



**Beauftragt durch:
Stadt Sinsheim**

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
zum Bebauungsplan „Hinter der Mühle, 8. Änderung“
in Sinsheim, OT Dühren**



Stand: 21.06.2023

Bearbeitung: M. Sc. Gina Hafner
B. Sc. Rebecca Halasy
M. Sc. Lucienne Kargl

Inhaltsverzeichnis

1.0	Vorbemerkungen	1
2.0	Bestandsbeschreibung der Biotoptypen.....	2
3.0	Artenschutzrechtliche Grundlage	6
3.1	Gesetzliche Vorschriften	6
3.2	Ablaufschema artenschutzrechtliche Prüfung	6
3.3	Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände und zur Kompensation des Eingriffs	9
3.4	Schutzgebiete	10
3.5	Geschützte Arten	12
3.5.1	Fachgutachterliche Einschätzung	12
3.5.1.1	FFH-Arten	13
3.5.1.2	Europäische Vogelarten	17
4.0	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.....	19
4.1	Fledermäuse.....	19
4.1.1	Methodik.....	19
4.1.1	Ergebnisse und Bewertung	20
4.1.2	Maßnahmen	22
4.2	Avifauna (Vögel)	23
4.2.1	Methodik.....	23
4.2.2	Ergebnisse und Bewertung	24
4.2.3	Maßnahmen	28
4.3	Reptilien	30
4.3.1	Methodik.....	30
4.3.2	Ergebnisse und Bewertung	30
4.3.3	Maßnahmen	30
4.4	Amphibien	31
4.4.1	Methodik.....	31
4.4.2	Ergebnisse und Bewertung	31
4.4.3	Maßnahmen	32
4.5	Großer Feuerfalter	33
4.5.1	Methodik.....	33
4.5.1	Ergebnisse und Bewertung	34
4.5.1	Maßnahmen	34
5.0	Tabellarische Maßnahmenübersicht	35
6.0	Gesamtfazit	35
7.0	Verwendete Literatur	37
8.0	Aktivitäts-, Eingriffs- und Maßnahmenzeiträume	39

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Schutzgebiete in der Umgebung des Eingriffsbereichs	10
Tabelle 2:	Ermittlung potenziell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV- der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg).....	13
Tabelle 3:	Ermittlung potentiell betroffener Artengruppen der Vogelschutzrichtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Strukturen im Gebiet).....	17
Tabelle 4:	Nachgewiesene Vogelarten des Untersuchungsgebietes mit Umgebung.....	24
Tabelle 5:	Wetterdaten der Begehungen.....	30
Tabelle 6:	Nachgewiesene Amphibienarten im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung	31
Tabelle 7:	Übersicht über die erforderlichen CEF-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	35

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Bebauungsplan Entwurf „Hinter der Mühle, 8. Änderung“ in Sinsheim, OT Dühren	1
Abbildung 2:	Untersuchungsgebiet Sinsheim-Dühren	1
Abbildung 3:	Ablaufschema zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG.....	7
Abbildung 4:	Ablaufschema zur Ausnahmeprüfung nach §45 Abs. 7 BNatSchG	8
Abbildung 5:	Übersicht der Schutzgebiete in der Nähe des Untersuchungsgebietes (gelb). Der Eingriffsbereich ist rot dargestellt (Quelle: LUBW 2023)	11
Abbildung 6:	Baumhöhlen im Untersuchungsgebiet und deren Quartierpotenzial für Fledermäuse.....	21
Abbildung 7:	Nachweise aller Vögel im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung.	25
Abbildung 8:	Nachweise von Arten der Roten Liste bzw. streng geschützter Arten im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung.....	26
Abbildung 9:	Revierzentren aller Vögel im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung.	27
Abbildung 10:	Fundpunkte Amphibien.....	32

1.0 Vorbemerkungen

Anlass

Die Firma Innotec plant eine Hallenerweiterung im Gewerbegebiet in Sinsheim , OT Dühren durchzuführen. Im Zuge dessen soll ein Neubau auf der nördlich angrenzenden Grünfläche des Bestandsgebäudes entstehen (Abbildung 1). Betroffen ist das Flurstück Nr. 5363 (Gemarkung Dühren). Durch die Stadt Sinsheim wird hierzu eine Bebauungsplanänderung angestrebt.

Abbildung 1:
Bebauungsplan Entwurf
„Hinter der Mühle, 8.
Änderung“ in Sinsheim,
OT Dühren
(06.03.2023, Stadt Land
Plan)

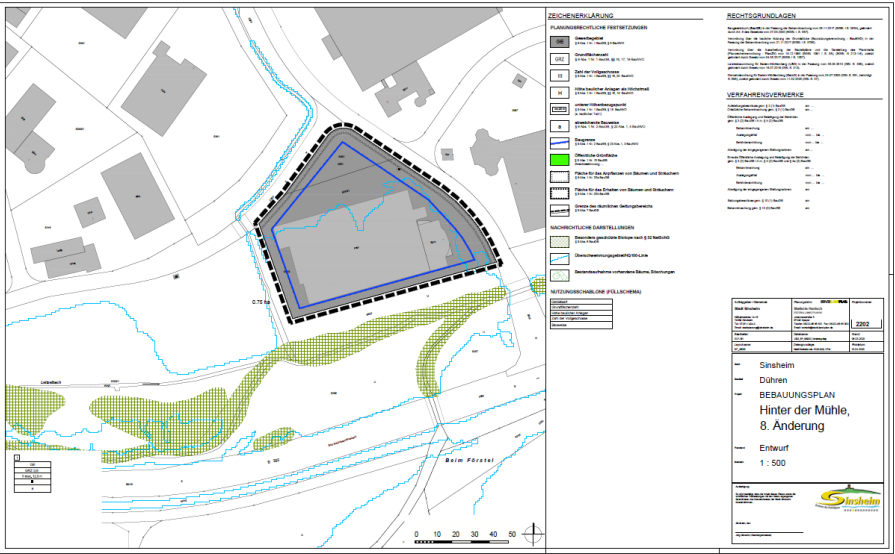
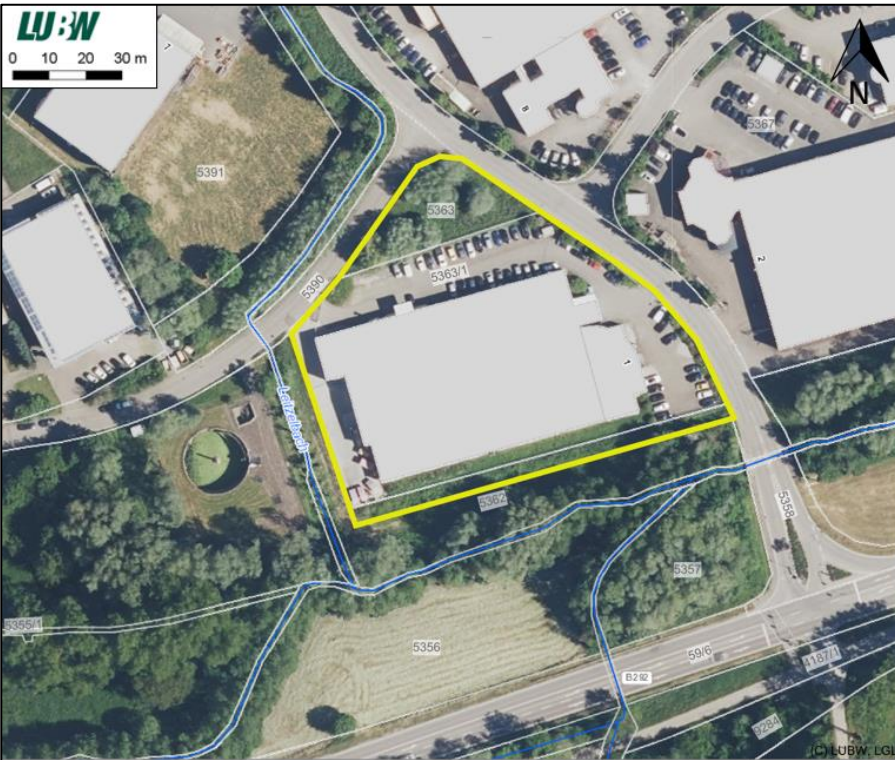


Abbildung 2:
Untersuchungsgebiet
Sinsheim-Dühren
(Quelle: LUBW 2023)



Artenschutzrechtliche Voruntersuchung

Am 27.03.2018 wurde eine ökologische Übersichtsbegehung durchgeführt. Ziel der Untersuchung war es festzustellen, ob von der Planung arten- oder

naturschutzrechtlich relevante Tier- oder Pflanzenarten betroffen sein könnten. Eine Betroffenheit relevanter Arten konnte nicht ausgeschlossen werden, daher wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt.

Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen

2022 wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zu den Arten/Artengruppen Amphibien, Reptilien, Brutvögel, Fledermäuse, Großer Feuerfalter durchgeführt. Ergebnisse finden sich in Abschnitt 4.0.
Die Untersuchungen wurden aufgrund möglicher im Raum stehender Planung in einem größeren Untersuchungsbereich durchgeführt.

2.0 Bestandsbeschreibung der Biotoptypen

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst eine etwa 8163 m² große Fläche am südlichen Rand des Gewerbegebietes „Hinter der Mühle“, nördlich der Bundesstraße B292 (Abbildung 2). Die Adresse des Grundstückes lautet: Am Leitzelbach 1, 74889 Sinsheim.

Das Gebiet besteht im Wesentlichen aus einer versiegelten Fläche, auf der sich das Bestandsgebäude sowie die zugehörigen Parkplätze befinden. Nördlich angrenzend befindet sich eine kleine Grünfläche mit teilweise stark zurückgeschnittenem Baumbestand.

Foto 1:
Übersicht des Bestandsgebäudes und der Parkplätze von Nordwesten, zusammen mit der angrenzenden Grünfläche



Foto 2:
Blick von Osten auf die
Grünfläche mit stark zu-
rückgeschnittenem
Baumbestand.



Foto 3:
Die Bäume auf der
Grünfläche weisen viele
Höhlen, ...



Foto 4:
... Spalten und abste-
hende Borke auf.

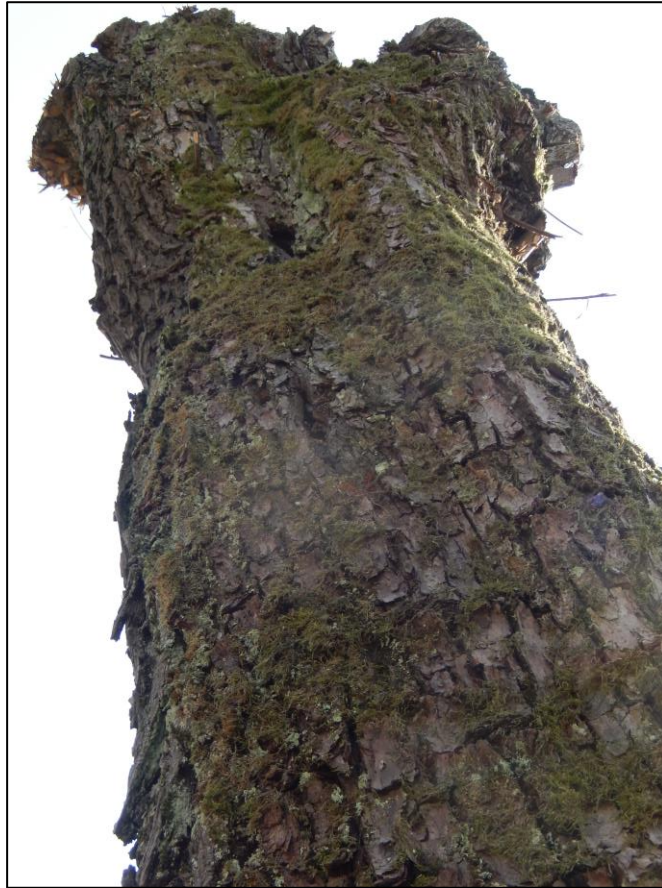


Foto 5:
Weidenreihe am Leitzel-
bach zwischen Gewer-
beanwesen und Kläran-
lage.



Foto 6:

Im südlichen Untersuchungsgebiet befindet sich Grünland, welches an den von Gehölzen begleiteten Leitzelbach grenzt.



Foto 7:

Westlich und südlich des Untersuchungsgebietes befindet sich ein Feuchtbiotop, sowie ein Auwaldstreifen, durch den der Leitzelbach fließt.



3.0 Artenschutzrechtliche Grundlage

3.1 Gesetzliche Vorschriften

§ 44 BNatSchG
(Fassung 01.03.2010)
Zugriffsverbote

- (1) Es ist verboten,
1. 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 (**Tötungsverbot**),
 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (**Störungsverbot während bestimmter Zeiten**),
 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Beschädigungsverbot geschützter Lebensstätten**),
 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (**Schutz von Pflanzen gegen Zugriff**).

relevante Arten

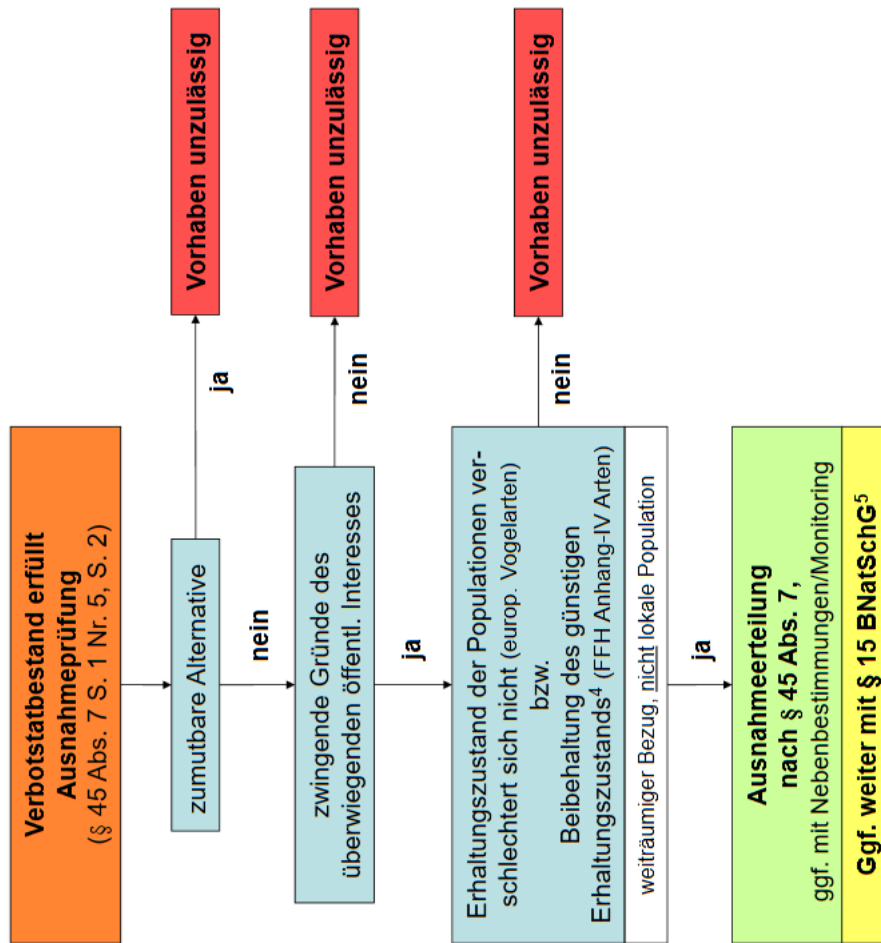
Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind für Planungsvorhaben alle Arten der **FFH-Richtlinie-Anhang-IV** sowie alle **europäische Vogelarten** Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung (Trautner 2008). Zusätzlich kann die Naturschutzbehörde Untersuchungen zu weiteren besonders und streng geschützten Arten vorschreiben.

3.2 Ablaufschema artenschutzrechtliche Prüfung

Das folgende Schema stellt in aller Kürze den Ablauf einer artenschutzrechtlichen Prüfung und die möglicherweise daraus folgenden Aspekte dar:

Abbildung 4:
Ablaufschema
zur Ausnahme-
prüfung nach
§ 45 Abs. 7
BNatSchG

Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG



⁴ Wenn kein günstiger Erhaltungszustand als Ausgangslage vorhanden ist, kann unter, außergewöhnlichen Umständen, die Ausnahmen trotzdem erteilt werden (siehe hierzu Urteil des EuGH vom 14.6.2007 (C-342/05)).

⁵ Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung zu prüfen.

3.3 Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände und zur Kompensation des Eingriffs

§ 44 Abs.5 BNatSchG regelt für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe und für Vorhaben nach den §§ 30, 33 oder 34 BauGB, dass durch diese Vorhaben keine Verstöße gegen § 44 Abs.1 Nr.1 und 3 BNatSchG erfolgen, soweit die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird - ggf. auch durch die Festsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen.

Maßnahmen zur Vermeidung der o.g. Verbotstatbestände müssen lt. Leitfa-
den der EU-Kommission (EU-KOMMISSION 2007b) grundsätzlich den Cha-
rakter von schadensbegrenzenden Maßnahmen haben.

