Gemeinde Eutingen i.G.
Landkreis Freudenstadt

Bebauungsplan
“Gewerbegebiet Neuer Bahnhof Ost“ 1. Änderung und Erweiterung

in Eutingen im Gäu-Rohrdorf

ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG

Fassung vom 19.08.2024

GFRÖRER
INGENIEURE

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

I Impressum

Auftraggeber Gemeinde Eutingen i.G.

i.V. Markus Tideman (Bürgermeister)

Auftragnehmer Gfrörer Ingenieure

Hohenzollernweg 1

72186 Empfingen

07485/9769-0

info@gf-kom.de

www.gf-kommunal.de

Bearbeiter Katharina Zimmermann, M. Sc. Ökotox.

Empfingen, den 19.08.2024

Inhaltsübersicht

I Impressum

1. Einleitung und Rechtsgrundlagen ... 1

1.1 Untersuchungszeitraum und Methode ... 2
1.2 Rechtsgrundlagen ... 4

2. Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen ... 6

2.1 Lage des Untersuchungsgebietes ... 6
2.2 Nutzung des Untersuchungsgebietes ... 6

3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes ... 10

3.1 Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht ... 10
3.2 Ausgewiesene FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten ... 11
3.3 Biotopverbund ... 12

4. Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten ... 14

4.1 Moose, Farn- und Blütenpflanzen (*Bryophyta*, *Pteridophyta* et *Spermatophyta*) ... 16
4.2 Fledermäuse (*Microchiroptera*) ... 17
4.2.1 Ökologie der Fledermäuse ... 19
4.2.2 Diagnose des Status im Gebiet ... 19
4.3 Vögel (*Aves*) ... 21
4.3.1 Diagnose des Status im Gebiet ... 25
4.3.2 Betroffenheit der Vogelarten ... 26
4.4 Reptilien (*Reptilia*) ... 41
4.4.1 Ökologie von Schlingnatter und Zauneidechse ... 42
4.4.2 Diagnose zum Status im Gebiet ... 43
4.5 Wirbellose (*Evertebrata*) ... 45
4.5.1 Schmetterlinge (*Lepidoptera*) ... 45

5. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung ... 48

5.1.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ... 48
5.1.2 CEF-Maßnahmen ... 49
5.1.3 Anregungen ... 49

II Literaturverzeichnis ... 50

1. Einleitung und Rechtsgrundlagen

Anlass für den vorliegenden Artenschutzbeitrag ist die Aufstellung des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Neuer Bahnhof Ost" 1. Änderung und Erweiterung in Eutingen im Gäu im Landkreis Freudenstadt. Hierbei ist die Erweiterung bestehenden Gewerbegebietes um etwa 1,14 ha geplant. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird aus dem Abgrenzungsplan und dem zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan ersichtlich.

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

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

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

Abb. 2: Ausschnitt aus dem Abgrenzungsplan mit der Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes.

1.1 Untersuchungszeitraum und Methode

Die artenschutzrechtlich relevanten Untersuchungen erfolgten vom 23.01.2024 bis zum 14.08.2024.

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

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

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

Tab. 1: Begehungstermine im Untersuchungsgebiet

Nr.	Datum	Bearbeiter	Uhrzeit	Wetter	Thema
(1)	23.01.2024	Zimmermann	09:35 – 10:20 Uhr	3,5 °C; 50 % bewölkt; schwach windig	H
(2)	23.03.2024	Zimmermann	06:50 – 07:50 Uhr	1 °C, aufklarend, schwach windig	V
(3)	19.04.2024	Zimmermann	06:55 – 08:00 Uhr	3 °C, bedeckt, schwach windig	V
(4)	10.05.2024	Sturany-Schobel	06:15 – 09:00 Uhr	4 – 12 °C, sonnig, schwach windig	N, V
(5)	10.06.2024	Zimmermann	10:15 – 11:15 Uhr	19 °C; 30 % bewölkt; schwach windig	R
(6)	24.06.2024	Zimmermann	16:45 – 17:40 Uhr	25,5 °C; 50 % bewölkt; schwach windig	R
(7)	08.07.2024	Zimmermann	09:55 – 10:55 Uhr	21 °C; sonnig; windstill	R
(8)	09.07.2024	Zimmermann	04:30 – 05:30 Uhr	13 °C; klar; windstill	V
(9)	23.07.2024	Zimmermann	08:35 – 09:40 Uhr	18 °C; 40 % bewölkt; windstill	P
(10)	24.07.2024	Zimmermann	21:40 – 22:40 Uhr	18 °C; 10 % bewölkt; windstill	W
(11)	14.08.2024	Zimmermann	09:35 – 10:20 Uhr	21 °C; 70 % bewölkt; windstill	R

Tab. 1: Begehungstermine im Untersuchungsgebiet

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen		
H: Habitat-Potenzial-Ermittlung	**N:** Nutzung	**P**: Farn- und Blütenpflanzen
R: Reptilien	**V**: Vögel	**W**: Wirbellose

Ergänzend zu den eigenen Erhebungen wurden bekannte Vorkommen planungsrelevanter Arten für die Erstellung dieses artenschutzrechtlichen Fachbeitrags herangezogen. Hierfür wurden die von der LUBW veröffentlichten Verbreitungskarten genutzt, sowie auf Ergebnisse der landesweiten Artenkartierung (LAK) zurückgegriffen. Des Weiteren wurden die Verbreitungskarten aus dem 4. nationalen Bericht gemäß FFH-Richtlinie (August 2019) hinzugezogen. Diesen Verbreitungskarten wurde im Zuge der 4. Berichtslegung das 10km-Gitter des weltweit verwendeten UTM-Koordinatensystems unterlegt. Zur Orientierung ist zusätzlich das bisher verwendete Messtischblatt angegeben, welches allerdings nicht mit dem UTM-Gitter übereinstimmt. Das Plangebiet befindet sich innerhalb des UTM-Gitters E423N281 beziehungsweise dem Messtischblatt TK25 7518 NO.

In der folgenden Tabelle sind die auf den Verbreitungskarten der LUBW und des FFH-Berichts 2019 dokumentierten Vorkommen gelistet. Ausgenommen sind Fledermäuse – diese werden separat in Kapitel 4.2 diskutiert – und Vögel.

Tab. 2: Dokumentierte Vorkommen zu berücksichtigender Arten Arten

Art (Anhang FFH-Richtlinie)	LUBW TK25 7518NO		FFH-Bericht 2019 des BFN E423N281	
	innerhalb	benachbart	innerhalb	Verbreitungsraum
Grünes Besenmoos – *Dicranum viride* (II)				X
Grünes Koboldmoos – *Buxbaumia viridis* (II)				X
Weißmoos – *Leucobryum glaucum* (V)				X
Dicke Trespe – *Bromus grossus* (II & IV)	X		X	
Frauenschuh-Orchidee – *Cypripedium calceolus* (II & IV)				X
Schlingnatter – *Coronella austriaca* (IV)	X		X	
Zauneidechse – *Lacerta agilis* (IV)	X		X	
Gelbbauchunke – *Bombina variegata* (II & IV)	X		X	
Grasfrosch – *Rana temporaria* (V)	X		X	
Kammmolch – *Triturus cristatus* (II & IV))	X		X	
Kleiner Wasserfrosch – *Pelophylax lessonae* (IV)				X
Laubfrosch – *Hyla arborea* (IV)	X		X	
Teichfrosch – *Rana esculentus* (V)	X		X	
Wechselkröte – *Bufotes viridis* (IV)		X		X
Eremit – *Osmoderma eremita* (II & IV)				X
Hirschkäfer – *Lucanus cervus* (II)				X

Helm-Azurjungfer – *Coenagrion mercuriale* (II)			X
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling – *Maculinea nausithous* (II & IV))			X
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling – *Maculinea teleius* (II & IV)			X
Nachtkerzenschwärmer – *Proserpinus proserpina* (IV)			X
Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling – *Maculinea arion* (IV)			X
Spanische Fahne – *Callimorpha quadripunctaria* (II)		X	X
Bachmuschel – *Unio crassus* (II & IV)			X
Schmale Windelschnecke – *Vertigo angustior* (II)	X		
Weinbergschnecke – *Helix pomatia* (V)			X

1.2 Rechtsgrundlagen

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

"Es ist verboten,

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

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

1. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 (Schädigungsverbot) nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare

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

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

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

2. Beschreibung der vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Habitatstrukturen

2.1 Lage des Untersuchungsgebietes

Das Plangebiet befindet sich etwa 1,5 km nordöstlich des Ortsteils Rohrdorf (Gemeinde Eutingen i. G.) des Landkreises Freudenstadt. Etwa 850 m nordöstlich des Plangebietes liegt der Siedlungsrand von Rottenburg am Neckar. Westlich und südwestlich grenzt bestehendes Gewerbegebiet mit Gebäuden und Freiflächen an. Im Norden, Osten und Südosten geht das Plangebiet in die freie Landschaft über, welche sich aus landwirtschaftlich genutzten Grünland- und Ackerflächen zusammensetzt. Südöstlich des Plangebietes befinden sich als Offenlandbiotope geschützte Gehölzgruppen. Das Plangebiet liegt auf einer Höhe zwischen 479 und 484 m über NHN und fällt von Norden nach Süden hin leicht ab.

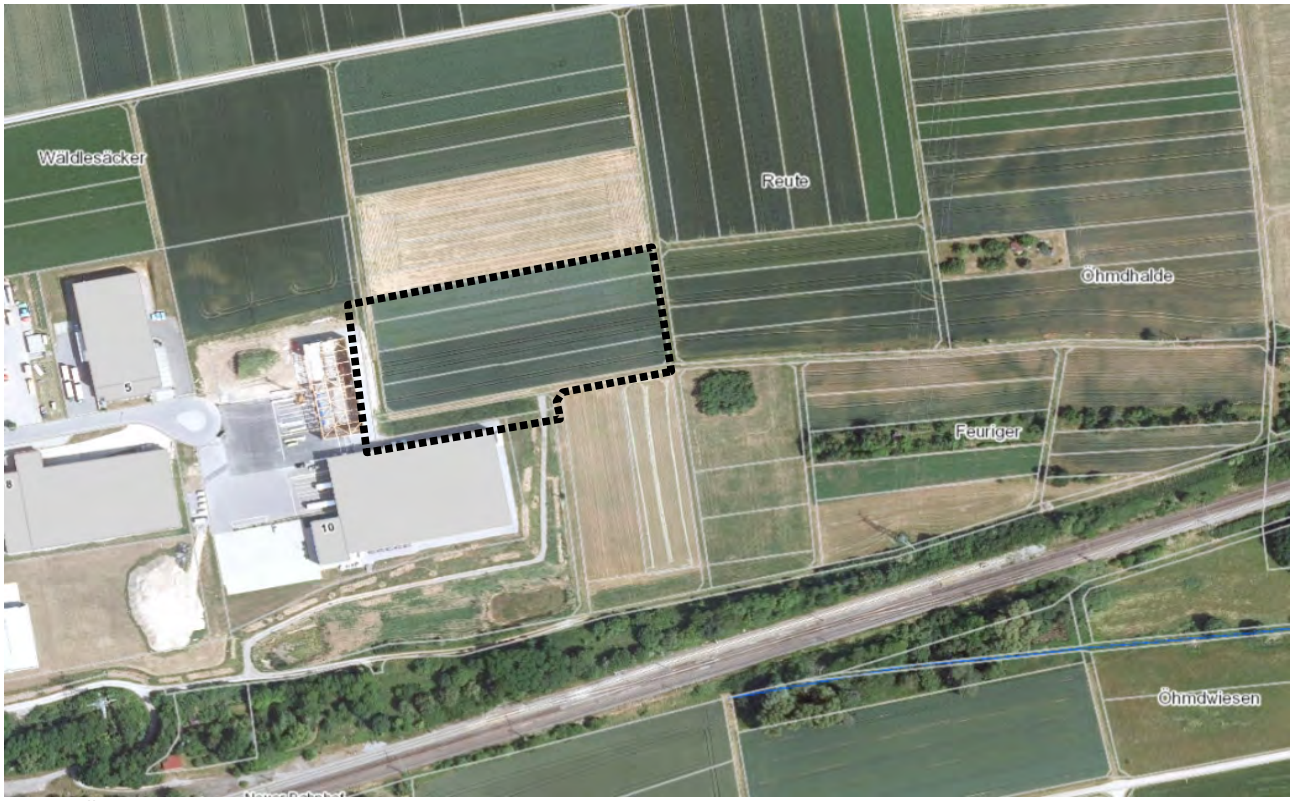

Abb. 3: Übersicht über die Lage des Geltungsbereichs (schwarz gestrichelt)

2.2 Nutzung des Untersuchungsgebietes

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Ackerfläche, die randlich von Entwässerungsgräben durchzogen wird. Am südlichen Rand zieht sich ein landwirtschaftlich genutzter Grasweg entlang. Zudem liegt südlich ein kleiner Bereich eines Schotterwegs im Geltungsbereich.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen lassen sich bezogen auf die Nutzung in zwei Bereiche einteilen.

