt, Nachgelege sind möglich. Das Gelege umfasst (drei) vier bis sieben (acht) Eier. Die Brutdauer beträgt 11 bis 13 Tage, währenddessen hauptsächlich das Weibchen brütet. Die Nestlingsdauer beträgt (16) 19 bis 24 Tage; nach dem Ausfliegen werden die Jungen weitere vier bis fünf Tage gefüttert. Die Fütterung der Nestlinge und Jungvögel wird von beiden Elternvögeln durchgeführt.

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

- Innerhalb und in der gesamten Umgebung des Geltungsbereichs war eine hohe Aktivität von Staren zu beobachten (Durchzug und Brut).
- Eine Bruthöhle liegt innerhalb des Eingriffsbereichs, der Baum wird im Zuge der Baufeldberäumung entfernt. Weitere zur Brut genutzte Bäume bleiben erhalten.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

- Der Brutbestand des Stars ist in den letzten Jahrzehnten um mindestens 20 % zurückgegangen. Der aktuelle Brutbestand beträgt etwa 300.000 bis 400.000 Brutpaare. ADEBAR (Dachverband deutscher Avifaunisten) schätzt den landesweiten Bestand auf eine vergleichbare Anzahl (320.000–420.000 Brutpaare). HÖLZINGER (Rote Liste Brutvogelarten – 6. Fassung 2016) konstatiert dem Star kurzfristig einen gleichbleibenden Bestand in Baden-Württemberg. Die Ursachen für den langfristigen Bestandsrückgang liegen im Verlust von Höhlenbäumen, landwirtschaftlichen Nutzungsänderungen wie vermehrter Wiesenumbbruch und der Aufgabe von Großviehweiden. Außerdem ist der Einsatz von Bioziden für diese Art ein Gefährdungsfaktor. In früheren Zeiten führte auch die direkte Verfolgung des Stars an Schlafplätzen zu Bestandsrückgängen.
- Eine genaue Abgrenzung der lokalen Population ist auf Grundlage der vorliegenden Daten nicht möglich. Die hohe ökologische Plastizität des Stars mit Vorkommen in Waldgebieten, Offenland und Siedlungsbereichen macht eine Abgrenzung besonders schwierig. Würde man die lokale Population gemäß geografischer, naturräumlicher Gesichtspunkte unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche der Art abgrenzen, so kommen alle zusammenhängenden Offenlandbereiche und Siedlungsbereiche als Habitat infrage. Lediglich geschlossene Waldgebiete können als Flächen mit Trennwirkung betrachtet werden, da diese nicht der Hauptlebensraum des Stars sind. Daher sind dichte, geschlossene Waldflächen als Grenze des Verbreitungsgebietes der lokalen Population zu definieren. Um das betroffene Plangebiet befinden sich weitläufige Offenlandflächen, die erst an den Waldgebieten östlich von Vöhringen, westlich von Sulz am Neckar, südlich von Oberndorf am Neckar und nördlich am Verlauf der B32 enden.
- Eine Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht möglich, da keine Untersuchungen bezüglich der Siedlungsdichte in den oben genannten Bereichen bekannt sind. Dennoch wird davon ausgegangen, dass die oben definierte Lokalpopulation einen individuenreichen Bestand des Stars umfasst.