Grundsätzlich kann zwischen folgenden Maßnahmentypen unterschieden
werden:

- A) Vermeidungsmaß-
nahmen Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen zielen auf die Schonung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte oder auf den Schutz vor Störungen ab. Pro-
jekt- oder bauwerksbezogene Vermeidungsmaßnahmen umfassen Vorkeh-
rungen, die dafür sorgen, dass sich bestimmte Wirkungen gar nicht erst ent-
falten können. Dazu zählen z.B. anlagenbezogene Maßnahmen wie Que-
rungshilfen, frühzeitige Baufeldräumung außerhalb der Aktivitätszeit be-
troffener Arten sowie Bauen außerhalb von Brutzeiten als baubezogene
Maßnahmen.
- B) Vorgezogene Aus-
gleichs- bzw. CEF-
Maßnahmen CEF-Maßnahmen („Measures to ensure the „continued ecological func-
tionality of breeding sites or resting places“) zielen auf eine aktive Verbesse-
rung oder Erweiterung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte ab. Dies be-
deutet, dass durch Planungsvorhaben die ökologische Funktion von Brut-
plätzen und Ruhestätten relevanter Arten (FFH-Anhang IV und europäische
Vogelarten) gesichert sein muss (Guidance document der NATURA-2000-
Richtlinie, 2007). Dabei ist zu beachten, dass die ökologische Funktion von
Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dauerhaft und bruchlos gewährleistet
sein muss, d.h., der Eintritt des Verbotstatbestandes kann nur vermieden
werden, wenn die CEF-Maßnahmen zum Zeitpunkt des Eingriffs bereits voll-
umfänglich funktionstüchtig sind!

Diese Maßnahmen können z.B. die Erweiterung der Stätte oder die Schaf-
fung neuer Habitats innerhalb oder in direkter funktioneller Verbindung zu
einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte umfassen. Sie ergänzen das Habi-
tatangebot der lokal betroffenen Teilpopulation um die eingriffsbedingt ver-
loren gehenden Flächen bzw. Funktionen. Hinsichtlich der Wirksamkeit
möglicher Maßnahmen und ihrer Eignung als CEF-Maßnahmen geben
Runge *et al.* 2010 wertvolle Hinweise, bei denen gerade die erforderlichen
Entwicklungszeiten von Habitaten bzw. Biotoptypen untersucht werden.
- C) Eingriffs-Ausgleich § 15 des BNatSchG fordert, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Natur
und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden sind. Allerdings
sind natürlich nicht alle erheblichen Beeinträchtigungen zu vermeiden.
Diese nicht-vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen sind daher
durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Ausgleichs-
maßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung umfassen z.B. die

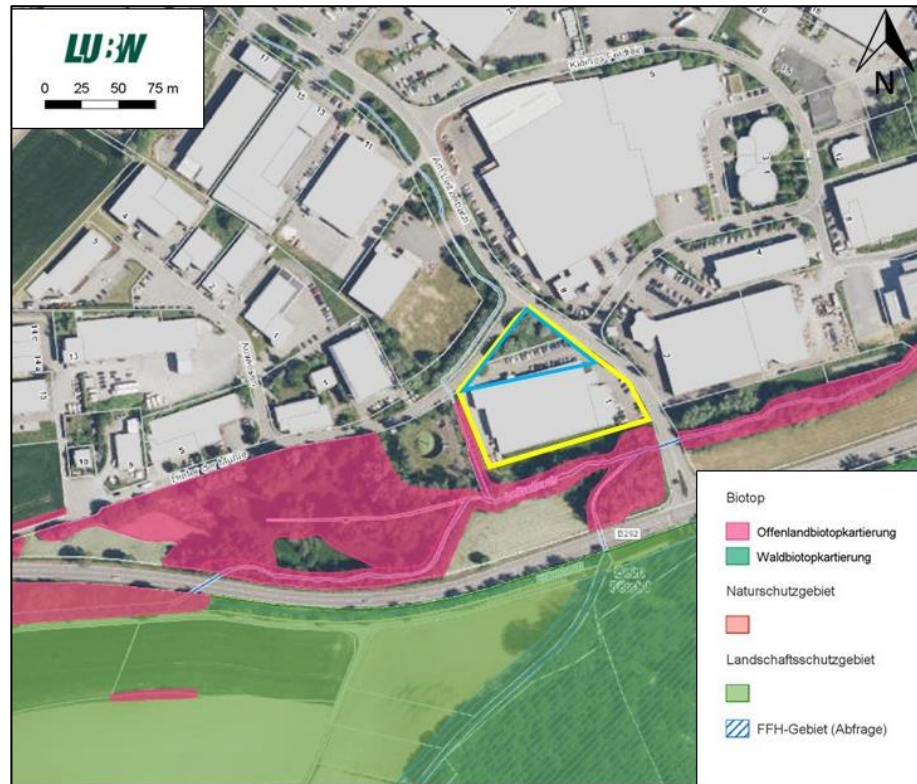
Kompensation einer von Brutvögeln genutzten Hecke, die im Zuge einer Planung entfernt werden muss oder die Neuanlage eines Gewässers für Amphibien.

3.4 Schutzgebiete

In Tabelle 1 sind alle Schutzgebiete und geschützten Landschaftsbestandteile aufgeführt, die in der Umgebung des Eingriffsbereichs liegen. Abbildung 5 zeigt eine Übersicht im Satellitenbild.

Tabelle 1: Schutzgebiete in der Umgebung des Eingriffsbereichs			
Schutzgebietskategorie	Name (und Nr.) des Schutzgebiets	Lage relativ zum Eingriff	Betroffenheit zu erwarten
FFH-Gebiet (Natura 2000)	Nördlicher Kraichgau (Nr 6718311)	75 m südlich	nein
Vogelschutzgebiet (Natura 2000)	-	-	-
Naturschutzgebiet (NSG)	-	-	-
Gesetzlich geschütztes Biotop	Feuchtbiotop nordöstl. Dühren – Dührener Mühle (Nr. 167192260386)	80 m westlich	nein
	Auwaldstreifen am Erlenbach nordöstl. Dühren - Dührener Mühle (Nr. 167192260387)	Südlich angrenzend	nein
	Feldgehölze an der Autobahnauffahrt 33a westl. Sinsheim - Kleines Feldlein (Nr. 167192260391)	310 m östlich	nein
	Auwaldstreifen am Erlenbach nordöstl. Dühren – Auwiesen (Nr. 167192260383)	200 m westlich	nein
Naturdenkmal	-	-	-
Landschaftsschutzgebiet	Unteres und Mittleres Elsenzthal (Nr. 2.26.049)	50 m südlich	nein

Abbildung 5:
Übersicht der Schutzge-
biete in der Nähe des
Untersuchungsgebietes
(gelb). Der Eingriffsbe-
reich ist blau dargestellt
(Quelle: LUBW 2023)



Betroffenheit

Vom geplanten Eingriff sind keine Schutzgebiete betroffen.

3.5 Geschützte Arten

3.5.1 Fachgutachterliche Einschätzung

Die Einschätzung von Vorkommen europarechtlich geschützter Arten im Untersuchungsgebiet basiert auf drei Säulen:

Vorkommen in Baden-Württemberg	Die erste Säule ist die Liste von in Baden-Württemberg bekannten Tier- und Pflanzenarten, die in den Anhängen II und/oder IV der FFH-Richtlinie aufgeführt (LUBW 2014) bzw. der Vogelschutzrichtlinie gelistet sind.
Verbreitung in Baden-Württemberg	Die zweite Säule ist die Verbreitung der Arten in Baden-Württemberg entsprechend den Angaben aus den Grundlagenwerken Baden-Württembergs, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie weiterer Quellen.
Kenntnis der Lebensraumansprüche	Die dritte Säule ist die Kenntnis der artspezifischen Standort- und Lebensraumansprüche der planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten sowie der Biotopausstattung des Plangebiets. Die in Tabelle 2 aufgeführten Arten wurden hinsichtlich potenzieller Vorkommen im Vorhabensbereich abgeprüft.

Zur Einschätzung und Bewertung des Planungsgebietes als Lebensraum für die artenschutzrechtlich relevanten Arten wurden die Habitatstrukturen im Vorhabensgebiet und der angrenzenden Umgebung bei der artenschutzrechtlichen Voruntersuchung begutachtet. Dabei wurden Bäume, Sträucher und Gebäude auf Niststandorte wie Baumhöhlen, Freibrüternester und Horste kontrolliert. Säume und Randlinien wurden hinsichtlich ihrer Eignung als Reptilienhabitate bewertet. Senken wurden auf ihre Eignung als Habitate für Amphibien und streng geschützte Wirbellose kontrolliert und Bäume und Gebäude wurden von außen auf mögliche Fledermausquartiere bzw. Spuren und Hinweise auf Fledermäuse überprüft.