Auf den südlichen Flächen des Plangebietes wurde Gerste angebaut und im nördlichen Bereich war eine Phacelia-Einsaat mit randlichen Klee-Gras-Streifen über den Winter eingesät und über den Sommer unterteilte sich die Fläche in Anbauflächen (unter anderem Kartoffeln und Kürbis) sowie eine Einsaatbrache aus Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Geruchloser Kamille (*Tripleurospermum inodorum*), Rauer Gänsedistel (*Sonchus asper*), Stumpfblatt-Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Vogelmiere (*Stellaria media*), Weißem Gänsefuß (*Chenopodium album*), Ampfer-Knöterich (*Persicaria lapathifolia*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Gräsern. Der Gerstenacker beherbergte an Ackerunkräutern wenige, typischerweise auf Ackerflächen vorkommende Arten. Dazu zählen Acker-Fuchsschwanz (*Alopecurus myosuroides*), Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*), Rispengras (*Poa* sp.), Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Schlitzblättriger Storchschnabel (*Geranium dissectum*), Acker-Kratzdistel und Geruchlose Kamille. Innerhalb der restlichen Ackerfläche gedeihen Unkräuter in geringer Dichte und entsprechen den Arten der Einsaatbrache.

Abb. 4: Übersicht über die Ackerflächen im Plangebiet mit Blick aus nordwestlicher Richtung

Abb. 5: Übersicht über die Ackerflächen aus östlicher Richtung

Der Grasweg setzt sich aus Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*), Scharfem Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Rispengras, Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Stumpfblatt-Ampfer, Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Ausdauerndem Lolch, Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Weißklee (*Trifolium repens*), Rotklee (*Trifolium pratense*) und Mittlerem Wegerich (*Plantago media*) zusammen.

Die Randbereiche des Plangebietes beherbergen unterschiedlich stark bewachsene Böschungen, die zum Acker hin abfallen. Auf den teilweise innerhalb des Geltungsbereichs liegenden Böschungen bestehen Pflanzgebote, entstanden aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Gewerbegebiet Neuer Bahnhof Ost" für Laubbäume und Hecken, welche im Böschungsbereich südlich des Geltungsbereichs bereits teilweise umgesetzt wurden. Die Pflanzgebote im Bereich des aktuellen Geltungsbereichs wurden noch nicht umgesetzt. Die innerhalb des Geltungsbereichs liegenden Böschungsbereiche sind stellenweise mit Ruderalvegetation bewachsen (Abb. 6).

Abb. 6: ruderalisierte Böschungsbereiche

Diese setzt sich unter anderem aus Roter Taubnessel (*Lamium purpureum*), Weidenröschen (*Epilobium* sp.), Persischem Ehrenpreis (*Veronica persica*), Stumpfblattampfer, Spitzwegerich, Weicher Storchschnabel (*Geranium molle*), Schlitzblättrigem Storchschnabel, Wiesen-Löwenzahn, Vergissmeinnicht (*Myosotis* sp.), Geruchloser Kamille, Gänsedistel (*Sonchus* sp.), Pippau (*Crepis* sp.), Klatschmohn (*Papaver rhoeas*), Vergissmeinnicht (*Myosotis* sp.), Taubenkropf-Leimkraut (*Silene vulgaris*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Wegwarte (*Cichorium intybus*), Brennnessel, Berufkraut (*Erigeron* sp.), Acker-Kratzdistel, Kriechendem Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Breitwegerich (*Plantago major*), Wiesen-Schafgarbe, Gundermann (*Glechoma hederacea*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Huflattich (*Tussilago farfara*), Acker-Senf (*Sinapis arvensis*), Malve (*Malva* sp.), und Kornblume (*Centaurea cyanus*) zusammen.

Südlich an das Plangebiet grenzt eine ausgewiesene FFH-Mähwiese (Nr. 65000-237-46147906) an (Abb. 7).

Abb. 7: westlich angrenzende Gebäude sowie südlich angrenzende FFH-Mähwiese

3. Schutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes

3.1 Ausgewiesene Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht

Um die Übersichtlichkeit zu wahren sind die mit der Gesetzesänderung zum Schutz der Insektenvielfalt in Deutschland am 1. März 2022 in den Katalog der gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG aufgenommen Mageren Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510) und Bergmähwiesen (FFH-LRT 6520) in einer separaten Darstellung aufgeführt (siehe Kapitel 3.2)

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

Tab. 3: Schutzgebiete in der Umgebung des Geltungsbereiches

Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	7519-341	FFH-Gebiet:Neckar und Seitentäler bei Rottenburg	SO angrenzend
(2)	3-7518-237-0026	Offenlandbiotop: Salbei-Glatthaferwiese östlich Industriegebiet Bahnhof Eutingen	SO angrenzend
(3)	1-7518-237-9012	Offenlandbiotop: Feldgehölz „Beim Bischofsbaum" westlich L 360	15 m SO
(4)	1-7518-237-9054	Offenlandbiotop: Feldgehölze Bahnhof Eutingen	120 m SO
(5)	1-7518-237-0105	Offenlandbiotop: Feuchtgebiet NO Rohrdorf, „Öhmdwiesen"	165 m SO
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen			
Lage: kürzeste Entfernung vom Rand des Geltungsbereiches zum Schutzgebiet mit der entsprechenden Richtung			

Innerhalb des Geltungsbereiches bestehen keine Schutzgebiete. Direkt südöstlich angrenzend liegt jedoch das FFH-Gebiet „Neckar und Seitentäler bei Rottenburg" (Nr. 7519-341). Die Betroffenheit des FFH-Gebietes samt Inventar wird im Rahmen einer FFH-Vorprüfung erörtert. Ebenfalls im Südosten angrenzend befindet sich die als Offenlandbiotop geschützte ‚Salbei-Glatthaferwiese östlich Industriegebiet Bahnhof Eutingen' (Nr. 3-7518-237-0026). Des Weiteren befindet sich ca. 15 m südöstlich des Geltungsbereich ein als Offenlandbiotop geschütztes Feldgehölz (Nr. 1-7518-237-9012).

Es wird konstatiert, dass vom Vorhaben keine erheblichen negativen Wirkungen auf die Schutzgebiete und deren Inventare in der Umgebung ausgehen. Es wird nachdrücklich darauf hingewiesen, dass Materiallager und Baustelleineinrichtungsflächen nicht im Bereich der geschützten Offenlandbiotope angelegt werden dürfen und diese vor Befahrung und Betreten geschützt werden müssen. Hierfür wird eine Abgrenzung dieses Biotops mit Flatterband oder einem Bauzaun dringend empfohlen (Vermeidungsmaßnahme **V1**).

3.2 Ausgewiesene FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten

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

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

Lfd. Nr.	Biot.-Nr.	Bezeichnung	Lage
(1)	65000-237-46147906	Salbei-Glatthaferwiese östlich Industriegebiet Bahnhof Eutingen	SO angrenzend
Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen			
Lage : kürzeste Entfernung vom Mittelpunkt des Geltungsbereiches zum Schutzgebiet mit der entsprechenden Richtung			

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine ausgewiesenen FFH-Lebensraumtypen. Im Südosten angrenzend befindet sich allerdings eine ausgewiesene FFH-Mähwiese (Nr. 65000-237-46157906). Diese ist im Datenauswertebogen als artenreiche Salbei-Glatthaferwiese mit Vorkommen vieler Magerkeitszeiger beschrieben. Vom Vorhaben gehen keine erheblichen negativen Wirkungen auf die FFH-Lebensraumtypen und deren Inventare in der Umgebung aus.

Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass Materiallager und Baustelleineinrichtungsflächen nicht im Bereich der ausgewiesenen FFH-Mähwiese angelegt werden dürfen und diese zur Vermeidung eines Umweltschadens vor Befahrung und Betreten zu schützen ist. Hierfür wird während der Bauphase eine Abgrenzung dieser Flächen mit Flatterband oder einem Bauzaun dingend empfohlen (V1).

3.3 Biotopverbund

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

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

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

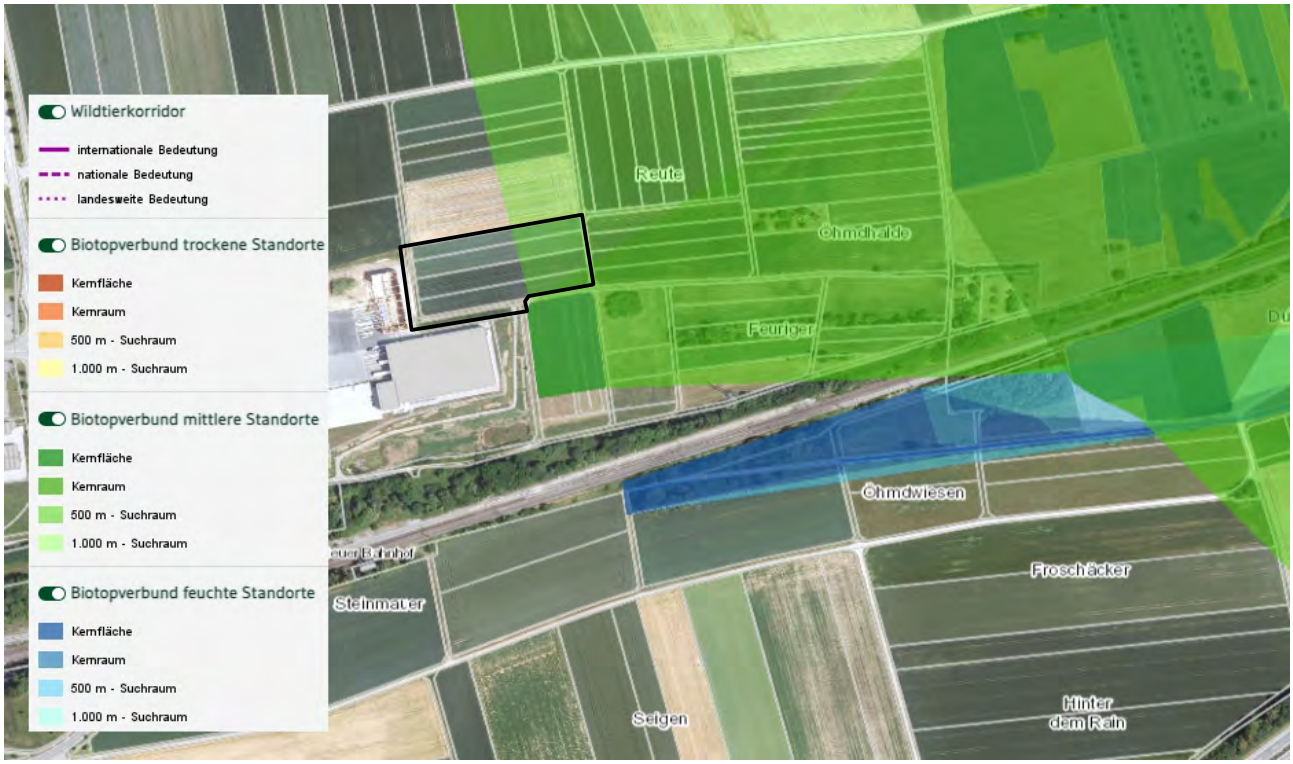

Abb. 10: Flächen des Biotopverbundes (Daten nach dem aktuellen Fachplans „Landesweiter Biotopverbund im Offenland" mit Stand 2020 der LUBW) innerhalb des Geltungsbereichs (schwarz umrandet) und dessen unmittelbarer Umgebung.

Im östlichen Bereich des Plangebietes liegen Flächen des ‚Biotopverbundes mittlere Standorte'. Des Weiteren liegen südöstlich des Plangebietes Flächen des ‚Biotopverbundes feuchte Standorte', welche durch Bahngleise und Offenlandflächen vom Geltungsbereich getrennt sind.

Der Geltungsbereich schneidet den 500 und den 1000 m-Suchraum des ‚Biotopverbundes mittlere Standorte' kleinflächig an. Die Suchräume verbinden in der Umgebung liegenden FFH-Mähwiesen.

Ein Eingriff in einen Suchraum kann generell zu einer Verschlechterung der Biotopverbundfunktion zwischen den Kernräumen und einer Verminderung der Durchlässigkeit der Landschaft führen, was wiederum die Ausbreitung von Arten beeinträchtigt. Da die betroffenen Suchräume lediglich kleinflächig randlich angeschnitten werden, ist mit einer erheblichen Verschlechterung der Biotopverbundfunktion durch die Umsetzung des Vorhabens nicht zu rechnen. Zudem bleiben östlich des Geltungsbereichs Freiflächen bestehen, die weiterhin als Suchräume fungieren. Durch Pflanzgebote entlang der östlichen Kante des Plangebietes kann der Eingriff in den Suchraum des Biotopverbundes mittlerer Standorte minimiert werden.