3.4 Kartografische Darstellung

- Siehe artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

(§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?** ja nein
- Innerhalb des Geltungsbereichs besteht der Nachweise für eine Brut des Stars; in der Umgebung wurden zudem 5 weitere Bruten nachgewiesen werden. Die Brutstätte befindet sich innerhalb des Eingriffsbereichs und wird im Zuge der Baufeldberäumung entfernt. Die Brutplätze außerhalb des Plangebietes sind durch die Planung nicht betroffen und können ihre Funktion weiterhin erfüllen.
- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein
- Es kommt anlagebedingt zu einem Verlust von Nahrungsflächen. Jedoch wird erwartet, dass die in der Umgebung gelegenen teils mageren und artenreichen Wiesenflächen, Ackerflächen und Gehölzstrukturen diesen Verlust voraussichtlich kompensieren können.
- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein
- Es befinden sich weitere Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Stars in der Umgebung zum Plangebiet. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch bau-, und betriebsbedingte Störwirkungen auf Vogelarten, die in an das Plangebiet angrenzenden Bereichen vorkommen, sind voraussichtlich nicht zu erwarten, da die dort ansässige Vogelfauna bereits durch die naheliegende Bebauung und Straßenverläufe anthropogenen Störungen ausgesetzt ist und wird auch aufgrund des zeitlich begrenzten Eingriffs für die Arten nicht erwartet.
- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein
- Im Rahmen der Eingriffsminimierung soll der überplante Baum mit seinen Quartierstrukturen über eine Umsetzung als Totholz erhalten bleiben.
 - Eine Umsetzung ist nur außerhalb der Brutzeit durchzuführen - also nicht vom 01. März bis zum 30. September.
- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein
- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein
- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein
- Trotz Erhalt der Bruthöhle durch das Umsetzen des betroffenen Baumes als Totholz wird dennoch ein Ausgleich von 1:1 als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) erbracht, um die Annahmewahrscheinlichkeit zu erhöhen.
- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt: ja nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> • Eine Verletzung oder Tötung im Zuge der Beräumung bzw. Umsetzung des Baumes kann nicht ausgeschlossen werden. 		
b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> • Unter Beachtung der unter 4.2 c) genannten Punkte kann eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisiko ausgeschlossen werden. 		
c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> • Die Beräumung bzw. Umsetzung des Baumes hat außerhalb der Brutzeit stattzufinden. Also nicht vom 01. März bis zum 30. September. 		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> • nicht erforderlich 		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
5. Ausnahmeverfahren		
<ul style="list-style-type: none"> • Nicht erforderlich. 		
6. Fazit		
6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG		
<input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		
<input type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.		
6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen		
<input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.		
<input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: November 2020

1. Vorhaben bzw. Planung

- Die Gemeinde Empfingen plant im Bereich der Gewanne Eschweg, Rotwiesen und Bollenstall die Änderung und Erweiterung eines Bebauungsplanes, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die betriebliche Erweiterung eines ansässigen Gewerbebetriebs zu schaffen.

- Für die saP relevante Planunterlagen:
 - Bebauungsplan
 - Artenschutzbeitrag

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Gilde 'Höhlenbrüter'

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in Baden-Württemberg
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, da der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben⁴.

- Falls nicht anders angegeben, wurde für diese Vogelart als Standard-Literatur das Grundlagenwerk der Vögel Baden-Württembergs (HÖLZINGER 1999) sowie die Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK ET AL 2005) und der Atlas deutscher Brutvogelarten (GEDEON ET AL 2014) verwendet.
- Habitatsprüche: Der Haussperling ist ein Kulturfolger, welcher sowohl in dörflichen als auch in städtischen Siedlungen zu finden ist. Diese Art kommt insbesondere in von Bebauung geprägten Bereichen vor (Innenstadt, Wohnblockbebauung, Gartenstadt, Gewerbe und Industriegebiete). In Grünanlagen ist der Haussperling zu finden, wenn diese Bereiche Gebäude aufweisen. In der offenen Landschaft kann die Art an Einzelgebäuden vorkommen, gelegentlich auch an Fels- und Erdwänden. Die maximale Dichte erreicht der Haussperling in bäuerlich geprägten Dörfern mit lockerer Bebauung und Tierhaltungen sowie in Städten im Bereich von Altbau-Blockrandbebauung). Für den Haussperling ist die ganzjährige Verfügbarkeit von Nahrung (Samen und Insekten zur Jungenaufzucht) von großer Bedeutung, außerdem ist die Verfügbarkeit von

Nistplätzen an Gebäuden (Höhlen und Nischen) essenziell.