3.5.1.1 FFH-Arten

**Tabelle 2: Ermittlung potenziell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV-
der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen
in Baden-Württemberg)**

Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann sind farblich hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anh.	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
Fauna			
Mammalia pars	Säugetiere (Teil)		
<i>Castor fiber</i>	Biber	II, IV	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	IV	
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	IV	
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	II, IV	
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	IV	
Chiroptera	Fledermäuse		
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	II; IV	Ein Vorkommen von Fledermausarten ist aufgrund der Habitatausstattung möglich. Spaltenquartiere an den Bäumen im Eingriffsbereich (v.a. Tagesquartiere in Stammrissen oder Baumhöhlen) sind möglich. Weitere Quartiere in oder an Gebäuden sind ebenfalls möglich. Zudem könnte dem Untersuchungsgebiet eine Bedeutung als Jagdhabitat zukommen. Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen wurden durchgeführt (siehe Kap. 4.1).
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	IV	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	IV	
<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	IV	
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	II, IV	
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	IV	
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	IV	
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	II, IV	
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	II, IV	
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	IV	
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	IV	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	IV	
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	IV	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	IV	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	IV	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	IV	
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	IV	
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	IV	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	II, IV	
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb-Fledermaus	IV	
Reptilia	Kriechtiere		
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	IV	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	II, IV	

**Tabelle 2: Ermittlung potenziell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV-
der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen
in Baden-Württemberg)**

Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann sind farblich hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anh.	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	IV	Ein Vorkommen der Zauneidechse ist insbesondere an Rand- und Saumstrukturen grundsätzlich möglich. Es wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt (siehe Kap. 4.3).
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	IV	Ein Vorkommen der Art ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biopausausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	IV	
<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	IV	
Amphibia	Lurche		
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	IV	Ein Vorkommen von Amphibien ist im Bereich der Feuchtbiopte und des Leitzelbaches möglich. Im Rahmen der Voruntersuchung 2018 konnte Grasfroschlaich im Leitzelbach festgestellt werden. Auch wenn keine direkten Eingriffe in geeignete Landlebensräume oder Fortpflanzungshabitate vorgesehen ist, kann ein Wanderweg durch das Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Es wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt (siehe Kap. 4.4).
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	II, IV	
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	IV	
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	IV	
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	IV	
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	IV	
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	IV	
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	IV	
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	IV	
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	IV	
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	II, IV	
Pisces	„Fische“		
<i>Alosa alosa</i>	Maifisch	II	Ein Vorkommen von Fischen im Leitzelbach ist möglich. Es sind jedoch keine Eingriffe in den Bach geplant, weshalb eine Betroffenheit nicht zu erwarten ist.
<i>Alosa fallax</i>	Finte	II	
<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	II	
<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	II	
<i>Cottus gobio</i>	Groppe, Mühlkoppe	II	
<i>Hucho hucho</i>	Huchen	II	
<i>Leuciscus souffia agassizii</i>	Strömer	II	
<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	II	
<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	II	
<i>Salmo salar</i>	Atlantischer Lachs	II	
<i>Zingel streber</i>	Streber	II	
Petromyzontidae	Rundmäuler		
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	II	

**Tabelle 2: Ermittlung potenziell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV-
der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen
in Baden-Württemberg)**

Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann sind farblich hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anh.	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	II	Ein Vorkommen von Rundmäulern im Leitzelbach ist möglich. Es sind jedoch keine Eingriffe in den Bach geplant.
<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	II	
Decapoda	Krebse		
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Dohlenkrebs	II	Ein Vorkommen von einheimischen Flusskrebsen im Leitzelbach ist möglich, aber wenig wahrscheinlich. Es sind auch keine Eingriffe in den Bach geplant
<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs	II*	
Coleoptera	Käfer		
<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Vierzähnliger Mistkäfer	IV	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen (Bäume zu jung, keine umfangreichen Mulmhöhlen).
<i>Buprestis splendens</i>	Goldstreifiger Prachtkäfer	II, IV	
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	IV	
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	IV	
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	IV	
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	IV	
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	II	
<i>Osmoderma eremita</i>	Juchtenkäfer/Eremit	IV	
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	II, IV	
Lepidoptera	Schmetterlinge		
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Spanische Fahne	II*	Ein Vorkommen dieser Schmetterlingsarten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	IV	
<i>Eurodryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter	II	
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	II, IV	
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	II, IV	
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	IV	
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	II, IV	Ein Vorkommen des Großen Feuerfalters kann aufgrund des Vorkommens der Nahrungspflanze Ampfer nicht ausgeschlossen werden. Es wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt (siehe Abschnitt 4.5).
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	II, IV	Ein Vorkommen dieser Schmetterlingsarten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	IV	
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter	IV	
<i>Phengaris arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	IV	
<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	II, IV	

**Tabelle 2: Ermittlung potenziell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV-
der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen
in Baden-Württemberg)**

Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann sind farblich hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anh.	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Phengaris teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	II, IV	
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	IV	
Odonata	Libellen		
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	II	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Bi- otopausstattung des Plangebiets auszu- schließen.
<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer	II	
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	IV	
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	IV	
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	II, IV	
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	II, IV	
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	IV	
Arachnida	Spinnentiere		
<i>Anthrenochernes stellae</i>	Stellas Pseudoskopion	II	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Bi- otopausstattung des Plangebiets auszu- schließen.
Mollusca	Weichtiere		
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	II, IV	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Bi- otopausstattung des Plangebiets auszu- schließen.
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	II, IV	
<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	II	
<i>Vertigo geyeri</i>	Vierzählige Windelschnecke	II	
<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke	II	
Flora			
Pteridophyta et Spermatophyta	Farn- und Blütenpflanzen		
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich	II, IV	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Bi- otopausstattung des Plangebiets auszu- schließen.
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	II, IV	
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	II, IV	
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Gladiole	II, IV	
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	II*, IV	
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	IV	
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkräut	II, IV	
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	II, IV	
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	II, IV	
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkräut	II, IV	
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel	IV	
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	II, IV	

Tabelle 2: Ermittlung potenziell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV-der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg)

Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann sind farblich hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anh.	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
Bryophyta	Moose		
<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	II	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	II	
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Firnislänzendes Sichelmoos	II	
<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Goldhaarmoos	II	

3.5.1.2 Europäische Vogelarten

Europäische Vogelarten Entsprechend der **Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten** (Richtlinie 2009/147/EG) oder kurz **Vogelschutzrichtlinie** sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG alle einheimischen Vogelarten besonders geschützt. Zudem sind Arten wie etwa Eisvogel und Weißstorch, aber auch Taxa wie Greifvögel, Falken und Eulen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. In Baden-Württemberg sind 142 streng geschützte Arten heimisch.

Nachfolgend werden die Ansprüche an die Habitate verschiedener Vogelarten in Bezug auf die Strukturen im Untersuchungsgebiet näher betrachtet.

Tabelle 3: Ermittlung potentiell betroffener Artengruppen der Vogelschutzrichtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Strukturen im Gebiet)

Artengruppen, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann sind farblich hervorgehoben.

Brutplatz	Strukturbeispiele	Einschätzung
Gebäude	Gebäude, Behelfsbauten, Stallungen	Das im Untersuchungsgebiet befindliche Bestandsgebäude bietet vereinzelt Strukturen für Gebäudebrüter.
Höhlen	Baumhöhlen, Nistkästen, Höhlen an Gebäuden oder Felswänden	Die Bäume im Untersuchungsgebiet verfügen über zahlreiche Höhlen.
Nischen-/Halbhöhlen	Felswände, Balkenkonstruktionen, Strommasten, Nistkästen, Baumhalbhöhlen/Nischen	Die Gebäude und Bäume im Untersuchungsgebiet weisen geeigneten Nischen- oder Halbhöhlen auf.

**Tabelle 3: Ermittlung potentiell betroffener Artengruppen der Vogel-
schutzrichtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Strukturen im Gebiet)**

Artengruppen, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann sind farblich hervorgeho-
ben.