4. Vorhabensbedingte Betroffenheit von planungsrelevanten Arten

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

Schädigungsverbot:

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

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

Störungsverbot:

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

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

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

Arten / Artengruppe	Habitateignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Moose, Farn- und Blütenpflanzen	**bedingt geeignet** – Das Vorkommen von planungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzen kann nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Der Untersuchungsraum liegt innerhalb des Verbreitungsgebietes der Dicken Trespe (*Bromus grossus*). Im Datenauswertebogen des angrenzenden FFH-Gebietes sind jedoch keine Vorkommen in der Umgebung des Plangebietes genannt. Bei der Dicken Trespe handelt es sich um eine Grasart, die mit Wintergetreide bewirtschaftete Äcker und deren Ränder und Säume besiedelt. Zwar waren bei der Begehung am 23.01.2024 keine ungemähten Säume vorhanden, allerdings kann ein Vorkommen der Art aufgrund des weiträumigen Mosaiks an Ackerflächen nicht ausgeschlossen werden. → **Es erfolgt eine nachfolgende Ergebnisdarstellung und Diskussion (Kap. 4.1).**	besonders / streng geschützt, Anhang II, IV und V FFH-RL
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	**nicht geeignet –** Ein Vorkommen der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) ist auszuschließen, da innerhalb des Plangebietes keine größeren im Verbund gelegenen dichten Hecken und Gebüsche mit einem hohen Anteil an Früchte tragenden Gehölzen vorhanden sind, die ihr als Nahrungshabitat bzw. als Lebensraum dienen könnten. Ein Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten (Biber, Wildkatze, Wolf) ist aufgrund deren Verbreitung und Lebensraumansprüchen auszuschließen. → **Es erfolgt keine weitere Prüfung.**	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Fledermäuse	**potenziell geeignet** – Eine potenzielle Nutzung durch Fledermäuse als Jagdhabitat war gegeben. Als Quartier oder Taghangplätze geeignete Strukturen fehlen innerhalb des Geltungsbereichs. → **Es erfolgt eine nachfolgende Diskussion (Kap. 4.2).**	besonders / streng geschützt, Anhang II und IV FFH-RL

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

Arten / Artengruppe	Habitateignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
Vögel	**potenziell geeignet** – Innerhalb des Plangebietes sowie in der direkten Umgebung bestehen potenziell geeignete Lebensräume für Bodenbrüter wie Feldlerche und Wachtel. Eine Feldlerche wurde bereits während der Übersichtsbegehung nördlich des Plangebietes beobachtet. Für weitere Arten eignet sich des Plangebiet und die direkte Umgebung als Nahrungsfläche. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich weder Gebäude noch Gehölze. Nistgelegenheiten für Zweig-, Höhlen-, Halbhöhlen- und Gebäudebrüter befinden sich in der Umgebung des Geltungsbereichs. Die lokale Vogelfauna wurde durch vier Begehungen erfasst. → **Es erfolgt eine nachfolgende Ergebnisdarstellung und Diskussion (Kap. 4.3).**	alle Vögel mind. besonders geschützt, VS-RL, BArtSchV
Reptilien	**teilweise geeignet** - Planungsrelevante Reptilienarten waren aufgrund der Biotopausstattung nicht auszuschließen. Randlich innerhalb des Geltungsbereich im Westen und Süden sowie südlich des Geltungsbereich liegen teilweise bewachsene Erdhalden sowie Böschungen. Des Weiteren bestehen Anbindungen zu in der Umgebung liegenden geeigneten Reptilienhabitaten. Das Vorhandensein der laut LUBW-Verbreitungskarte im Plangebiet potenziell vorkommenden Arten Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist aus Untersuchungen der Umgebung bekannt. Die beiden Arten wurden nachgesucht. Als Methode wurde die Sichtbeobachtung sowie die Kontrolle natürlicher Verstecke gewählt. Zusätzlich wurden 'künstliche Verstecke' für Reptilien installiert und diese in regelmäßigen Abständen kontrolliert. → **Es erfolgt eine nachfolgende Ergebnisdarstellung und Diskussion (Kap. 4.4).**	besonders / streng geschützt, Anhang IV FFH-RL
Amphibien	**nicht geeignet** – Das Vorkommen von planungsrelevanten Amphibienarten wird aufgrund wenig geeigneter Habitatstrukturen derzeit nicht erwartet. Etwa 100 m südlich des Geltungsbereichs befindet sich ein Retentionsbecken, welches teilweise verschattet ist und steile Ufer aufweist. Zudem befinden sich in der Umgebung Entwässerungsgräben, welche jedoch lediglich temporär wasserführend sind. Diese befinden sich umgeben von intensiv bewirtschafteten Ackerflächen und Gewerbegebiet. Somit eignet sich lediglich das Retentionsbecken als Laichgewässer. Eine Durchwanderung des Plangebietes wird aufgrund des weiträumigen Mosaiks an Ackerflächen ausgeschlossen. Eine Beeinträchtigung potenziell im südlich gelegenen Retentionsbecken laichender Arten wird ausgeschlossen. → **Es erfolgt keine weitere Prüfung.**	besonders / streng geschützt, Anhang II, IV und V FFH-RL
Wirbellose	**potenziell geeignet** - Planungsrelevante Evertebraten konnten aufgrund der für sie teilweise geeigneten Biotopausstattung nicht ausgeschlossen werden. Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) besiedeln unter anderem Ruderalfluren wie sie in den Böschungsbereichen des Plangebietes zu finden sind. Da diese jedoch lediglich randlich vorhanden sind, ist eine Beeinträchtigung einer potenziell vorhandenen Population auszuschließen. Als spezifische Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers konnten drei Weidenröschenarten (*Epilobium* sp.) mit lokal dichten Beständen entlang der Böschungsbereiche festgestellt werden. Die Pflanzen wurden auf Fraßspuren und Kotballen untersucht. Zudem wurde eine Begehung zur Aktivitätszeit der Raupen durchgeführt, um eine Besiedlung des Plangebietes durch die Art zu prüfen. Ebenso wurde während der Begehungen auf Sichtbeobachtungen der Spanischen Flagge geachtet. Des Weiteren sind in der Umgebung Vorkommen der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) bekannt. Das Plangebiet dient lediglich als potenzieller Teil-Lebensraum der Art, Vorkommen innerhalb des Geltungsbereichs wurden nicht registriert. Somit können Beeinträchtigung einer potenziell vorhandenen Population	besonders / streng geschützt, Anhang II, IV und V FFH-RL

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

Arten / Artengruppe	Habitateignung	§ gesetzlicher Schutzstatus
	ausgeschlossen werden. → **Es erfolgt eine nachfolgende Ergebnisdarstellung und Diskussion (Kap. 4.5).** **nicht geeignet** – Im Messtischblattquadranten des Plangebietes sind laut LUBW-Karten Vorkommen der Bachmuschel (*Unio crassus*) verzeichnet. Diese Art ist in Fließgewässern zu finden, welche weder im Geltungsbereich noch in der unmittelbaren Umgebung vorhanden sind. → **Es erfolgt keine weitere Prüfung.**	

4.1 Moose, Farn- und Blütenpflanzen (*Bryophyta*, *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 (gelb hinterlegt) wird überprüft.

Tab. 6: Abschichtung der Farn- und Blütenpflanzen des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit Angabe zum Erhaltungszustand) [1]

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

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

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

Dicke Trespe: 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. 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. Die Art kann bei fehlenden Primärhabitaten auf ruderale Flächen mit nicht vollständig geschlossener Pflanzendecke als Sekundärbiotop ausweichen.

Im Plangebiet lag innerhalb des Untersuchungszeitraums unter anderem Wintergerste- und Kartoffelanbau vor. Die Randbereiche der Ackerflächen wiesen im Übergang zu den Böschungsbereich im Süden und Westen Saumbereiche mit Ruderalvegetation und Ackerunkräutern auf. Die Saumbereiche zu den im Osten und Süden angrenzenden Graswegen hin wurden nahezu vollständig abgemäht, sodass dort ein Aufkommen von *Bromus grossus* nicht möglich ist. Somit kann zumindest in Teilbereichen des Plangebietes ein Vorkommen der Dicken Trespe nicht ausgeschlossen werden. Für einen Nachweis der Art innerhalb des Wirkraums wurden die Ackerrandbereiche und Säume sowie die Böschungsbereiche in der Blütezeit intensiv nach dieser Art abgesucht. Dabei konnte weder *Bromus grossus* noch eine andere Trespenart vorgefunden werden.

✔ **Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort sowie weiteren Untersuchungsergebnissen in diesem Bereich von Eutingen i. G. 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.**

4.2 Fledermäuse (*Microchiroptera*)

Die nachfolgenden Nennungen der Fledermausarten für den Bereich des Messtischblattes 7518 NO stammen aus der Dokumentation der LUBW, Ref. 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege.

Wie in Tab. 7 dargestellt, liegen der LUBW für das Messtischblatt-Viertel jüngere Nachweise (●) von fünf Fledermausarten und ältere Nachweise (❍) von zwei Fledermausarten vor. Die Artnachweise in den Nachbarquadranten sind mit "NQ" dargestellt. Datieren die Meldungen aus dem Berichtszeitraum des FFH-Berichts 2006/2012, so ist zusätzlich "2006-2012" vermerkt.

Aktuellere Vorkommensvermerke des FFH-Berichts 2019 sind als solche gelistet. Für den UTM-Quadranten E423N281 sind hierbei neun Fledermausarten vermerkt.

Tab. 7: Die Fledermausarten Baden-Württembergs mit der Einschätzung eines potenziellen Vorkommens im Untersuchungsraum (Quadranten der TK 1:25.000 Blatt 7518 NO sowie Quadranten des UTM-Gitters UTM-EEA10km) mit den Angaben zum Erhaltungszustand. [2]

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Vorkommen[3] [4] bzw. Nachweis	Rote Liste B-W [1)]	FFH-Anhang	Erhaltungszustand 1	2	3	4	5
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	NQ	1	II / IV	-	-	-	-	-
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	● / FFH-2019	2	IV	+	?	?	+	?
Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	NQ	2	II / IV	+	+	-	-	-
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	NQ / FFH-2019	3	IV	+	+	+	+	+
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	● / FFH-2019	2	II / IV	+	+	+	+	+
Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	● / FFH-2019	3	IV	+	+	+	+	+
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	NQ / FFH-2019	2	IV	+	+	+	+	+
Kleiner Abendsegler	*Nyctalus leisleri*	❍ (2006-2012)	2	IV	+	?	-	-	-
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	❍ (2006-2012)	i	IV	+	-	+	?	-
Rauhhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	NQ / FFH-2019	i	IV	+	+	+	+	+
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	● / FFH-2019	3	IV	+	+	+	+	+
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	NQ (2006-2012)	G	IV	+	?	+	+	+
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	● / FFH-2019	3	IV	+	+	+	+	+
Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	● / FFH-2019	1	IV	+	?	-	-	-
Zweifarbfledermaus	*Vespertilio murinus*	NQ	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 7518 NO

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

G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes — 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.

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)

2 gemäß: Lubw Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2013): FFH-Arten in Baden Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.
3 gemäß Lubw Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg - Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse; Ref. 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege; Stand 01.03.2013
4 Braun & Dieterlen (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.

4.2.1 Ökologie der Fledermäuse

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

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

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

4.2.2 Diagnose des Status im Gebiet

Quartierpotenzial: Innerhalb des Plangebietes bestehen weder Gebäude noch Bäume. Lediglich angrenzend befinden sich Strukturen, die potenziell geeignete Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse aufweisen. Da jedoch weder Bäume noch Gebäude überplant werden, ist eine Schädigung oder Zerstörung von Quartieren ausgeschlossen.

Nahrungs-/Jagdhabitat: Jagende Fledermäuse können nahezu überall angetroffen werden, wo mit Insektenaufkommen zu rechnen ist. So bilden unter anderem Gehölze und Gehölzrandstrukturen sowie Wiesen und Äcker attraktive Jagdhabitate. Das Gebiet kommt als (Teil-)Jagd- und Nahrungshabitat in Frage. Nahrungs- und Jagdhabitate 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 potenzielle Nutzung durch Fledermäuse als Jagdhabitat ist gegeben. Da die Flächen des Geltungsbereichs jedoch als Intensivacker genutzt werden und in der Umgebung weitere, gleichwertige Flächen vorliegen, geht lediglich ein nicht essenzieller Teil des Nahrungsraumes verloren. Somit führt eine Überplanung der Fläche nicht zu einer Beeinträchtigung der Lokalpopulation. Durch Pflanzgebote können hochwertige Strukturen geschaffen werden, welche den Verlust einer Teilfläche des Nahrungshabitates ausgleichen.

Leitlinienfunktion und Transhabitat: Leitlinien oder Transferrouten zeichnen sich durch linienhafte Strukturen in der offenen Landschaft (meist Gehölzstrukturen wie Hecken oder Baumreihen) aus, die von Fledermäusen als regelmäßig beflogene Routen genutzt werden, die der Orientierung dienen und in deren Schutz / Deckung Fledermäuse von ihren Quartieren zu ihren Jagdhabitaten gelangen oder zwischen diesen wechseln.

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. Innerhalb des Plangebietes sowie in unmittelbarer Umgebung bestehen keinerlei Strukturen, die von Fledermäusen als Leitelemente genutzt werden könnten. Somit findet keine Beseitigung oder Beeinträchtigung von Leitlinien statt.