- **Fortpflanzungsstätte:** Der Haussperling ist ein Gebäude- und Nischenbrüter, in seltenen Fällen auch ein Freibrüter. Die Art nistet bevorzugt an Gebäuden und nutzt dort Höhlen, Spalten und tiefe Nischen (im Dachtraufbereich, an Gebäudeverzierungen, in Nistkästen und an Fassadenbegrünungen. Außerdem baut die Art teilweise im Inneren von Gebäuden (Stallanlagen, Bahnhöfe und Industriehallen) ihre Nester. Gelegentlich nutzt der Haussperling auch Sonderstandorte wie Mehlschwalbennester, Storchennester, Straßenlampen und sich bewegende Baumaschinen. Die Art ist sowohl ein Koloniebrüter als auch ein Einzelbrüter. Meist lebt diese Art in einer monogamen Dauerehe, wobei auch gelegentlich Bigamie vorkommt. Die Art führt zwei bis vier, meistens drei Bruten im Jahr durch. Das Gelege besteht aus (zwei) vier bis sechs (sieben) Eiern. Es wird elf bis zwölf Tage bebrütet, die Nestlingsdauer beträgt meistens 17 Tage. Beide Elternteile wirken bei Nestbau, Brut und Fütterung der Jungen mit.

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

- Für zwei Brutpaare bestand bei dieser Vogelart Brutverdacht in straßenbegleitenden Gehölzpflanzungen am Rande der bereits Bestehenden Nutzflächen an der Grenze des Geltungsbereichs.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

- Der Brutbestand des Haussperlings ist in den letzten Jahrzehnten um mindestens 20 % zurückgegangen. Der aktuelle Brutbestand beträgt etwa 400.000 bis 600.000 Brutpaare. ADEBAR (Dachverband deutscher Avifaunisten) schätzt den landesweiten Bestand auf eine vergleichbare Anzahl (400.000–500.000 Brutpaare). HÖLZINGER (Rote Liste Brutvogelarten – 6. Fassung 2016) konstatiert dem Haussperling einen kurzfristigen Bestandsrückgang um 20% in den letzten Jahren in Baden-Württemberg. Die Ursachen für diese Bestandsrückgänge liegen im Verlust von Nistmöglichkeiten durch Gebäuderenovierungen sowie in der Verringerung der Nahrungsgrundlage durch den Verlust von Flächen mit Nahrungspflanzen und Rückgang der Insektennahrung für die Aufzucht der Jungvögel, z. B. durch fortschreitende Asphaltierung vieler Wege und Freiflächen in Ortschaften. Auch die Aufgabe von Viehhaltung im ländlichen Raum wirkt sich negativ auf diese Vogelart aus. Eine zunehmende Intensivierung und Mechanisierung des Getreideanbaus führt zu sehr geringen Ernteverlusten, welche früher eine wichtige Nahrungsgrundlage für den Haussperling bildeten. Weitere Faktoren für den Rückgang dieser Art sind das Fehlen von Stoppelbrachen im Winter sowie der zunehmende Einsatz von Bioziden.
-
- Eine genaue Abgrenzung der lokalen Population ist auf Grundlage der vorliegenden Daten nicht möglich. Würde man die lokale Population gemäß geografischer, naturräumlicher Gesichtspunkte unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche der Art abgrenzen, so kommen insbesondere Siedlungsbereiche und Einzelgebäude im Offenland als Habitat infrage. Waldgebiete und Offenlandhabitate ohne einzelne Gebäude können als Flächen mit Trennwirkung betrachtet werden, welche die Verbreitungsgebiet der lokalen Population definieren. Nach dieser Definition kommt der Ortsbereich von Empfingen als Verbreitungsgebiet der lokalen Population des Haussperlings in Betracht.
- Eine Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht möglich, da keine Untersuchungen bezüglich der Siedlungsdichte in den oben genannten Bereichen bekannt sind.