Brutplatz	Strukturbeispiele	Einschätzung
Gehölze	Bäume, Hecken, Sträucher	Die Gehölze im Untersuchungsgebiet (bieten Habitatpotenzial für Frei- und Heckenbrüter.
Boden (Feldvögel)	Äcker, Wiesen, Weiden	Das Untersuchungsgebiet ist für bodenbrütende Feldvögel wie z.B. die Feldlerche aufgrund von Lage, Struktur und Nutzung ungeeignet.
Boden (ohne Feldvögel und Heckenbrüter)	Feuchtgrünland, Wiesen, Krautige Vegetation	Das Untersuchungsgebiet ist für andere bodenbrütende Vogelarten wie z.B. die Schafstelze aufgrund von Lage, Struktur und Nutzung ungeeignet.
Brutschmarotzer	Brutvorkommen der Wirtsvogelarten	Das Untersuchungsgebiet ist für Brutschmarotzer wie z.B. den Kuckuck aufgrund von Lage, Struktur und Nutzung ungeeignet.
Wasser	Gewässer und Gewässer- randstrukturen	Ein Vorkommen von gewässergebundenen Brutvogelarten wie z.B. dem Eisvogel im Untersuchungsgebiet ist aufgrund fehlender Gewässer auszuschließen.

Betroffenheit

Aufgrund der Lage und Habitatausstattung kann ein Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten planungsrelevanter Brutvogelarten nicht ausgeschlossen werden.

Fazit

Es wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen der Artengruppe Vögel durchgeführt (siehe Kap. 4.2).

4.0 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

4.1 Fledermäuse

Spezielle artenschutz-
rechtliche Untersuchun-
gen

Aufgrund der Habitatstrukturen im Plangebiet konnte eine Betroffenheit streng geschützter Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden. Daher wurde diese Gruppe am 30.05., 08.06. und 06.07.2022 im Rahmen von einer Detektorbegehung und zwei Schwärmkontrollen bei günstigen Witterungsbedingungen untersucht. Außerdem wurde vom 30.06.-02.07.2022 und 01.07.-04.07.2022 jeweils ein Dauererfassungsgerät im Untersuchungsgebiet exponiert, um die Fledermausaktivität störungsfrei und über einen längeren Zeitraum zu erfassen.

4.1.1 Methodik

Erstbegehung

Im Rahmen der Erstbegehung am 30.05.2022 wurde eine erste Strukturerrfassung von relevanten Habitatstrukturen für Fledermäuse durchgeführt. Mithilfe von Handdetektoren (Echometer Touch 2 Pro) wurde das gesamte Gebiet abgegangen und die Fledermausaktivität, sowie akustisch Arten und Aktivitätsmuster zur Ausflugszeit erfasst. Da im Zuge der Erstbegehung bereits eine erhöhte Fledermausaktivität sowie verschiedene Arten (Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus und Großer Abendsegler) erfasst wurden, wurden vertiefende Untersuchungen durchgeführt.

Quartiersuche & Aktivi-
tätserfassung

Am 25.03.2022 wurde der Baumbestand des Untersuchungsgebietes auf potenziell geeignete Fledermausquartiere, die Anwesenheit von Fledermäusen und indirekte Nachweise (Vorhandensein von Fledermauskot, Urinverfärbungen, Fraßreste) hin untersucht. Gebäude mit Quartierpotenzial sind auf dem Gelände nicht vorhanden, wodurch sich eine Untersuchung erübrigte.

Die an relevante Strukturen orientierte Detektorbegehung war auf das Auffinden von Bereichen mit hoher Fledermausaktivität ausgerichtet. Hinweise auf Jagdgebiete, Quartiere und Flugrouten wurden näher untersucht. Neben Sichtbeobachtungen wurde die Fledermausaktivität mithilfe eines Handdetektors (Echometer Touch 2 Pro) registriert und die Rufe über ein angeschlossenes Tablet sichtbar gemacht (Sonagramm) und aufgezeichnet. So können Fledermausrufe bereits bei der Begehung zumindest auf Gattungsniveau bestimmt werden und für eine detailliertere Rufanalyse (s.u.) gesichert werden. Die Begehung erfolgte in der ersten Nachthälfte.

Da das Schwärmverhalten am Quartier bei vielen Arten morgens deutlich stärker ausgeprägt ist als abends, wurden zwei morgendliche Schwärmkontrollen in den letzten beiden Stunden vor Sonnenaufgang durchgeführt. Hierbei standen potenzielle Einflüge und Quartierstrukturen besonders im Fokus.

Um die Habitatnutzung der Fledermäuse ohne Störung zu erfassen wurde ein akustisches Dauererfassungsgerät (Song Meter Mini Bat von Wildlife Acoustics, Inc.) in der Nähe relevanter Strukturen angebracht.

Die anschließende Auswertung aller Rufaufnahmen erfolgte mithilfe der Software *Kaleidoscope Pro Analysis* (Wildlife Acoustics, Inc.). Neben der

Artbestimmung anhand der Rufe wurde insbesondere auf Sozialrufe und Aktivitätsmuster sowie weitere akustische Hinweise im Hinblick auf nahe gelegene Quartiere geachtet.

4.1.1 Ergebnisse und Bewertung

Ergebnisse der akustischen Erfassung

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt sechs Fledermausarten nachgewiesen (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Liste der im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten und deren Schutz- sowie Gefährdungsstatus					
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste BW	Rote Liste D	FFH	BNatSchG Status
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	IV	§§
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	G	*	IV	§§
<i>Myotis</i> -Fledermaus (evtl. kl. oder gr. Bartfledermaus)	<i>Myotis sp.</i> (evtl. <i>M. brandtii</i> oder <i>M. mystacinus</i>)	1 bzw. 3	*	IV	§§
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	i	V	IV	§§
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	i	*		§§
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	IV	§§

Erläuterungen zur Tabelle

RL = Rote Liste, D = Deutschland (Meinig et al. 2020), BW = Baden-Württemberg (Braun & Dieterlen 2003), FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; IV = Anhang IV-Art, §§ = streng geschützt

0 = ausgestorben, ausgerottet oder verschollen

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

R = extrem selten (rar)

G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

i = gefährdete wandernde Art

V = Vorwarnliste

D = Daten ungenügend

* = ungefährdet

Die überwiegende Mehrheit der bei den Detektor- und Dauererfassungen aufgezeichneten Rufe stammt von der Zwergfledermaus. Des Weiteren wurden bei der Dauererfassung zahlreiche Rufsequenzen der Mückenfledermaus registriert. Bei der Detektorbegehung sowie der Dauererfassung wurden einige Rufsequenzen aufgenommen, die den Nyctaloiden zugeordnet werden können, bei denen eine sichere Bestimmung auf Artniveau jedoch nicht möglich war. Anhand der Rufcharakteristika handelt es sich bei den meisten dieser Rufe wahrscheinlich um die Breitflügelfledermaus, die ebenfalls mit im Gebiet nachgewiesen werden konnte. Es wurden zudem wenige Rufsequenzen der Rauhautfledermaus und des Großen Abendseglers aufgenommen sowie einzelne *Myotis*-Rufe, die nicht auf Artniveau bestimmbar waren, bei denen es sich um die kleine oder große Bartfledermaus handeln könnte.

Bedeutung des Plangebiets als Quartier- raum

Das Bestandsgebäude im Plangebiet bietet nur geringes Quartierpotenzial für Fledermäuse. Im Baumbestand des Untersuchungsgebietes wurden insgesamt sieben Bäume mit mittlerem bis hohem Potenzial für Fledermausquartiere nachgewiesen. Dabei handelt es sich sowohl um geeignete Baumhöhlen und Spalten sowie anderen Strukturen wie abstehende Borke. Während der Detektorbegehung und Schwärmkontrollen gab es jedoch keine Hinweise auf die Nutzung der Bäume als Quartiere. Das Vorkommen von bedeutenden Quartieren und Wochenstuben baumbewohnender Arten im Plangebiet ist daher unwahrscheinlich. Eine vereinzelte Nutzung der Baumhöhlen als Einzelquartier kann dennoch nicht ausgeschlossen werden.

Abbildung 6:
Baumhöhlen im Unter-
suchungsgebiet und de-
ren Quartierpotenzial
für Fledermäuse



Bedeutung als Nah- rungshabitat

Insgesamt wurde keine besondere Jagdaktivität innerhalb des Plangebiets verzeichnet, da angrenzende Bereiche südlich und westlich der Fläche Fledermäusen günstigeren Nahrungsraum bieten. Dort wurde im Bereich des Baches Jagdaktivität festgestellt. Dieser ist vom geplanten Eingriff jedoch nicht betroffen.

Aufgrund der Kleinflächigkeit des Plangebietes und dessen räumliche Nähe zu ausgedehnteren Nahrungsräumen höherer Habitatqualität, kommt dem Plangebiet für Fledermäuse zur Nahrungssuche eine untergeordnete Bedeutung zu.