Beleuchtungssituation: Es ist ein besonderes Augenmerk auf die kommende Beleuchtungssituation zu legen. Die im angrenzenden FFH-Gebiet nachgewiesenen Arten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr 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 der südlich gelegenen FFH-Mähwiese sowie des Gehölzbiotops im Südosten 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 (**V2**).

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 (**V3**).

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 Fledermäuse und nach einer zeitnah vorausgegangenen Kontrolle vorhandener möglicher Quartierstrukturen durchgeführt werden, also nicht vom 01. März bis zum 31. Oktober.

Es kommen innerhalb des vom Eingriff betroffenen Teils des Geltungsbereiches keine Strukturen vor, welche als Winterquartier,r Wochenstube oder Taghangplatz für Fledermäuse geeignet sind. Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Schädigungsverbot) ist ausgeschlossen.

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

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

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

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

✔ **Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG wird unter Einhaltung der oben genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen.**

4.3 Vögel (*Aves*)

Im Rahmen der Erhebungen innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde die lokale Vogelgemeinschaft anhand von vier Begehungen erfasst. Diese Erfassung erfolgte in Anlehnung an die in den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands" (Südbeck et al. 2005) beschriebene Revierkartierung. Entsprechend den Vorgaben von Südbeck et al. 2005 wurden zur Erfassung der Vogelfauna sowohl die Lautäußerungen der Vögel, als auch Sichtbeobachtungen herangezogen. Dies erfolgte durch vier Begehungen während der Morgenstunden (Tab. 1: Nr. 2, 3, 4, 8).

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

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

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. Diese Vogelarten werden aufgrund ihrer hervorgehobenen naturschutzfachlichen Bedeutung im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) einer Einzelbetrachtung unterzogen. Diese erfolgt im gege-

benen Fall im Anschluss an die nachfolgende Tabelle.

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

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Abk.[5]	Gilde	Status[6]	RL BW[7]	§	Trend
(1)	Amsel	*Turdus merula*	A	zw	BvU	*	§	+1
(2)	Bachstelze	*Motacilla alba*	Ba	h/n	ÜF	*	§	-1
(3)	Blaumeise	*Parus caeruleus*	Bm	h	NG	*	§	+1
(4)	Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	Hä	!	NG	3	§	-2
(5)	Buchfink	*Fringilla coelebs*	B	zw	BvU	*	§	-1
(6)	Buntspecht	*Dendrocopos major*	Bs	h	entfernt	*	§	0
(7)	Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	Dg	zw	BvU	*	§	0
(8)	Elster	*Pica pica*	E	zw	BvU	*	§	+1
(9)	Feldlerche	*Alauda arvensis*	Fl	!	BvU	3	§	-2
(10)	Feldsperling	*Passer montanus*	Fe	h	NGU	V	§	-1
(11)	Flussuferläufer	*Actitis hypoleucos*	Ful	!	DZ	0	§§	-2
(12)	Goldammer	*Emberiza citrinella*	G	b (zw)	BvU	V	§	-1
(13)	Grünfink	*Carduelis chloris*	Gf	zw	ÜF	*	§	0
(14)	Grünspecht	*Picus viridis*	Gü	!	NGU	*	§§	+1
(15)	Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	Hr	h/n, g	BvU	*	§	0
(16)	Haussperling	*Passer domesticus*	H	g	NGU	V	§	-1
(17)	Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	Kg	zw	DZ	V	§	-1
(18)	Kohlmeise	*Parus major*	K	h	BvU	*	§	0
(19)	Kolkrabe	*Corvus corax*	Kra	zw	ÜF	*	§	+2

5 Abkürzungsvorschlag deutscher Vogelnamen nach: Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
6 gemäß EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (nach Hagemeijer & Blair 1997)
7 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. 8: Vogelbeobachtungen im Untersuchungsgebiet und in der Umgebung (die Arten mit ihrem Status)

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Abk.	Gilde	Status	RL BW	§	Trend
(20)	Mauersegler	*Apus apus*	Ms	g, h/n	ÜF	V	§	-1
(21)	Mäusebussard	*Buteo buteo*	Mb	!	NG	*	§§	0
(22)	Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	Mg	zw	BvU	*	§	+1
(23)	Rabenkrähe	*Corvus corone*	Rk	zw	BvU	*	§	0
(24)	Ringeltaube	*Columba palumbus*	Rt	zw	ÜF	*	§	+2
(25)	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	R	b	DZ	*	§	0
(26)	Rotmilan	*Milvus milvus*	Rm	!	NG	*	§§	+1
(27)	Schwarzmilan	*Milvus migrans*	Swm	!	NGU	*	§§	+2
(28)	Singdrossel	*Turdus philomelos*	Sd	zw	NGU	*	§	-1
(29)	Star	*Sturnus vulgaris*	S	h	NGU	*	§	0
(30)	Stieglitz	*Carduelis carduelis*	Sti	zw	NG	*	§	-1
(31)	Straßentaube	*Columba livia f. domestica*	Stt	h/n, g	NG	*	§	0
(32)	Turmfalke	*Falco tinnunculus*	Tf	!	BnU	V	§§	0
(33)	Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	Wd	zw	NG	*	§	-2
(34)	Wendehals	*Jynx torquilla*	Wh	!	entfernt	2	§§	-2
(35)	Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	Z	h/n	BvU	*	§	0
(36)	Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	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 **g** : Gebäudebrüter **h/n** : Halbhöhlen- / Nischenbrüter **h** : Höhlenbrüter **zw** : Zweigbrüter bzw. Gehölzfreibrüter

BnU = Brutnachweis in direkter Umgebung um den Geltungsbereich

BvU = Brutverdacht in direkter Umgebung um den Geltungsbereich

DZ = Durchzügler

NG(U) = Nahrungsgast (Umgebung)

ÜF = Überflug

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

***** = ungefährdet

2 = stark gefährdet

V = Arten der Vorwarnliste

0 = ausgestorben

3 = gefährdet

§: Gesetzlicher Schutzstatus

§ = besonders geschützt

§§ = streng geschützt

Trend (Bestandsentwicklung zwischen 1985 und 2009

0 = Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20 %

-1 = Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %

-2 = Bestandsabnahme größer als 50 %

+1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %

+2 = Bestandszunahme größer als 50 %

Europäische Brutvogelarten

		RL BW	RL D
	Bundes- und/oder landesweit stark gefährdete Arten		
Wh	Wendehals	2	3
	Bundes- und/oder landesweit gefährdete Arten		
Fl	Feldlerche	3	3
	Arten der bundes- und/oder landesweiten Vorwarnliste		
G	Goldammer	V	*
H	Haussperling	V	*
Tf	Turmfalke	V	*

	Bundes- und/oder landesweit ungefährdete Arten		
A	Amsel	*	*
B	Buchfink	*	*
Dg	Dorngrasmücke	*	*
E	Elster	*	*
Hr	Hausrotschwanz	*	*
K	Kohlmeise	*	*
Mg	Mönchsgrasmücke	*	*
Rk	Rabenkrähe	*	*
Z	Zaunkönig	*	*
Zi	Zilpzalp	*	*

Abb. 11: Darstellung der Revierzentren angetroffener Vogelarten im und in der Umgebung zum Plangebiet (schwarz gestrichelt). RL BW: Stand 2019; RL D: Stand 2020.

4.3.1 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 mit der Goldammer und der Feldlerche vertreten.

Generell sind alle Vogelarten durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt und gelten nach Bundesnaturschutzgesetz als besonders geschützt. Unter den angetroffenen Vogelarten befinden sich 10 Arten mit einer hervorgehobenen artenschutzfachlichen Relevanz, also Arten, denen ein Gefährdungsgrad, Schutzstatus nach BNatSchG, eine Seltenheit, oder enge Habitatbindung zuerkannt wird. Diese Arten stehen auf der Roten Liste der Brutvögel in Baden-Württemberg und/oder auf der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands und/oder sind gemäß BNatSchG streng geschützt. Arten der Vorwarnliste verfügen meist nicht über eine hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung, jedoch wird ihnen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung aufgrund ihres meist negativen Bestandstrends auch eine besondere Berücksichtigung zuteil.

Bedeutung des Plangebietes und dessen Wirkraum für die Avifauna

Die generelle Bedeutung eines Gebietes für die Avifauna wird primär durch das Vorkommen einer hohen Arten- und Individuenzahl - insbesondere von Vogelarten mit höherer artenschutzrechtlicher Relevanz - gekennzeichnet. Darüber hinaus ist die Nutzung des Untersuchungsgebietes durch die innerhalb und im Wirkraum vorkommenden Arten von entscheidender Bedeutung. In der Einschätzung wird die Bedeutung als Bruthabitat sowie als Nahrungsraum differenziert betrachtet.

Bruthabitat

Die Flächen des Plangebietes bieten Brutmöglichkeiten für Bodenbrüter. Daneben bietet die Umgebung Potenziale zur Nestanlage von Höhlen-, Zweig- und Gebäudebrütern.

Innerhalb des Plangebietes konnte keine Brut festgestellt werden. An Brutvögeln mit artenschutzfachlich relevanter Bedeutung wurden mit Brutverdacht innerhalb des Wirkraums, jedoch außerhalb des Geltungsbereichs, Feldlerche und Goldammer angetroffen. Eine Verdrängung von zwei Feldlerchenrevieren ist zu erwarten ein weiteres Revierzentrum befindet sich in weiterer Entfernung (ca. 175 m), sodass dieses nicht verdrängt wird. Verdrängungs- und Störwirkungen auf die Goldammer können aufgrund der Entfernung der Revierzentren zum Geltungsbereich (über 100 m) ausgeschlossen werden. Weitere Revierzentren von Vogelarten mit artenschutzfachlich höherer Bedeutung (Wendehals, Turmfalke) befinden sich entfernt, sodass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Der landesweit ‚von Aussterben bedrohte' Flussuferläufer konnte während den Begehungen am 08. und 09.07.2024 im Bereich der ca. 90 m südlich des Plangebietes befindlichen Retentionsbecken beobachtet werden. Dabei handelte es sich um zwei adulte Individuen, die aufgrund fehlender weiterer Registrierungen als Durchzügler eingestuft wurden.

Zur Überprüfung des Status der **Wachtel** wurde eine Begehung während der Morgendämmerung am 09.07.2024 nach einer warmen Nacht mittels Nutzung einer Klangattrappe durchgeführt. Es konnte kein Exemplar registriert werden. Zudem konnte keine Wachtel durch eine Zufallsbeobachtung während Tagbegehungen gesichtet oder vernommen werden und ebenso wenig während der nächtlichen Falterbegehung im Juli.

Unter den Brutvögel von artenschutzfachlich nachrangiger Relevanz wurden Amsel, Buchfink, Dongrasmücke, Elster, Hausrotschwanz, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Zaunkönig und Zilpzalp als Brutvögel der Umgebung festgestellt.

Nahrungsraum:

Das Plangebiet samt Wirkraum bietet der lokalen Avifauna ein reichhaltiges Nahrungsangebot an Sämereien und Insekten. Neben den landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen stellen die angrenzenden Gehölze sowie Wiesenflächen wertvolle Nahrungsräume dar. Das Plangebiet selbst, das hauptsächlich Ackerflächen umfasst, wird von Kleinsäugern genutzt, die unter anderem von Greifvögeln und Falken bejagt werden.

Es waren auf den Flächen des Plangebietes sowie in der Umgebung zahlreiche Nahrungsgäste anzutreffen. Neben Amseln, Rabenkrähen, Straßentauben und Wacholderdrosseln konnten mit Bluthänflingen, Grünspecht und Staren Arten mit artenschutzfachlich höherer Bedeutung auf Nahrungssuche im Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung beobachtet werden. Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke konnten über den Ackerflächen bei Jagdflügen beobachtet werden. Aufgrund des Vorhandenseins angrenzender, großflächiger Nahrungs- und Jagdflächen wird keine Beeinträchtigung erwartet.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass das Plangebiet hauptsächlich zur Nahrungssuche der in der Umgebung brütenden Arten genutzt wird. Insbesondere Rotmilan und Turmfalke konnten regelmäßig bei Jagdflügen beobachtet werden. Eine Brut innerhalb des Geltungsbereichs wurde nicht festgestellt.

4.3.2 Betroffenheit der Vogelarten

Für die Vogelarten mit einer hervorgehobenen naturschutzfachlichen Bedeutung und Arten der Vorwarnliste wird eine detailliertere und artspezifische Beurteilung der Erfüllung der Verbotstatbestände diskutiert. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung eventuell erforderlicher und verbindlicher Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen.

Aufgrund der Vielzahl der registrierten geschützten Arten werden die Vogelarten bei der Betrachtung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG im Folgenden nach Nistgilden zusammengefasst (ausgenommen Greifvögel).

1. Art beziehungsweise Gilde: 'Zweigbrüter'

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

☐ Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie der EU
☒ Europäische Vogelart

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in Baden-Württemberg	Status im Plangebiet
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	3	3	Nahrungsgast
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	*	V	Durchzügler

3. Charakterisierung der betroffenen Tierarten

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

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.