3.4 Kartografische Darstellung

- Siehe artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?** ja nein

- Eine Überplanung und damit Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Brutrevierzentren der Haussperlinge erfolgt durch das Vorhaben nicht. Die Neststandorte befinden sich in straßenbegleitenden Gehölzpflanzungen außerhalb des Geltungsbereichs, an welchen kein Eingriff vorgesehen ist.

b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ja nein

- Es kommt anlagebedingt zu einem Verlust von Nahrungsflächen. Jedoch wird erwartet, dass die in der Umgebung gelegenen teils mageren und artenreichen Wiesenflächen, Ackerflächen und Gehölzstrukturen diesen Verlust voraussichtlich kompensieren können.

c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein

- Eine erhebliche Beeinträchtigung durch bau-, und betriebsbedingte Störwirkungen auf Vogelarten, die in an das Plangebiet angrenzenden Bereichen vorkommen, sind voraussichtlich nicht zu erwarten, da die dort ansässige Vogelfauna bereits durch die naheliegende Bebauung und Straßenverläufe anthropogenen Störungen ausgesetzt ist.
- Lediglich während der Bauphase könnten diese Störungen kurzzeitig intensiver werden. Da die Vogelart grundsätzlich als störungsunempfindlich gilt, ist nicht mit einer Beeinträchtigung zu rechnen.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

- Nicht erforderlich.

e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein

- Nicht erforderlich.

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt: ja nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

<ul style="list-style-type: none">• Innerhalb des Geltungsbereichs wurden keine Brutstätten des Haussperlings festgestellt. Eine mögliche Schädigung von Haussperlingen kann damit ausgeschlossen werden.	
b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none">• Nicht erforderlich	
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none">• nicht erforderlich	
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
5. Ausnahmeverfahren	
<ul style="list-style-type: none">• Nicht erforderlich.	
6. Fazit	
6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG	
<input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	
<input type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.	
6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen	
<input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.	
<input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: November 2020

1. Vorhaben bzw. Planung

- Die Gemeinde Empfingen plant im Bereich der Gewanne Eschweg, Rotwiesen und Bollenstall die Änderung und Erweiterung eines Bebauungsplanes, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die betriebliche Erweiterung eines ansässigen Gewerbebetriebs zu schaffen.

- Für die saP relevante Planunterlagen:
 - Bebauungsplan
 - Artenschutzbeitrag

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Gilde Zweigbrüter

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in Baden-Württemberg
Amsel Wacholderdrossel	<i>Turdus merula</i> <i>Turdus pilaris</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, da der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben⁴.

- Falls nicht anders angegeben, wurde für diese Vogelarten als Standard-Literatur das Grundlagenwerk der Vögel Baden-Württembergs (HÖLZINGER 1999) sowie die Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK ET AL 2005) und der Atlas deutscher Brutvogelarten (GEDEON ET AL 2014) verwendet.

Amsel

- Habitatsprüche: Die Amsel bewohnt unterschiedliche Arten von Wäldern inklusive Berg- und Auwälder, nur in monotonen Kiefernforsten ist diese Art eher selten. Als Kulturfolger ist die Vogelart auch in Feldgehölzen, Hecken, Ufergehölzen und Strauchgruppen im Offenland anzutreffen sowie in ländlichen und städtischen Siedlungen und Industriegebieten. In manchen anthropogen überprägten Habitaten wie gehölzreichen Siedlungsgebieten, Gärten, Parks, Friedhöfen und kurz gemähten Rasenflächen ist die Amsel häufiger als in natürlichen Habitaten anzutreffen. Die Art fehlt lediglich in baum- und strauchlosen Agrargebieten.

Fortpflanzungsstätte: Die Amsel ist ein Freibrüter und baut ihr Nest meist auf fester Unterlage in Bäumen und Sträuchern sowie in und an Gebäuden und anderen vom Menschen geschaffenen Strukturen. Das Nest wird allein vom Weibchen innerhalb von zwei bis fünf Tagen gebaut. Es besteht eine monogame Saisonehe, in einzelnen Fällen tritt auch Bigynie auf. Die Paarbindung von Standvögeln erfolgt bereits im Winter. Es erfolgen zwei bis drei Jahresbruten (vier in Städten), wobei bei einem Gelegeverlust Nachbruten möglich sind. Das Gelege besteht aus (3) 4 bis 5 (6) Eiern. Die Brutdauer der Amsel beträgt 11 bis 15 Tage. Das Weibchen brütet alleine und versorgt sich während dieser Zeit selbst mit Nahrung. Die Nestlingsdauer der Amsel beträgt 12 bis 15 Tage; beide Elternteile füttern während dieser Zeit. Nach ca. 35 Tagen sind die Jungen selbstständig.