Bedeutung potenziel- ler Leitstrukturen

Das Untersuchungsgebiet bietet Fledermäusen keine ausgesprochenen Leitstrukturen. Es ist anzunehmen, dass der Leitzelbach und die Gehölzstrukturen südlich und westlich des Plangebietes bevorzugt für Transferflüge genutzt werden. Während der Untersuchung konnten einzelne Transferflüge in Nord-Süd-Richtung von Zwergfledermäusen entlang der Baumreihe am Bach südwestlich des Plangebietes festgestellt werden. Dieser Korridor wird durch das Vorhaben jedoch nicht beeinträchtigt.

4.1.2 Maßnahmen Fledermäuse

Vermeidungsmaßnahmen:

Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) darf die Rodung von Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit und Aktivitätszeit von Fledermäusen im Zeitraum vom 20. Oktober bis zum 28. Februar (optimalerweise während Frostperioden oder noch im Herbst) erfolgen.

Da trocken überwinternde kältehartes Fledermausarten grundsätzlich jedoch auch in diesem Zeitraum an Bäumen vorkommen können, sind vor der Gehölzentfernung weitere Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen.

Vor Baumfällung sind potenzielle Quartierstrukturen daher auf Besatzfreiheit zu überprüfen. Erfolgt die Fällung nicht unmittelbar nach Feststellung der Besatzfreiheit, sind die unbesetzten Quartierstrukturen nach der Kontrolle zu verschließen. Voraussetzung für den Verschluss von Quartieren ist die vorherige Umsetzung von CEF-Maßnahmen. Um eine Winterquartiernutzung zu vermeiden, können besatzfreie Quartiere nach erfolgreichem Ausgleich (CEF) bereits im Oktober verschlossen werden. Nicht vollständig einsehbare Quartierstrukturen sind durch Einwege-Verschlüsse abzudichten, sodass Tiere heraus- aber nicht mehr hineingelangen können.

**CEF-Maßnahme:
Fledermauskästen**

Der durch die Baumfällungen langfristige Verlust von potenziellen Baumquartieren ist durch das Aufhängen von mindestens sieben Fledermauskästen (fünf Höhlenkästen, zwei Spaltenkästen) an Bäumen im näheren Bereich auszugleichen. Da Fledermäuse je nach Witterung unterschiedlich exponierte Quartiere mit geeignetem Mikroklima benötigen, sind die Kästen in verschiedenen exponierten Himmelsrichtungen anzubringen. Bei der Anbringung ist darauf zu achten, dass die Kästen senkrecht hängen und ein hindernisfreier Anflug (kein Ast, Efeu etc.) gewährleistet ist.

Da alle Kästen im Sommer genutzte Quartiere ersetzen, sind die Maßnahmen bei Entfall der Strukturen im Herbst/ Winter spätestens bis März umzusetzen.

Hinweise zur Beleuchtung

Die Beleuchtung sollte so gewählt werden, dass keine unnötige Lichtverschmutzung in die nahe Umgebung abgegeben wird (nur dort, wo es tatsächlich benötigt wird, Beleuchtung nur nach unten auf den entsprechenden Weg, Abschirmung zur Seite¹).

¹ Siehe z.B. <https://www.sternenpark-schwaebische-alb.de/richtig-umruesten/infos-fuer-gemeinden.html>

4.2 Avifauna (Vögel)

Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen	Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Voruntersuchung konnte eine Betroffenheit streng geschützter Vogelarten nicht ausgeschlossen werden. Daher wurde diese Artengruppe am 18.03., 22.04., 13.05. und 08.06.2022 untersucht.
Rote Liste Brutvögel Baden-Württembergs	Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind <u>alle europäischen Vogelarten</u> Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung. Planungsrelevant sind insbesondere die gefährdeten Brutvogelarten der Bundesländer. Für das Untersuchungsgebiet liefert das Dokument „ Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs “ entsprechende artbezogene Informationen (Bauer et al. 2016) ² .

4.2.1 Methodik

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte anhand der Methode der Revierkartierung nach Südbeck *et al.* (2005). Dabei wurden vier morgendliche Begehungsterminen zwischen März und Juni durchgeführt. Die Kartierungen wurden grundsätzlich nur bei gutem Wetter durchgeführt und das gesamte Untersuchungsgebiet begangen. Während der Begehungen wurden alle akustisch oder optisch wahrnehmbaren, an die Fläche gebundenen Vögel punktgenau erfasst. Entsprechendes revieranzeigendes Verhalten oder andere Verhaltensweisen wurden notiert. Nach Abschluss der Kartierung wurden die sich abzeichnenden Gruppierungen nach Südbeck *et al.* (2005) sogenannte Papierreviere gebildet. Die angenommenen Revierzentren wurden dann auf Basis der Beobachtungen und typischen Habitatansprüche der jeweiligen Art verortet.

² Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förchler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs.6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

4.2.2 Ergebnisse und Bewertung

Ergebnisse

Ergebnisse der Untersuchungen finden sich in Tabelle 4.

Tabelle 4: Nachgewiesene Vogelarten des Untersuchungsgebietes mit Umgebung											
Besonders zu berücksichtigende Arten sind farbig hervorgehoben.											
Nr.	Art	Wiss. Name	Anz	N Beob	Max	Status	Rote Liste			VRL	G
							BW	D	WVA		
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	10	10	1	BV (U)					§
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1	1	1	NG					§
3	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	9	8	2	BV (U)					§
4	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	5	5	1	BV (U)					§
5	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1	1	1	U					§
6	Elster	<i>Pica pica</i>	1	1	1	NG					§
7	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	3	3	1	BV (U)					§
8	Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	1	1	1	NG					§
9	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	4	2	3	BV (U)					§
10	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1	1	1	U					§§
11	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	3	3	1	BV					§
12	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	5	2	4	BV (U)	V				§
13	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	11	11	1	BV (U)					§
14	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	3	3	1	BV (U)					§
15	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	1	1	1	NG					§
16	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	5	5	1	BV (U)					§
17	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	1	1	1	NG					§
18	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	1	1	1	U			3	I	§§
19	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	1	1	1	U					§§
20	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	49	6	40	BV (U)		3			§
21	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	16	12	4	BV (U)					§
22	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	1	1	1	U	V	V	V	4,2	§
23	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	8	8	1	BV (U)					§
24	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	6	6	1	BV (U)					§

Erläuterungen zur Tabelle

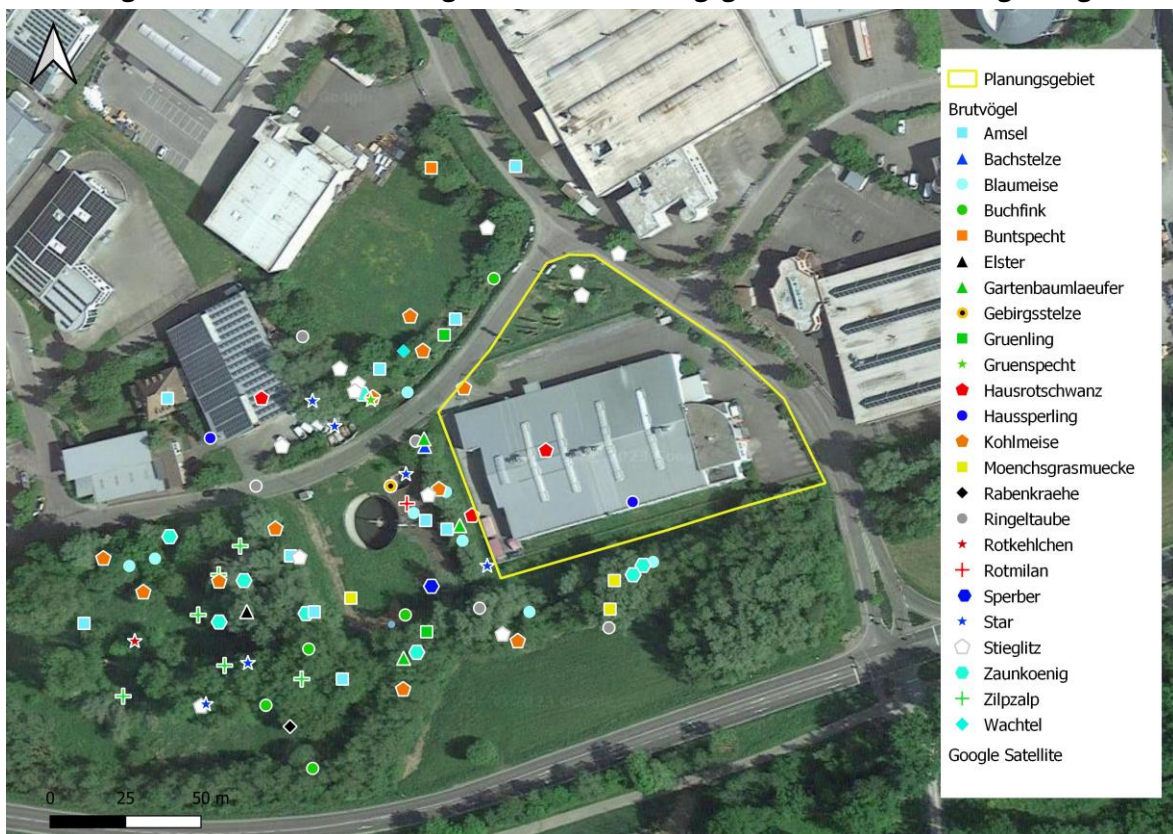
Anz	Anzahl Individuen, kumulativ
N Beob	Anzahl Beobachtungen
Max	Maximalzahl pro Beobachtung
Status	
BV	Brutvogel
NG	Nahrungsgast
DZ	Durchzügler
U	Umgebung
Rote Liste	
BW	Baden-Württemberg (Kramer et al. 2022)
D	Deutschland (Ryslavy et al. 2020)
WVA	Wandernde Vogelarten Deutschlands (Hüppop et al. 2013)
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Bestand vom Erlöschen bedroht
2	Bestand stark gefährdet