<u>Bluthänfling</u>

Der Bluthänfling nutzt Strukturen der halboffenen Landschaften mit Gebüschen, Hecken, Baumgruppen und Einzelbäumen. Als Nahrungshabitate sind Hochstaudenfluren und sonstige krautige Saumbereiche von Bedeutung. Sein Nest legt der Bluthänfling in dichtem Gehölz an. Dies können Hecken, Büsche aus Laub- und Nadelgehölzen sein. Selten sind dies auch Bodennester in Hochstaudenfluren, in Gras- oder Krautbeständen oder in Röhrichten.

<u>Klappergrasmücke</u>

Die Klappergrasmücke bewohnt offenes und halboffenes Gelände, auf welchem Feldgehölze, Gruppen von Sträuchern oder Knicks vorhanden sind. Außerdem kommen Böschungen, Dämme, Trockenhänge, stillgelegte Weinberge, Waldränder, Kahlschläge, junge Nadelholzschonungen und Wacholderheiden als Lebensraum in Frage. Die Art ist auch in Siedlungen relativ häufig und ist dort in Parks, Kleingärten, Grünanlagen und auch in Zonen mit Wohnblocks zu finden. Die Klappergrasmücke ist ein Freibrüter und baut ihr Nest in niedrigen Büschen, Dornsträuchern oder kleinen Koniferen.

<u>Weitere innerhalb des Untersuchungsgebietes registrierte Zweigbrüter ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung sind:</u>

Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Elster, Grünfink, Kolkrabe, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Singdrossel, Stieglitz, Wacholderdrossel

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Der **Bluthänfling** konnte regelmäßig in der Umgebung des Plangebietes beobachtet werden. Meist wurde er auf Nahrungssuche gesichtet. Revier anzeigendes Verhalten konnte lediglich in einem ca. 300 m südwestlich des Geltungsbereichs gelegenen jungen Nadelholzbestand festgestellt werden.

Die **Klappergrasmücke** konnte während der Begehung am 19.04.2024 aus der südlich des Plangebietes gelegenen Baumreihe entlang der Bahngleise singend registriert werden. Da die Art bei weiteren Begehungen weder beobachtet noch vernommen werden konnte, ist sie als Durchzügler einzustufen.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

- Eine Abgrenzung der lokalen Population ist nicht möglich
- Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist unbekannt

3.4 Kartografische Darstellung

- entfällt

4. Prognose und Bewertung zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

- Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Brutstätten von Vogelarten. Eine direkte Schädigung von Vogelindividuen wird ausgeschlossen.

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Durch die Umsetzung des Bebauungsplanvorhabens kommt es zu keiner Überplanung von Brutstätten von Vogelarten. Der Tatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird nicht erfüllt.

☐ Konflikt-Vermeidende Maßnahme erforderlich
- nein

☐ CEF-Maßnahme erforderlich
- nein

Das Schädigungsverbot ist erfüllt ☐ ja ☒ nein

5 Prognose und Bewertung des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- Vor allem bau- und nutzungsbedingt ist mit Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) für die im Gebiet und den angrenzenden Kontaktlebensräumen vorkommenden Vogelarten zu rechnen. Eine temporäre Meidung des Nahbereiches während der Baumaßnahmen ist daher anzunehmen.
- Eine erhebliche Störung der betroffenen Vogelarten über den Verlust von Nahrungslebensraum hinaus ist aufgrund des Vorhandenseins großflächiger Ackerflächen in direkter Umgebung nicht zu erwarten. Die angetroffenen Arten reagieren wenig empfindlich gegenüber anthropogenen Störungen und sind in Siedlungsnähe regelmäßig anzutreffen.

☐ Konflikt-Vermeidende Maßnahme erforderlich
- nein

☐ CEF-Maßnahme erforderlich
- nein

Das Störungsverbot ist erfüllt ☐ ja ☒ nein

1. Art: Feldlerche

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art Feldlerche

☐ Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie der EU
☒ Europäische Vogelart

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in Baden-Württemberg	Status im Plangebiet
Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	3	Brutvogel der Umgebung

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

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.

Feldlerchen bewohnen offene Landschaften, die 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. Gelegentlich werden auch Heidegebiete, Hochmoore, Dünentäler und größere Waldwiesen besiedelt. 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 an.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

In der Umgebung des Plangebietes konnten bei nahezu jeder Begehung Feldlerchen im Singflug auf den nördlich gelegenen Ackerflächen beobachtet werden. Insgesamt konnten drei Revierzentren der Feldlerche in der Umgebung zum Plangebiet festgestellt werden. Dabei kommt es durch Umsetzung des Planvorhabens voraussichtlich zu einer Verdrängung von zwei Brutpaaren, deren Revierzentrum 80 bzw. 125 m vom Rand des Geltungsbereichs entfernt liegt. Ein weiteres Revierzentrum liegt in ausreichender Entfernung zum Plangebiet (ca. 175 m), sodass dort keine Verdrängung zu erwarten ist.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

- Eine Abgrenzung der lokalen Population ist nicht möglich
- Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist unbekannt

3.4 Kartografische Darstellung

- siehe Abb. 11

4. Prognose und Bewertung zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

- Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Brutstätten von Vogelarten. Eine direkte Schädigung von Vogelindividuen wird ausgeschlossen.

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Durch die Erweiterung des Gewerbegebietes und einem dadurch bedingten Voranrücken einer störenden Vertikalkulisse ist mit einer Verdrängung von zwei Brutpaaren der Feldlerche aus dem bisherigen Gebiet zu rechnen und damit von einem zumindest Teilverlust von zwei Feldlerchenrevieren im Untersuchungsgebiet infolge der Umsetzung des Planvorhabens auszugehen.

- Der Verbotstatbestand ist als nicht erfüllt anzusehen, soweit die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Das Planungsvorhaben darf demnach keine signifikante Beeinträchtigung des lokalen Bestandes der Feldlerchenpopulation zur Folge haben. Um Auswirkungen auf die lokale Population wirksam zu verhindern, ist die Lebensraumsituation in dem von Feldlerchen besiedelten Gebiet durch entsprechende Maßnahmen zu verbessern.

☐ Konflikt-Vermeidende Maßnahme erforderlich
- nein

☒ CEF-Maßnahme erforderlich
- **CEF1**: Für den Verlust von zwei Feldlerchenrevieren durch Verdrängungswirkung sind mindestens 1.500 m² Fläche je Brutpaar im räumlichen Umfeld der Lokalpopulation in der Bewirtschaftung so anzupassen, dass diese von der Feldlerche angenommen werden. Dies wird durch die Anlage von Schwarzbrache in Kombination mit der Aussaat von Sommergetreide mit erhöhtem Saatreihenabstand erzielt. 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 (Oelke et a. 1968)) zu berücksichtigen. Die Umsetzung und der Standort der Ausgleichsmaßnahme ist in Abstimmung mit der UNB festzulegen.

Das Schädigungsverbot ist erfüllt ☐ ja ☒ nein

5 Prognose und Bewertung des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- Vor allem bau- und nutzungsbedingt ist mit Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) für die im Gebiet und den angrenzenden Kontaktlebensräumen vorkommenden Vogelarten zu rechnen. Eine Meidung des Nahbereiches während der Baumaßnahmen ist daher anzunehmen.

- Eine erhebliche Störung der Feldlerchen im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population infolge der geplanten Nutzung der Fläche ist nach Umsetzung der CEF-Maßnahme (Anlage geeigneter Brut- und Nahrungshabitate) allerdings nicht zu erwarten.

☐ Konflikt-Vermeidende Maßnahme erforderlich
- nein

☐ CEF-Maßnahme erforderlich
- nein

Das Störungsverbot ist erfüllt ☐ ja ☒ nein

1. Art: Goldammer

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art Goldammer

☐ Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie der EU
☒ Europäische Vogelart

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in Baden-Württemberg	Status im Plangebiet
Goldammer	*Emberiza citrinella*	V	V	Brutvogel der Umgebung

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

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.

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. Die Goldammer ist ein Boden- und Freibrüter, der sein Nest unter grasiger oder krautiger Vegetation versteckt. Gelegentlich wird das Nest auch in kleinen Büschen in einer Höhe von unter einem Meter erbaut.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Goldammern konnten regelmäßig singend aus der südlich des Plangebietes entlang der Gleise gelegenen Gehölzreihe vernommen werden. Dort konnten zwei Revierzentren festgestellt werden, welche sich in über 100 m vom Rand des Geltungsbereichs entfernt befinden. Zudem wurden Individuen der Art auf Nahrungssuche auf der angrenzenden FFH-Mähwiese beobachtet. Die in Entfernung gelegenen Brutplätze werden durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt, von einer weiteren Nutzung und einem Bruterfolg der Vögel ist bei diesen Revieren auszugehen.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

- Eine Abgrenzung der lokalen Population ist nicht möglich
- der Erhaltungszustand der lokalen Population ist unbekannt

3.4 Kartografische Darstellung

- siehe Abb. 11

4. Prognose und Bewertung zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

- Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Brutstätten von Vogelarten. Eine direkte Schädigung von Vogelindividuen wird ausgeschlossen.

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Durch die Umsetzung des Bebauungsplanvorhabens kommt es zu keiner Überplanung von Brutstätten von Vogelarten. Der Tatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird nicht erfüllt.

☐ Konflikt-Vermeidende Maßnahme erforderlich
- nein

☐ CEF-Maßnahme erforderlich
- nein

Das Schädigungsverbot ist erfüllt ☐ ja ☒ nein

5 Prognose und Bewertung des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- Vor allem bau- und nutzungsbedingt ist mit Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) für die im Gebiet und den angrenzenden Kontaktlebensräumen vorkommenden Vogelarten zu rechnen. Eine temporäre Meidung des Nahbereiches während der Baumaßnahmen ist daher anzunehmen.
- Eine erhebliche Störung der Goldammer über den Verlust von Nahrungslebensraum hinaus ist nicht zu erwarten. Die angetroffenen Goldammern reagieren wenig empfindlich gegenüber anthropogenen Störungen und sind in anthropogen geprägten Bereichen regelmäßig anzutreffen. Eine Verdrängungswirkung auf die außerhalb des Plangebietes festgestellten Brutreviere durch die Umsetzung des Vorhabens ist daher nicht zu erwarten.

☐ Konflikt-Vermeidende Maßnahme erforderlich
- nein

☐ CEF-Maßnahme erforderlich
- nein

Das Störungsverbot ist erfüllt ☐ ja ☒ nein

1. Art: Flussuferläufer

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art Flussuferläufer

☐ Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie der EU
☒ Europäische Vogelart

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in Baden-Württemberg	Status im Plangebiet
Flussuferläufer	*Actitis hypoleucos*	2	0	Durchzügler

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

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.

Der Flussuferläufer bewohnt Landschaften mit Bächen und Flüssen, die einer Dynamik unterliegen, durch die Kies- und Sandbänke sowie kiesige Ufer geschaffen werden. Als Sekundärhabitate werden zudem Kies- und Sandgruben angenommen. Die Nahrungssuche findet meist am Gewässer statt. Als Brutplätze nutzt die Art als Bodenbrüter Kies- und Sandbänke, auf der sie ihr Nest in krautiger Vegetation oder Treibholz anlegt. Durchzügler nutzen eine Vielzahl an Gewässern, meist jedoch mit dem Brutplatz ähnelnden Strukturen wie Fischteiche, felsige Küsten sowie Pfützen auf Äckern und in Sandgruben. Der Flussuferläufer ist ein Mittel- und Langstreckenzieher, dessen Heimzug sich von Mitte März bis Mitte Juni ziehen kann. Der Wegzug der Vögel beginnt ab Ende Juni.

Weg- und Heimzug erfolgen im Zeitraum des Brutgeschehens, sodass eine dauerhafte Anwesenheit und Gesangsaktivität im Mai und Juni vorliegen muss, um als Anhaltspunkt für eine Brut zu gelten.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Der Flussuferläufer konnte während der Begehung am 08.07.2024 in den Vormittagsstunden sowie am 09.07.2024 während der frühen Morgenstunden an den ca. 90 m südlich des Geltungsbereichs gelegenen Retentionsbecken schwimmend sowie zwischen den Becken hin und her fliegend beobachtet werden. Dabei konnten zwei Individuen, zeitweise rufend, registriert werden. Da die Sichtungen lediglich an den zwei aufeinander folgenden Tagen gelang und der Beobachtungszeitpunkt in den Zeitraum des Wegzugs fällt, ist die Art als Durchzügler einzustufen. Zudem konnte keine Gesangsaktivität oder Anwesenheit der Art in den Monaten Mai und Juni festgestellt werden, sodass eine Brut ausgeschlossen werden kann. Die Nutzung des Bereichs südlich des Plangebietes wird als Rast eingeordnet und somit ist für diese Art kein Ausgleich erforderlich. Abb. 12 zeigt den Aktivitätsbereich der zwei angetroffenen Flussuferläufer im Areal der zwei Retentionsbecken südlich des Plangebietes.