Wacholderdrossel

- Habitatsprüche: Die Wacholderdrossel kommt in Hochgebirgen von der Krummholzzone bis in die Tallagen vor, ansonsten werden halboffene Landschaften mit kurzgrasigen Wiesen und Weiden, Bach- und Flussauen mit angrenzenden Waldrändern, Feldgehölze, Baumhecken, Einzelbäume, Alleen, und Ufergehölze besiedelt. Außerdem ist diese Drosselart in Streuobstwiesen, Baumbeständen in Ortschaften, Parklandschaften und in manchen Fällen auch in Städten (Parkanlagen und Friedhöfe) zu finden.
- Fortpflanzungsstätte: Die Wacholderdrossel ist ein Freibrüter; das Nest wird in Laub- und Nadelbäumen meist exponiert in einer Stammgabelung oder auf starken Ästen am Stamm gebaut. Die Nesthöhe über dem Boden beträgt im Mittel etwa 7,5 m. Das Nest wird allein vom Weibchen gebaut. Die Wacholderdrossel ist ein Kolonie- oder Einzelbrüter und lebt in einer monogamen Saisonehe. Es erfolgen ein bis zwei Jahresbruten, wobei auch Drittbruten belegt wurden. Nachbruten sind möglich. Das Gelege der Wacholderdrossel besteht aus (2) 4 bis 6 (8) Eiern und wird 10 bis 13 (24) Tage allein vom Weibchen bebrütet. Während dieser Zeit versorgt es sich selbst mit Nahrung. Die Nestlingsdauer der Singdrossel beträgt 12 bis 16 Tage, beide Elternteile füttern während dieser Zeit. Nach 30 Tagen sind die Jungen selbstständig.

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

- Im Geltungsbereich vorkommend sind zwei Amselpaare mit einem Brutnachweis im Geltungsbereich und einem Brutnachweis auf der Grenze des Geltungsbereichs sowie Brutpaare der Wacholderdrossel mit zwei Brutnachweisen innerhalb des Geltungsbereichs und zwei weiteren in der Umgebung. Sowohl Amsel, als auch Wacholderdrossel waren während der Untersuchungsphase auf den Flächen des Geltungsbereichs sehr präsent.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

- Der Brutbestand der Amsel nahm bislang sowohl lang- als auch kurzfristig um mehr als 20 % zu. Aktuelle Bestandsschätzungen gehen für Baden-Württemberg von ca. 900.000 bis 1.100.000 Brutpaaren aus. ADEBAR (Dachverband deutscher Avifaunisten) schätzt den landesweiten Bestand auf eine vergleichbare Anzahl. Nach HÖLZINGER (Rote Liste Brutvogelarten – 6. Fassung 2016) machte sich auch der kurzzeitige, regional dramatische Rückgang durch die Auswirkungen des Usutu-Virus nicht im Gesamttrend bemerkbar.
- Der Brutbestand der Wacholderdrossel zeigte langfristig eine Bestandszunahme um mehr als 20 %, kurzfristig

liegt jedoch eine Bestandsabnahme von mehr als 50 % vor. Aktuelle Bestandsschätzungen gehen für Baden-Württemberg von ca. 20.000 bis 30.000 Brutpaaren aus. ADEBAR (Dachverband deutscher Avifaunisten) schätzt den landesweiten Bestand auf ca. 13.500 bis 35.000 Brutpaare. Nach HÖLZINGER (Rote Liste Brutvogelarten – 6. Fassung 2016) wird der Lebensraum der Wacholderdrossel durch die Intensivierung der Landwirtschaft und den zunehmenden Einsatz von Bioziden beeinträchtigt. Die genauen Ursachen für die sehr starken kurzfristigen Bestandsabnahmen sind jedoch unklar.