- 3 Bestand gefährdet
- V Arten der Vorwarnliste
- R Arten mit geogr. Restriktion/Extrem selten
- VRL = Europäische Vogelschutzrichtlinie (EU-Richtlinie 2010)
- I Vogelart des Anhangs I
- 4,2 Vogelart geführt unter Artikel 4 Absatz 2
- G = Gesetzlicher Schutz nach § 7 BNatSchG
- §§ streng geschützt
- § besonders geschützt

Erläuterung zu den Ergebnissen

Mit 24 nachgewiesenen Vogelarten zeigen sich das Untersuchungsgebiet und seine Umgebung hinsichtlich der Artenzahl als relativ artenarm (Tabelle 4). Das Gebiet selbst und die nähere Umgebung ist mit trotz der guten Habitatstrukturen im Bereich der Gewässerbegleitgehölze am Leitzelbach, durch die Nähe zu Autobahn und das vorhandene Gewerbegebiet relativ störungsintensiv vorbelastet. Dementsprechend wenig sind auch die nachgewiesenen Vogelarten (siehe Abbildung 7). Dominierend sind störungstolerante Arten.

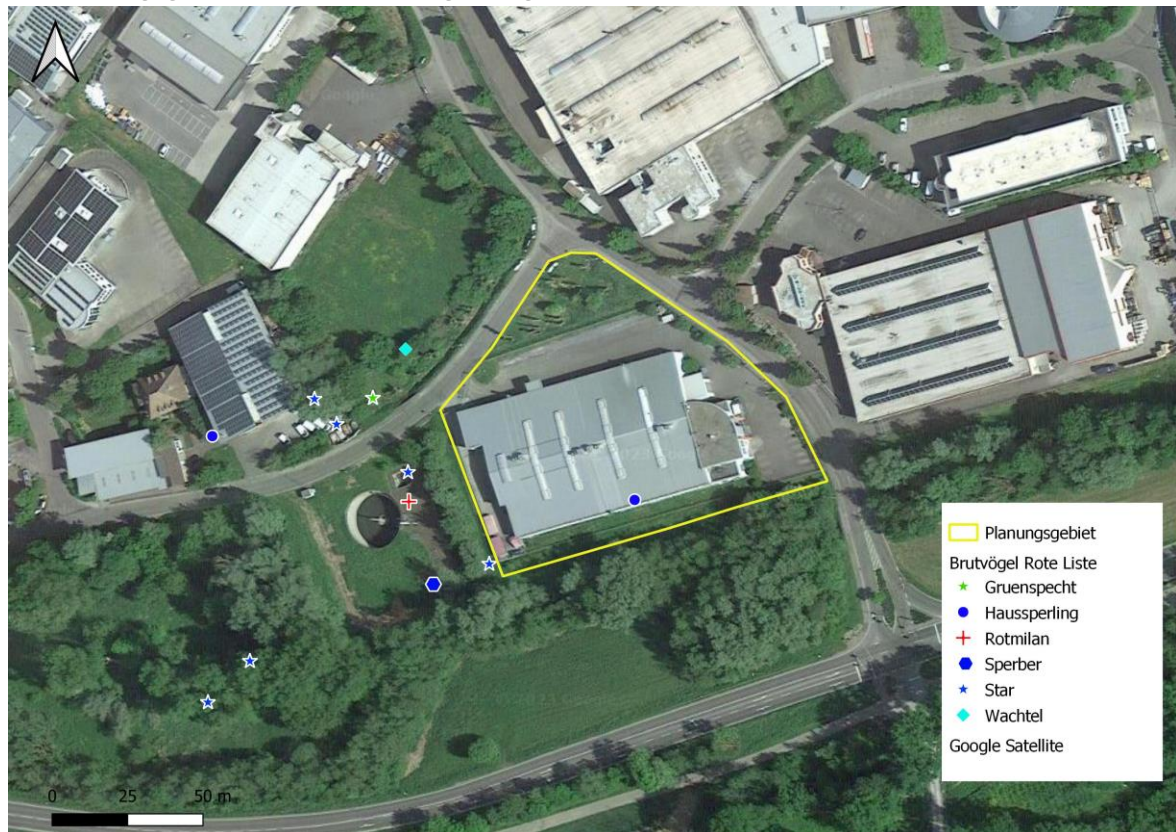
Abbildung 7: Nachweise aller Vögel im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung.



Erläuterung zu den Arten mit hoher Schutzwürdigkeit

Mit 6 Vogelarten der Roten Liste und/oder hoher Schutzwürdigkeit konnten nur wenige Arten mit hohen Habitatansprüchen nachgewiesen werden (siehe Abbildung 8). Alle der nachgewiesenen besonders Planungsrelevanten Arten sind jedoch nur als Nahrungsgäste oder Brutvögel der Umgebung zu werten.

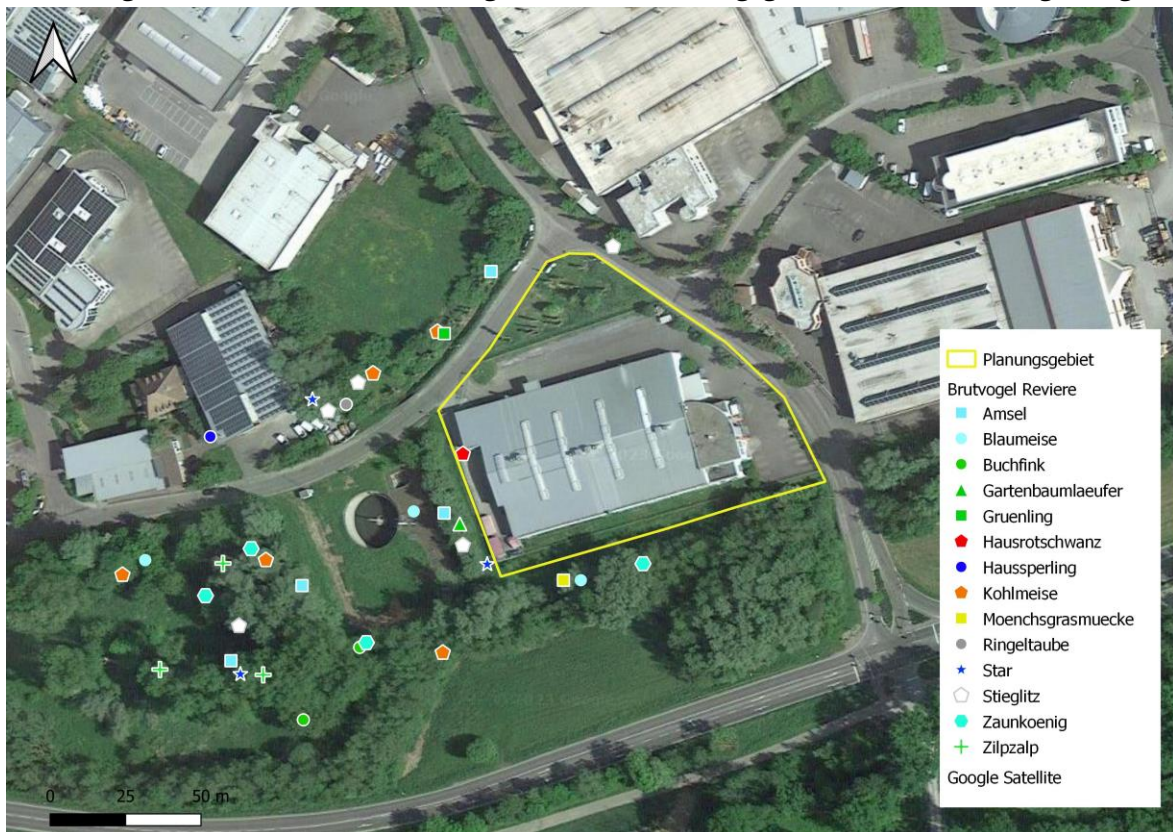
Abbildung 8: Nachweise von Arten der Roten Liste bzw. streng geschützter Arten im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung.