Abb. 12: Aktivitätsbereich Flussuferläufer (rot umrandet) südlich des Geltungsbereichs (schwarz gestrichelt)

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

- Eine Abgrenzung der lokalen Population ist nicht möglich
- Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist unbekannt

3.4 Kartografische Darstellung

- siehe Abb. 12

4. Prognose und Bewertung zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

- Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Brutstätten von Vogelarten. Eine direkte Schädigung von Vogelindividuen wird ausgeschlossen.

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Da der Flussuferläufer lediglich als Durchzügler einzustufen ist, ist eine Zerstörung von Brutstätten nicht gegeben. Zudem befinden sich innerhalb des Plangebietes und dessen Wirkraum keinerlei Strukturen, die als Brutstätte der Art geeignet sind.

☐ Konflikt-Vermeidende Maßnahme erforderlich
- nein

☐ CEF-Maßnahme erforderlich
- nein

Das Schädigungsverbot ist erfüllt ☐ ja ☒ nein

5 Prognose und Bewertung des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- Vor allem bau- und nutzungsbedingt ist mit Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) für die im Gebiet und den angrenzenden Kontaktlebensräumen vorkommenden Vogelarten zu rechnen. Eine Meidung des Nahbereiches während der Baumaßnahmen ist daher anzunehmen.

- Eine erhebliche Störung des Flussuferläufers im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population infolge der geplanten Nutzung der Fläche ist allerdings nicht zu erwarten.

☐ Konflikt-Vermeidende Maßnahme erforderlich
- nein

☐ CEF-Maßnahme erforderlich
- nein

Das Störungsverbot ist erfüllt ☐ ja ☒ nein

1. Art beziehungsweise Gilde: 'Höhlen-, Halbhöhlen und Nischenbrüter'

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Gilde Höhlen-, Halbhöhlen und Nischenbrüter

☐ Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie der EU
☒ Europäische Vogelart

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in Baden-Württemberg	Status im Plangebiet
Feldsperling	*Passer montanus*	V	V	Nahrungsgast
Grünspecht	*Picus viridis*	*	*	Nahrungsgast
Star	*Sturnus vulgaris*	3	*	Nahrungsgast
Wendehals	*Jynx torquilla*	3	2	entfernt

3. Charakterisierung der betroffenen Tierarten

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

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.

Feldsperling
Der Feldsperling ist ein Bewohner von lichten Wälder und Waldrändern, insbesondere von Auwäldern. Bevorzugt werden Bereiche mit einem gewissen Anteil an Eichen. Außerdem ist diese Vogelart in halboffenen, gehölzreichen Landschaften zu finden. Die Art kommt auch im Bereich menschlicher Siedlungen vor; dort werden auch in Städten Bereiche mit reichlich Gehölzen wie Parks, Friedhöfe, Kleingärten und Hausgärten besiedelt. In dörflichen Bereichen ist diese Sperlingsart in Bauerngärten, Obstwiesen und Hofgehölzen zu finden. Von großer Bedeutung für den Feldsperling ist die ganzjährige Verfügbarkeit von Nahrung in Form von Insekten für die Jungenaufzucht sowie Samen und Körner. Ebenso wichtig ist die Verfügbarkeit von Brutplätzen in Form von Nischen und Höhlen. Die Art ist vornehmlich ein Höhlenbrüter und nistet in Mitteleuropa meist in Baumhöhlen (oft in Spechthöhlen, im Siedlungsbereich werden auch in Nistkästen angenommen), gelegentlich auch in Gebäuden sowie an Sonderstandorten wie Uferschwalbenröhren, Großvogelnestern oder Betonmasten. Selten nistet der Feldsperling auch als Freibrüter in Gehölzen.

Grünspecht
Der Grünspecht bewohnt Randbereiche von Laub- und Mischwäldern mit mittelalten bis alten Gehölzstrukturen. Diese Spechtart ist auch in Parkanlagen, Friedhöfen, Feldgehölzen und auf Streuobstwiesen anzutreffen. Zur Nahrungssuche - bevorzugt werden Ameisen – aber auch andere Insekten, Regenwürmer oder Früchte sucht er Grünlandflächen, Brachen, Gleisanlagen und anderweitige Ruderalflächen auf. Als Nisthöhlen dienen ihm meist verlassene Brut- und Überwinterungshöhlen anderer Spechtarten. Eigene Höhlen werden meist in weicheren Holzarten oder an Fäulnisherden angelegt. Ist das Holz zu hart wird der Höhlenbau abgebrochen und auf ein weiteres Ausfaulen der Höhlenstruktur gewartet.

Star
Der Star bewohnt eine Vielzahl von Habitaten. Diese Vogelart ist in Auwäldern, 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.

Wendehals
Der Wendehals bewohnt lockere Baumbestände angrenzend zu Offenlandbereichen. Er besiedelt unter anderem Streuobstwiesen, Feldgehölze, Parks und Gärten. Zur Nahrungssuche begibt sich die Art auf Felder, Wiesen Lichtungen oder Heiden. Als Höhlenbrüter nutzt die Art bestehende Baumhöhlen. Ebenso nimmt die Art Nistkästen an.

Weitere innerhalb des Untersuchungsgebietes registrierte Höhlen-, Halbhöhlen und Nischenbrüter ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung sind:
Blaumeise, Buntspecht, Kohlmeise, Zaunkönig

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Der **Feldsperling** konnte einer Begehung in dem südöstlich des Plangebietes gelegenem Biotop auf Nahrungssuche beobachtet werden. Es konnte bei keiner weiteren Begehung eine Anwesenheit der Art festgestellt werden.
Der **Grünspecht** war regelmäßig auf Nahrungssuche in den südlich des Plangebietes gelegenen Wiesenflächen sowie in den außerhalb des Geltungsbereichs gelegenen Böschungsbereichen zu beobachten. Rufe konnten vereinzelt aus der entlang der südlich gelegenen Bahngleise verlaufenden Gehölzreihe vernommen werden. Geeignete Brutplätze im Geltungsbereich sowie der direkten Umgebung bestehen nicht.
Der **Star** konnte bei einer Begehung singend aus der über 100 m südlich des Plangebeties gelegenen Gehölzreihe vernommen werden. Bei weiteren Begehungen konnte die Art auf Stromleitungen sitzend sowie auf Nahrungssuche in den südlich angrenzenden Wiesenflächen beobachtet werden. Geeignete Brutplätze im Geltungsbereich sowie der direkten Umgebung bestehen nicht.
Der **Wendehals** konnte bei mehreren Begehungen rufend aus südöstlich entfernt liegenden Gehölzen rufend vernommen werden. Das vermutete Revierzentrum liegt ca. 200 m vom Plangebietsrand entfernt, sodass eine Beeinträchtigung der Art durch Umsetzung des Planvorhabens ausgeschlossen wird.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

- Eine Abgrenzung der lokalen Population ist nicht möglich
- der Erhaltungszustand der lokalen Population ist unbekannt

3.4 Kartografische Darstellung

- siehe Abb. 11

4. Prognose und Bewertung zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

- Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Brutstätten von Vogelarten. Eine direkte Schädigung von Vogelindividuen wird ausgeschlossen.

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Durch die Umsetzung des Bebauungsplanvorhabens kommt es zu keiner Überplanung von Brutstätten von Vogelarten. Der Tatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird nicht erfüllt.

☐ Konflikt-Vermeidende Maßnahme erforderlich
- nein

☐ CEF-Maßnahme erforderlich
- nein

Das Schädigungsverbot ist erfüllt ☐ ja ☒ nein

5 Prognose und Bewertung des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- Vor allem bau- und nutzungsbedingt ist mit Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) für die im Gebiet und den angrenzenden Kontaktlebensräumen vorkommenden Vogelarten zu rechnen. Eine temporäre Meidung des Nahbereiches während der Baumaßnahmen ist daher anzunehmen.

- Eine erhebliche Störung der betroffenen Vogelarten über den Verlust von Nahrungslebensraum hinaus ist nicht zu erwarten. Die angetroffenen Vogelarten (Ausnahme: Wendehals) reagieren wenig empfindlich gegenüber anthropogenen Störungen und sind in anthropogen geprägten Bereichen regelmäßig anzutreffen. Eine Verdrängungswirkung auf das entfernt liegende Brutrevier des Wendehalses durch die Umsetzung des Vorhabens ist aufgrund des großen Abstandes zum Plangebiet nicht zu erwarten.

☐ Konflikt-Vermeidende Maßnahme erforderlich
- nein

☐ CEF-Maßnahme erforderlich
- nein

Das Störungsverbot ist erfüllt ☐ ja ☒ nein

1. Art beziehungsweise Gilde: 'Gebäudebrüter'

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Gilde ‚Gebäudebrüter'

☐ Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie der EU
☒ Europäische Vogelart

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in Baden-Württemberg	Status im Plangebiet
Haussperling	*Passer domesticus*	*	V	Nahrungsgast
Mauersegler	*Apus apus*	*	V	Überflug

3. Charakterisierung der betroffenen Tierarten

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

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.

<u>Haussperling</u>
Der Haussperling ist eine ausgesprochen kulturfolgende Art, die alle durch Bebauung geprägten dörflichen sowie städtischen Lebensraumtypen besiedelt. In Grünanlagen ist der Haussperling zu finden, sofern 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. 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.
<u>Mauersegler</u>
Während Mauersegler früher Felsen und lichte, höhlenreichen Laubwäldern besiedelten, sind sie heute als ausgesprochene Kulturfolger meist in der Nähe menschlicher Siedlungen anzutreffen. Mauersegler sind vorwiegend Koloniebrüter und nutzen fast ausschließlich Brutplätze an Gebäuden. Horizontale Hohlräume mit kleinen Öffnungen im Dachbereich, unter Dachziegeln, an Regenrinnen oder Traufen dienen als Neststandorte. Mauersegler besitzen eine ausgeprägte Bindung an ihren Brutplatz und weisen dadurch häufig eine Partnertreue auf.
<u>Ein weiterer innerhalb des Untersuchungsgebietes registrierter Gebäudebrüter ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung ist:</u>
Hausrotschwanz, Straßentaube

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Der **Haussperling** war mehrfach in den südlich des Geltungsbereichs gelegenen Böschungen auf Nahrungssuche zu beobachten. Zudem konnte die Art vereinzelt auf Dächern des westlich gelegenen Gewerbegebietes beobachtet werden. Eine Brut an Gebäuden des Gewerbegebietes ist nicht auszuschließen.
Mauersegler konnten bei Begehungen im Juli im Überflug über das Plangebiet beobachtet werden. Brutmöglichkeiten bestehen an den angrenzenden Gebäuden.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

- Eine Abgrenzung der lokalen Population ist nicht möglich
- der Erhaltungszustand der lokalen Population ist unbekannt

3.4 Kartografische Darstellung

- entfällt

4. Prognose und Bewertung zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

- Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Brutstätten von Vogelarten. Eine direkte Schädigung von Vogelindividuen wird ausgeschlossen.

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Durch die Umsetzung des Bebauungsplanvorhabens kommt es zu keiner Überplanung von Brutstätten von Vogelarten. Der Tatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird nicht erfüllt.

☐ Konflikt-Vermeidende Maßnahme erforderlich
- nein

☐ CEF-Maßnahme erforderlich
- nein

Das Schädigungsverbot ist erfüllt ☐ ja ☒ nein

5 Prognose und Bewertung des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- Vor allem bau- und nutzungsbedingt ist mit Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) für die im Gebiet und den angrenzenden Kontaktlebensräumen vorkommenden Vogelarten zu rechnen. Eine temporäre Meidung des Nahbereiches während der Baumaßnahmen ist daher anzunehmen.

- Eine erhebliche Störung der Gebäudebrüter über den Verlust von Nahrungslebensraum hinaus ist nicht zu erwarten. Die angetroffenen Vogelarten reagieren wenig empfindlich gegenüber anthropogenen Störungen und sind in Gewerbegebieten regelmäßig anzutreffen.

☐ Konflikt-Vermeidende Maßnahme erforderlich
- nein

☐ CEF-Maßnahme erforderlich
- nein

Das Störungsverbot ist erfüllt ☐ ja ☒ nein

1. Arten der Falken und Greifvögel

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Arten Falken und Greifvögel

☒ Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie der EU (Rotmilan)
☒ Europäische Vogelart

Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in Baden-Württemberg	Status im Plangebiet
Mäusebussard	*Buteo buteo*	*	*	Nahrungsgast
Rotmilan	*Milvus milvus*	*	*	Nahrungsgast
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	*	*	Nahrungsgast
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	*	V	Nahrungsgast/ Brut entfernt

3. Charakterisierung der betroffenen Tierarten

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

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.

<u>Mäusebussard</u>

Der Mäusebussard besiedelt halboffene Landschaften mit einem Mosaik aus Wäldern, Feldgehölzen, Wiesen, Weiden und Feldern mit einem hohen Angebot an Kleinsäugern als Nahrungsgrundlage. Brutplätze werden im Bereich von Waldrändern, kleinen Baumgehölzen, auch und Alleen oder Einzelbäumen angelegt. Auch innerhalb von Siedlungsbereichen sind Mäusebussarde in Parkanlagen oder baumbestandenen Friedhöfen anzutreffen.