- Eine genaue Abgrenzung der lokalen Populationen der verschiedenen Zweigbrüterarten ist auf Grundlage der vorliegenden Daten nicht möglich. Bei den betroffenen Arten handelt es sich um solche mit flächiger Verbreitung, welche ein breites Spektrum an Lebensräumen (Waldgebiete unterschiedlichster Ausprägung, mit Gehölzen bestandene Offenlandbiotope verschiedenster Art sowie mit Bäumen und Sträuchern bepflanzte Bereiche im Siedlungsraum) bewohnen. Bei diesen ökologischen Ansprüchen ist eine Abgrenzung anhand geografischer, naturräumlicher und vegetationskundlicher Gesichtspunkte nicht sinnvoll möglich. Daher wird behelfsmäßig die Gebietsgrenze der Gemeinde Empfingen zur Abgrenzung der Lokalpopulationen der betrachteten Zweigbrüter-Arten herangezogen.
- Eine Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen innerhalb der Gilde Zweigbrüter ist nicht möglich, da keine Untersuchungen bezüglich der Siedlungsdichte in der Raumschaft bekannt sind. Da jedoch in diesem Bereich ein Mosaik aus kleineren Siedlungsflächen sowie eine abwechslungsreiche Offenlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Acker- und Grünlandflächen zu finden ist, kann sich dort wahrscheinlich eine individuenreiche Population beider Arten innerhalb der Gilde der Zweigbrüter halten.

3.4 Kartografische Darstellung

- Siehe artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**

ja nein

- Im Gehölzstreifen zwischen Eingriffsbereich und Geltungsbereich befindet sich der Brutplatz einer Amsel. In der direkten Umgebung zum Eingriffsbereich befinden sich zudem weitere Brutplätze der Amsel und der Wacholderdrossel.

b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**

ja nein

- Es kommt anlagebedingt zu einem Verlust von Nahrungsflächen. Jedoch wird erwartet, dass die in der Umgebung gelegenen teils mageren und artenreichen Wiesenflächen, Ackerflächen und Gehölzstrukturen diesen Verlust voraussichtlich kompensieren können.

c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**

ja nein

- Es befinden sich weitere Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Amsel und der Wacholderdrossel in der Umgebung zum Eingriffsbereich. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch bau-, und betriebsbedingte Störwirkungen auf Vogelarten, die in an das Plangebiet angrenzenden Bereichen vorkommen, sind voraussichtlich nicht zu erwarten, da die dort ansässige Vogelfauna bereits durch die naheliegende Bebauung und Straßenverläufe anthropogenen Störungen ausgesetzt ist und wird auch aufgrund des zeitlich begrenzten Eingriffs für die Arten nicht erwartet.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> • Gehölzrodungen haben grundsätzlich außerhalb der Vogelbrutzeit stattzufinden; diese dürfen also nicht vom 01. März bis zum 30. September durchgeführt werden. 	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> • Nicht erforderlich; Für beide als ungefährdet eingestuften Zweigbrüterarten befinden sich in der Umgebung um den Eingriffsbereich sowie den Geltungsbereich weitere geeignete Neststandorte. 	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? <ul style="list-style-type: none"> • Eine Verletzung oder Tötung im Zuge der Beräumung kann nicht ausgeschlossen werden. 	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? <ul style="list-style-type: none"> • Unter Beachtung der unter 4.2 c) genannten Punkte kann eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisiko ausgeschlossen werden. 	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> • Die Beräumung, sowie Gehölzrodungen haben außerhalb der Brutzeit stattzufinden. Also nicht vom 01. März bis zum 30. September. 	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> • nicht erforderlich 	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
5. Ausnahmeverfahren		
<ul style="list-style-type: none"> • nicht erforderlich 		
6. Fazit		

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.