<u>Rotmilan</u>

Rotmilane besiedeln offene und strukturreiche Landschaften mit einem vielfältigen Mosaik aus bewaldeten und offenen Arealen. Horstbäume sind meist an Waldrändern oder in lichten Altholzbeständen zu finden, aber auch Feldgehölze und Baumreihen innerhalb großräumiger Ackerflächen werden angenommen. Die Nahrungshabitate umfassen Wiesen, Weiden, Felder, Streuobstbestände, Bereiche an Straßen und Gewässern.

<u>Schwarzmilan</u>

Der Schwarzmilan besiedelt halboffene Landschaften mit einem Mosaik aus bewaldeten in offenen Biotopen in Gewässernähe. Horstbäume sind an Waldrändern, in Feldgehölzen und uferbegleitenden Baumreihen gelegen. Die Nahrungssuche findet oft entlang von Gewässern statt, aber auch auf feuchten Wiesen, Weiden, Feldern und Mülldeponien.

<u>Turmfalke</u>

Der Turmfalke siedelt in offenen und halboffenen Landschaften, die ein Nistplatzangebot in Form von Gehölzen aller Art bieten. Gelegentlich kommt die Art auch an Waldrändern sowie im Siedlungsbereich vor. In letztgenanntem Habitat brütet diese Falkenart an hohen Gebäuden. Gelegentlich nutzt die Art auch Felswände, Steinbrüche sowie Wände von Sandgruben als Nistplatz. Als Kultur-folgende Art werden innerorts zugängliche Bereiche in hohen Gebäuden (Kirchtürme, Fabrikschornsteine, Hochhäuser, große Brücken) als Brutstätte genutzt. Zudem werden verlassenen Nester von Rabenvögeln übernommen.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Ein **Mäusebussard** konnte während einer Begehung im Juli rufend aus dem südöstlich des Plangebietes gelegenem Biotop vernommen werden. Zudem wurde die Art kreisend über den angrenzenden Ackerflächen beobachtet. Eine Brut in direkter Umgebung zum Plangebiet konnte nicht festgestellt werden.

Rotmilane konnten bei den meisten Begehungen über den Ackerflächen sowie den südlich gelegenen Wiesenflächen kreisend beobachtet werden. Zudem nutzte die Art Gehölze der Umgebung als Sitzwarte. Eine Brut innerhalb des Wirkraums des Plangebietes konnte jedoch nicht festgestellt werden.

Der **Schwarzmilan** konnte bei einer Begehung im April rufend von der an den Bahngleisen angrenzenden Gehölzreihe vernommen werden. Anschließend kreiste die Art über südlich des Plangebietes gelegene Flächen. Bei weiteren Begehungen konnte der Greifvogel nicht mehr beobachtet werden.
Ein Paar des **Turmfalken** nutzte einen Freileitungsmast ca. 200 m entfernt in südwestlicher Richtung als Nistplatz. Die Art konnte regelmäßig bei Jagdflügen über den Flächen des Plangebietes beobachtet werden.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

- Eine Abgrenzung der lokalen Population ist nicht möglich
- der Erhaltungszustand der lokalen Population ist unbekannt

3.4 Kartografische Darstellung

- siehe Abb. 11

4. Prognose und Bewertung zu den Schädigungsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

§ 44 (1) 1 Unvermeidbare Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang

- Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Brutstätten von Vogelarten. Eine direkte Schädigung von Vogelindividuen wird ausgeschlossen.

§ 44 (1) 3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

- Durch die Umsetzung des Bebauungsplanvorhabens kommt es zu keiner Überplanung von Brutstätten von Vogelarten. Der Tatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird nicht erfüllt.

☐ Konflikt-Vermeidende Maßnahme erforderlich
- nein

☐ CEF-Maßnahme erforderlich
- nein

Das Schädigungsverbot ist erfüllt ☐ ja ☒ nein

5 Prognose und Bewertung des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- Vor allem bau- und nutzungsbedingt ist mit Störungen (Lärm, visuelle Effekte, Immissionen etc.) für die im Gebiet und den angrenzenden Kontaktlebensräumen vorkommenden Vogelarten zu rechnen. Eine temporäre Meidung des Nahbereiches während der Baumaßnahmen ist daher möglich.

- Eine erhebliche Störung der betroffenen Vogelarten über den Verlust von Nahrungslebensraum hinaus ist nicht zu erwarten. Die angetroffenen Vogelarten reagieren wenig empfindlich gegenüber anthropogenen Störungen und sind in der Nähe von Gewerbegebieten regelmäßig anzutreffen.

☐ Konflikt-Vermeidende Maßnahme erforderlich
- nein

☐ CEF-Maßnahme erforderlich
- nein

Das Störungsverbot ist erfüllt ☐ ja ☒ nein

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

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

Innerhalb des Geltungsbereiches wurden keinerlei Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogelarten registriert. Eine Beschädigung oder Zerstörung kann zurzeit ausgeschlossen werden. Nördlich des Plangebietes befinden sich Revierzentren der Feldlerche, von der zwei durch Umsetzung des Planvorhabens und somit der Entstehung neuer Vertikalkulissen voraussichtlich verdrängt werden.

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

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

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

✔ **Unter Einhaltung der oben genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie 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.**

4.4 Reptilien (*Reptilia*)

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

Die Felder im Bereich der Eigenschaften sind gelb hinterlegt.

Tab. 9: Abschichtung der Reptilienarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand) [8]

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

Erläuterungen der Abkürzungen und Codierungen

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

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

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

LUBW: Die Einstufung erfolgt über ein Ampel-Schema, wobei „grün" [+] einen günstigen, „gelb" [-] einen ungünstig-unzureichenden und „rot" [-] einen ungünstig-schlechten Erhaltungszustand widerspiegeln. Lässt die Datenlage keine genaue Bewertung eines

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

Tab. 9: Abschichtung der Reptilienarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand)

Parameters zu, wird dieser als unbekannt (grau) [?] eingestuft. Die Gesamtbewertung, also die Zusammenführung der vier Parameter, erfolgt nach einem festen Schema. Beispielsweise ist der Erhaltungszustand als ungünstig-schlecht einzustufen, sobald einer der vier Parameter mit „rot" bewertet wird.

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

4.4.1 Ökologie von Schlingnatter und Zauneidechse

Schlingnatter und Zauneidechse sind ausgesprochen wärmeliebend. Sie benötigen ein Mosaik aus besonnten Plätzen, um die für sie optimale Körpertemperatur zu erreichen. Des Weiteren sind sie auf Verstecke angewiesen, um sich während der heißen Tageszeiten zurückziehen zu können und sich vor Fraßfeinden zu schützen. Bereiche mit grabbarem Substrat für die Eiablage sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot an Insekten und Reptilien (letzteres bezieht sich auf die Schlingnatter) sind ebenfalls von Nöten, um stabile Populationen beider Reptilienarten zu ermöglichen.

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

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

4.4.2 Diagnose zum Status im Gebiet

Die Ackerflächen im Plangebiet stellen wenig attraktive Habitate für die genannten Reptilienarten dar. Jedoch grenzen im Süden und Osten Böschungsbereiche (Abb. 13) an, welche teilweise innerhalb des Geltungsbereichs liegen. Zudem befindet sich südöstlich ein Feldgehölz an einem südexponierten Hang in unmittelbarer Umgebung zu attraktiven Jagdhabitaten (Magerwiese), dessen Saumbereich ebenfalls als Lebensraum planungsrelevanter Reptilienarten dienen kann. Die innerhalb des Plangebietes befindlichen Böschungsbereich waren nord- und ostexponiert und lediglich spärlich bis locker bewachsen. Jedoch weisen südlich angrenzende Böschungsbereiche für Reptilien geeignetere Strukturen auf. Aufgrund des Vorhandenseins geeigneter Strukturen in angrenzenden Bereichen sowie bekannten Vorkommen in der Umgebung, erfolgte eine Nachsuche von Schlingnatter und Zauneidechse.

Für einen Nachweis des Vorkommens von Reptilien wurden die Bereiche über Sichtbeobachtung abgesucht. Während des langsamen Abschreitens der Strukturen wurden zudem natürliche Versteckmöglichkeiten auf einen Besatz kontrolliert. Des Weiteren wurden ‚künstliche Verstecke' (Bitumen-Wellblechpappe) in Bereichen ohne natürlich vorkommende Versteckmöglichkeiten ausgelegt und ebenfalls regelmäßig auf Nutzung kontrolliert.

Abb. 13: links: ruderalisierte Böschung im Plangebiet, rechts: ausgelegtes Künstliches Versteck (angrenzend zum Plangebiet)

Während der Nachsuche konnten zwei adulte Zauneidechsen in den Böschungsbereichen südlich des Plangebietes beobachtet werden. Weitere Hinweise auf die Anwesenheit von Eidechsen gaben für Eidechsen typisches Rascheln unter der dichten Vegetation im Bereich der zuvor getätigten Sichtungen. Die Fundbereiche sind Abb. 14 zu entnehmen. Da bei den Begehungen jeweils nur wenige Tiere und diese an den gleichen Stellen in den Böschungsbereichen außerhalb des Plangebietes aufgefunden werden konnten, wird von einer geringen Populationsgröße ausgegangen. Schlingnattern konnten trotz der intensiven Nachsuche nicht beobachtet werden. Die als Lebensraum der Zauneidechse festgestellten Bereiche werden von Vorhaben nicht tangiert und bleiben in derzeitiger Form erhalten. Aufgrund der räumlichen Nähe und der Mobilität der Tiere ist zum Schutz der lokalen Eidechsenpopulation und der Verhinderung eines Eintretens von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 – 3, ist die Aufstellung eines Reptilienschutzzaunes (Abb. 14) zur Abgrenzung des Baufeldes notwendig, um einer Einwanderung in das Baufeld und damit einer Gefährdung der Zauneidechsen entgegenwirken (**V4**). Zudem wird empfohlen, Habitatelemente für die Zauneidechse in den Randbereichen des Plangebietes einzubringen (Anregung **A1**).

Abb. 14: Fundbereiche Zauneidechsen (orange Flächen) und Zaunverlauf Reptilienschutzzaun (rote Linie)

✔ **Unter Einhaltung der oben genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 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 Wirbellose (*Evertebrata*)

4.5.1 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. 10: Abschichtung der Schmetterlinge des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand) [9].

Eigenschaft		Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	Erhaltungszustand				
V	H			1	2	3	4	5
X	X	Wald-Wiesenvögelchen	*Coenonympha hero*	-	-	-	-	-
X	X	Haarstrangeule	*Gortyna borelii*	+	?	+	+	+
X	X	Eschen-Scheckenfalter	*Hypodryas maturna*	-	-	-	-	-
X	X	Gelbringfalter	*Lopinga achine*	-	-	-	-	-
X	X	Großer Feuerfalter	*Lycaena dispar*	+	+	+	+	+
X	X	Blauschillernder Feuerfalter	*Lycaena helle*	+	+	+	+	+
X	X	Schwarzfleckiger Ameisenbläuling	*Maculinea arion*	+	-	-	-	-

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

Tab. 10: Abschichtung der Schmetterlinge des Anhanges IV der FFH-Richtlinie nach dem Verbreitungsgebiet und den Habitat-Eigenschaften (ggf. mit den Angaben zum Erhaltungszustand) .

X	X	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	*Maculinea nausithous*	+	+	?	+	+
X	X	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	*Maculinea teleius*	+	+	?	+	+
X	X	Apollofalter	*Parnassius apollo*	-	-	+	-	-
X	X	Schwarzer Apollo	*Parnassius mnemosyne*	+	-	+	+	-
!	?	Nachtkerzenschwärmer	*Proserpinus proserpina*	+	?	?	+	?

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)

<u>Nachtkerzenschwärmer</u>: Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) benötigt als Lebensraum warme, sonnige, feuchte Standorte wie Hochstaudenfluren an Bächen und Wiesengräben, niedrigwüchsige Röhrichte, Kies- und Feuchtschuttfluren sowie Unkrautgesellschaften an Flussufern. Auch an Sekundärstandorten wie Materialentnahmestellen, Bahn- und Hochwasserdämmen und Industriebrachen kommen als Lebensraum für die Nachtfalterart in Frage. Die Raupen dieser Schwärmerart ernähren sich ausschließlich von Nachtkerzengewächsen wie Weidenröschen (*Epilobium*-Arten) und der Gewöhnlichen Nachtkerze (*Oenothera biennis*-Gruppe). Innerhalb des Plangebietes sowie auf den südlich angrenzenden Böschungsbereichen gedeihen lokal dichte Bestände des Kleinblütigen und Vierkantigen Weidenröschens (*Epilobium parviflorum* und *E. Tetragonum*). Vereinzelt wachsen dort außerdem Exemplare des Zottigen Weidenröschens (*Epilobium hirsutum*). Die größten Weidenröschenbestände befinden sich dabei außerhalb des Plangebietes und bleiben weiterhin bestehen.

Abb. 15: Weidenröschen innerhalb des Plangebietes

Abb. 16: junges Stadium der Raupe des Nachtkerzenschwärmers

Die Pflanzen wurden während Begehungen im Juli auf Fraßspuren und Kotballen abgesucht. Zudem wurden die Raupen während einer Begehung in der Abenddämmerung nachgesucht. Dabei konnten vereinzelt Fraßspuren an den Pflanzen festgestellt werden. Zudem wurde ein Exemplar eines jungen Raupenstadiums des Nachtkerzenschwärmers auf einem Weidenröschen gefunden. Aufgrund der wenigen Nutzungs- und Vorkommensnachweise wird eine bodenständige Population innerhalb des Geltungsbereichs und dessen Wirkraum ausgeschlossen. Der Großteil der vorhandenen Weidenröschen-Population bleibt zudem bestehen, da sie sich außerhalb des Geltungsbereichs befindet. Eine Gefährdung des Nachtkerzenschwärmers auf Populationsebene wird somit liegt somit nicht vor. Jedoch wird zur Unterstützung der kleinen, innerhalb des Plangebietes vorkommenden Teilpopulation die Ausbringung des Saatgutes mit Weidenröschen-Arten auf den neu entstehenden Böschungsbereichen angeregt (Anregung **A2**).

✔ **Aufgrund des Vergleichs der artspezifischen Habitatansprüche mit den Gegebenheiten vor Ort sowie den Untersuchungsergebnissen wird ein Vorkommen einer bodenständigen Population 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. 11: Zusammenfassung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

Tier- und Pflanzengruppen		Betroffenheit	Ausmaß der Betroffenheit (Art, Ursache)
Farne und Blütenpflanzen		nicht betroffen	keines
Vögel		betroffen	• Verlust eines Teil-Nahrungshabitats für Vogelarten durch Flächenversiegelung. Verdrängung von zwei Feldlerchenbrutpaaren.
Säugetiere (ohne Fledermäuse)		nicht betroffen	keines
Fledermäuse		ggf. betroffen	• Verlust eines potenziellen Teil-Jagdhabitats durch Flächenversiegelung
Reptilien		nicht betroffen	keines
Amphibien		nicht betroffen	keines
Wirbellose	Käfer	nicht betroffen	keines
	Schmetterlinge	nicht betroffen	keines
	Libellen	nicht betroffen	keines
	Weichtiere	nicht betroffen	keines

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

5.1.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- **V1**: Baustelleneinrichtungen sowie Abstellmöglichkeiten für Maschinen, Baufahrzeuge und Baustoffe sind zum Schutz der umliegenden Grünlandflächen und Gehölzstrukturen auf bereits versiegelten Flächen zu errichten. Ist dies nicht möglich, 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 (inklusive FFH-Mähwiesen) zu unterlassen ist. Diese sind vor Befahrung und Betretung mittels Flatterband oder einem Bauzaun abzugrenzen und zu schützen
- **V2**: Die **Beleuchtung** ist insektenfreundlich, entsprechend den „allgemein anerkannten Regeln der Technik" auszuführen. Welche Anforderungen an eine insektenfreundliche Beleuchtung zu stellen sind, kann der „LNV-Info 08/2021 zum Schutz der Nacht" des Landesnaturschutzverbandes Baden-Württemberg e. V. entnommen werden. Diese Informationen können unter folgendem Link abgerufen werden: https://lnv-bw.de/lichtverschmutzung-ein-unterschaetztes-umweltproblem/#hin.

  Bei einer insektenfreundlichen Beleuchtung sind folgende Grundsätze einzuhalten:

  - Eine Beleuchtung soll nur dann erfolgen, wenn diese zwingend notwendig ist (ggf. Reduzierung der Leuchtdauer durch Schalter, Zeitschaltuhren, Bewegungsmeldern, etc.).
  - Die Lichtleistung (Intensität) ist auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen.

- Es ist Licht mit geringem Blauanteil (1700 bis 2700 Kelvin, max. 3000 Kelvin Farbtemperatur) zu verwenden.
- Be- und Ausleuchtungen sollen sich auf die Fläche beschränken wo dies zwingend erforderlich ist (keine flächenhafte Ausleuchtung und Vermeidung ungerichteter Abstrahlung). Dabei sind abgeschirmte Leuchten zu verwenden und die Beleuchtung hat von oben nach unten zu erfolgen.

- V3: Eine Beeinträchtigung jagender Fledermäuse durch **Lärmemission** durch Bautätigkeiten in den Nacht-/ und Dämmerungsstunden ist zu unterlassen.
- V4: Zur Absicherung des Baufeldes gegen eine Einwanderung von Zauneidechsen aus erhalten bleibenden Lebensräumen sind diese durch Aufstellen eines Reptilienschutzzaunes abzugrenzen.

5.1.2 CEF-Maßnahmen

- CEF1: Durch die Umsetzung des Vorhabens kommt es zu einer Verdrängung von zwei Feldlerchenrevieren. Als Ausgleich sind innerhalb der Lokalpopulation pro Brutpaar Flächen von mindestens 1.500 m² als Schwarzbrache in Kombination mit Getreideansaat mit erhöhtem Saatreihenabstand anzulegen. Bei der Auswahl der Flächen sind die artspezifischen ökologischen Ansprüche der Feldlerche (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 (Oelke et a. 1968)) zu berücksichtigen. Der Standort sowie die Umsetzung der Maßnahme sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

5.1.3 Anregungen

- A1: Es wird empfohlen, in den Randbereichen des Plangebietes für die südlich des Geltungsbereichs vorkommenden Zauneidechsen Habitatelemente einzubringen (Totholz-/ Steinhaufen, blütenreiche Säume).
- A2: Es wird angeregt, zur Unterstützung der Lokalpopulation auf den neu entstehenden Böschungsbereichen Weidenröschen einzusäen, um die vorhandene kleine Teilpopulation des Nachtkerzenschwärmers zu stärken.

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-Arbeitkreise 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] Hmuelv (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Hessisches Ministerium für Umwelt Energie Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Wiesbaden.

[14] Kiel, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen, 2005(1), 12–17.

[15] Kiemstedt, H., Mönnecke, M. & Ott, S. (1996): Methodik der Eingriffsregelung. Vorschläge zur bundeseinheitlichen Anwendung von § 8 BNatSchG. Naturschutz und Landschaftsplanung, 28(9), 261–271.

[16] 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.

[17] Müller-Kroehling, S. et al. (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier-und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern (4. aktualisierte Fassung, Juni 2006). Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. Freising.

[18] NLWKN (2012): Niedersächsische Strategie zum Arten-und Biotopschutz - Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. Stand November 2011. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft Küsten- und Naturschutz.

[19] OBB StMI (2011): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Stand: 03/2011). Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern.

[20] 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.

[21] 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.

[22] 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.

[23] Plachter, H. et al., 2002. Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 70, 566 S.

[24] 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.

[25] 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 Reak-

torsicherheit im Auftrag des Bundesamtes f. Naturschutz. Hannover, Marburg.
[26] 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.
[27] Schnitter, P. et al. (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft (2).
[28] Trautner, J., K. Kockelke, H. Lambrecht & J. Mayer (2006): Geschützte Arten In Planungs- Und Zulassungsverfahren, Books On Demand GmbH, Norderstedt, Deutschland.

Fledermäuse (*Microchiroptera*)

[29] Arbeitsgemeinschaft Querungshilfen (2003): Querungshilfen für Fledermäuse – Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte.
[30] Braun M. & F. Dieterlen (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (*Chiroptera*). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.
[31] 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.
[32] Dietz, C., O. von Helversen & D. Nill (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlag.
[33] Dietz, C., & A. Kiefer (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, Bestimmen, Schützen. Kosmos Verlag, Stuttgart. 400 S.
[34] 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.
[35] FÖA Landschaftsplanung (2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Entwurf Stand 05/2011. Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung. Trier, Bonn.
[36] FÖA Landschaftsplanung (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurf Stand 10/2010. Bundesministerium für Verkehr Bau- und Stadtentwicklung. Trier, Bonn.
[37] 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.
[38] 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.
[39] 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*)

[40] Barthel, P.H. & Helbig, A.J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola, 19 (2005), 89–111.
[41] Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – 2. Aufl., Aula, Wiebelsheim, 3 Bände.
[42] Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & u. Mahler (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
[43] Bibby, C.J., Burgess, N.D. & D.A. Hill (1995): Methoden der Feldornithologie –Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul. 270 S.
[44] Berthold, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. J. Ornithol., 117, 69 S.
[45] 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.
[46] Gedeon, K., C. Grüneberg, A. Mitschke, C. Sudfeldt, W. Eikhorst, S. Fischer, M. Flade, S. Frick, I. Geiersberger, B. Koop, M. Kramer, T. Krüger, N. Roth, T. Ryslavy, S. Stübing, S.R. Sudmann, R. Steffens, F. Vökler und K. Witt (2014): Atlas deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
[47] Gnielka, R. (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. Apus, 7, 145–239.
[48] Hölzinger, J. et al. (1987): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 1.1 und 1.2 ; Karlsruhe
[49] Hölzinger, J. et al. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
[50] Hölzinger, J. et al. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 2. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
[51] Hölzinger, J. et al. (1999): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.
[52] Hölzinger, J.& M. Boschert (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.
[53] Hölzinger, J.& U. Mahler (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2, Ulmer, Stuttgart: 547 S.
[54] 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.
[55] Hölzinger, J., H.-G. Bauer, M. Boschert & U. Mahler (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. Ornith. Jh. Bad.-Württ. 22: 172 S.

[56] 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.

[57] 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.

[58] 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.

[59] Oelke, H. (1975): Empfehlungen für Siedlungsdichte-Untersuchungen sog. schwieriger Arten. Vogelwelt, 96, 148–158.

[60] Oelke, H. (1974): Quantitative Untersuchungen, Siedlungsdichte. In P. Berthold, E. Bezzel, & G. Thielcke. Praktische Vogelkunde. Greven.

[61] Scherner, E. R. (1977): Möglichkeiten und Grenzen ornithologischer Beiträge zur Landeskunde und Umweltforschung am Beispiel des Solling. Universität Göttingen.

[62] Scherner, E. R. (1989): Welche Signifikanz haben Ergebnisse langfristiger Brutvogel-Bestandsaufnahmen? Limicola, 3, 137–143.

[63] Sikora, L.G. (2009): Horstbaum- und Greifvogelerfassung in den Kern- und Pflegezonen des Biosphärengebiets Schwäbische Alb. Endbericht. NABU Landesverband Baden-Württemberg e. V.

[64] Südbeck, P. et al (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

[65] Wahl, J. et al. (2011): Vögel in Deutschland - 2011, Münster: DDA, BfN, LAG VSW.

Reptilien (*Reptilia*)

[66] Deuschle, J. J. Reiss & R. Schurr (1994b): Reptilien. In: Naturschutzbund Deutschland, Kreisverband Esslingen (Hrsg.): Natur im Landkreis Esslingen. Bd. 2: 54 S.

[67] Glandt, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung. Wiebelsheim. Quelle & Meyer-Verlag.

[68] Günther, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm. Gustav Fischer Verlag.

[69] 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.

[70] Hachtel, M., Schlüpmann, M., et al. (2009): Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie. Supplement 15.

[71] Henle, K. & Veith, M. (1997): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. Rheinbach. Mertensiella 7.

[72] 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.

[73] 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.

[74] 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.

[75] 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.

Zauneidechse:

[76] 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.

Nattern:

[77] 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.

[78] Völkl, W. & Käsewieter, D. (2003): Die Schlingnatter - ein heimlicher Jäger. Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft, 6, 151 S.

[79] 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* [Linneaus 1758]). Mertensiella 15, 186–196.

Wirbellose

Schmetterlinge (*Lepidoptera*)

[80] Bellmann, H. (2014): Welches Insekt ist das?, Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG Stuttgart, Deutschland.
[81] Bellmann, H. (2009): Der neue Kosmos Schmetterlingsführer - Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen, Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart, Deutschland.
[82] 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, 480–486.
[83] Drews, M. (2003c): *Glaucopsyche nausithous* (BERGSTRÄSSER, 1779). In B. Petersen et al.: Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 493–501.
[84] Drews, M. (2003d): *Glaucopsyche teleius* (BERGSTRÄSSER, 1779). In B. Petersen et al.: Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Bonn-Bad Godesberg: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1, 502–510.
[85] 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.
[86] 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.
[87] Hermann, G. (1998): Erfassung von Präimaginalstadien bei Tagfaltern – Ein notwendiger Standard für Bestandsaufnahmen zu Planungsvorhaben. Naturschutz und Landschaftsplanung, 30(5), 133–142.
[88] Hermann, G. (2003): Kartieranleitung zur verbesserten Erfassung ausgewählter Arten anhand ihrer Präimaginalstadien. In Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU). Tagfalter-Atlas Bayern.
[89] 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.
[90] Hermann, G. & Trautner, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Naturschutz und Landschaftsplanung, 43 (10), 293–300.
[91] 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.
[92] 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.
[93] 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.
[94] Settele, J., Feldmann, R. & Reinhardt, R. (2000): Die Tagfalter Deutschlands. Stuttgart. Ulmer.