Erläuterung zu
Brutvögeln des Untersu-
chungsgebietes und
dessen Umgebung

Insgesamt 14 Vogelarten konnten in der Umgebung als Brutvögel nachge-
wiesen oder ein Brutverdacht ausgesprochen werden (siehe Abbildung 9).
Im Planungsgebiet selbst besteht nur für den Hausrotschwanz Brutver-
dacht.

Abbildung 9: Revierzentren aller Vögel im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung.



Streng geschützte bzw. Arten der Roten Liste

Von den nachgewiesenen Arten, die auf der Roten Liste geführt werden bzw. strengen Schutz genießen, können einige als Brutvögel ausgeschlossen werden, da sie nur einmalig nachgewiesen wurden bzw. für sie keine geeigneten Strukturen im Gebiet existieren:

- Grünspecht (konnte nur einmalig außerhalb des Eingriffsbereiches nachgewiesen werden)
- Haussperling (konnte nur einmal im Plangebiet nachgewiesen werden, brütet vermutlich westlich des Eingriffsbereiches)
- Rotmilan (lediglich einmaliger Nachweis, brütet vermutlich im nahen Wald)
- Sperber (konnte nur einmalig im Planungsgebiet nachgewiesen werden)
- Wachtel (konnte nur einmalig nördlich des Planungsgebietes nachgewiesen werden, Habitatstrukturen völlig untypisch)

Die übrigen Arten der Roten Liste bzw. mit hohem Schutzstatus werden im Folgenden einzeln behandelt und ihre Nachweispunkte werden erläutert:

Star

Es konnte eine Brutstätte des Stars in einer Baumhöhle direkt westlich angrenzend zum Eingriffsbereich nachgewiesen werden. Weitere Brutstätten wurden westlich des Planungsgebietes an einem Gebäude (Loch in Fassadenverkleidung) und einem Baum im Bereich des Auengehölzes (Baumhöhle) nachgewiesen werden. Aufgrund der Planung könnte eine der drei Brutstandorte eventuell durch Baulärm und Bauaktivitäten gefährdet sein. Daher sind für Stare vorbeugend CEF-Maßnahmen erforderlich (siehe Kap. 4.2.3).

Bei den übrigen der im Gebiet festgestellten Vogelarten handelt es sich um regional und lokal weit verbreitete und nicht bestandsbedrohte Arten, bei denen von einer Verlagerung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Bereich des ökologischen Funktionszusammenhangs ausgegangen werden kann. Für Höhlen- und Nischenbrüter wie Kohlmeise und Hausrotschwanz sind entsprechende Ersatznistmöglichkeiten für Entfall der geeigneten Strukturen im Eingriffsbereich anzubringen.

4.2.3 Maßnahmen Vögel

Vermeidungsmaßnahme: Bauzeitenregelung	Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG darf die Fällung von Gehölzen und der Abriss von Gebäuden nur außerhalb der Brutzeit im Zeitraum <u>vom 01. Oktober bis zum 28. Februar</u> erfolgen (siehe Abschnitt 8.0).
CEF-Maßnahmen: Star	Für potenziell durch baubedingte Störung gefährdete Brutplätze von Staren sind als Ersatz insgesamt mindestens 3 Nistkästen für Stare an geeigneten Standorten in der näheren Umgebung anzubringen und dauerhaft zu erhalten.
CEF-Maßnahmen Höhlenbrüter und Nischenbrüter	Für weitere Höhlenbrüter sowie Nischenbrüter sind Nisthilfen als Ersatz für die entfallenden Strukturen fachgerecht in räumlicher Nähe anzubringen und dauerhaft zu erhalten. Aufgrund der nachgewiesenen Strukturen sind insgesamt 7 Nistkästen für Höhlenbrüter und 3 Nistkästen für Nischenbrüter anzubringen. Aufgrund der siedlungsnahen Lage sind entsprechende Kästen mit Katzen-/Marderschutz obligatorisch.
Gutachterliche Empfehlung: Vogelfreundliche Bauweise	Anlagebedingt können Tiere durch technische Anlagen, Barrieren oder Fallen (z. B. offene Kellerschächte) geschädigt oder getötet werden – dies ist soweit möglich zu vermeiden. Insbesondere für Vögel ist das Risiko besonders hoch, an Glasflächen aufgrund von Durchsicht oder Spiegelung (v. a. der Vegetation) sowie angelockt durch zusätzliche Lichteffekte, zu Tode zu kommen. Rechtlich stellt der Vogelschlag einen Verbotstatbestand nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dar, soweit eine "signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos" vorliegt. Dieser Tatbestand ist erfüllt, wenn es bezogen auf die natürliche Situation zuvor mit hoher Wahrscheinlichkeit zu gehäuften Opfern kommt. Dies kann schon bei wenigen Tieren der Fall sein. Auch Fledermäuse sind kollisionsgefährdet, da die glatten Oberflächen Ultraschalllaute von den sich nähernden Tieren weg reflektieren. Aufgrund der nicht zu ihnen zurückgeworfenen Echos nehmen sie Fensterscheiben oder andere glatte, senkrechte Flächen daher häufig nicht als Hindernisse wahr. Am wirksamsten kann das Kollisionsrisiko sowohl für Vögel wie Fledermäuse durch den Verzicht auf übermäßige Verbauung von Glas oder anderen stark reflektierenden Oberflächen gesenkt werden. Insbesondere im Hinblick auf Vogelschlag bestehen diverse weitere Möglichkeiten das Tötungsrisiko – z. B. durch großflächige, dichte Markierungen – zu reduzieren. Es sollten geprüfte und als hoch wirksam eingestufte Vogelschutzmuster verwendet werden. Diese sind ebenso wie weitere Maßnahmen zur

	vogelfreundlichen Bauweise dem aktuellen Stand der Technik entsprechenden Leitfaden „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (Schmid et. al, 2012) zu entnehmen.
Nistkastenmonitoring	Ein dreijähriges Monitoring (inklusive Reinigung) im Spätjahr wird empfohlen, um den Erfolg der Maßnahme zu überprüfen. Danach genügt eine einfache, jährliche Reinigung.
Artenschutzrechtliche Beurteilung	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.

4.3 Reptilien

Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Voruntersuchung konnte eine Betroffenheit streng geschützter Reptilien nicht ausgeschlossen werden. Daher wurde diese Artengruppe am 25.03., 28.04., 30.05. und 30.06.2022 untersucht.

4.3.1 Methodik

Reptilienkartierung Die Reptilienbegehungen (Tabelle 5) erfolgten unter besonderer Berücksichtigung typischer Kleinstrukturen wie Sonnenplätze (Holz, Steine, offener Boden, Altgras) insbesondere entlang von Grenzstrukturen. Auch auf raschelnde Geräusche flüchtender Tiere wurde geachtet.

Tabelle 5: Wetterdaten der Begehungen		
Datum	Wetter	Nachweis Reptilien
25.03.2022	18 °C, sonnig	nein
28.04.2022	17 °C, sonnig	nein
30.05.2022	16 °C, sonnig	nein
30.06.2022	23 °C, sonnig, leicht bewölkt	nein

4.3.2 Ergebnisse und Bewertung

Ergebnisse Es konnten keine Reptilien im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

Blindschleiche Außerhalb des Eingriffsbereiches konnte eine tote Blindschleiche (Mahdopfer) aufgefunden werden. Im Eingriffsbereich selbst konnten jedoch keine besonders geschützten Blindschleichen nachgewiesen werden.

4.3.3 Maßnahmen Reptilien

Reptilien Es sind keine Maßnahmen notwendig.

Artenschutzrechtliche Beurteilung Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht ausgelöst.

4.4 Amphibien

Spezielle artenschutz-
rechtliche Untersuchun-
gen

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Voruntersuchung konnte eine Betroffenheit von Amphibien nicht ausgeschlossen werden. Daher wurde diese Artengruppe am 17.03., 28.04., 06.05. und 22.06.2022 untersucht.

4.4.1 Methodik

Amphibienuntersu-
chung

Zur Feststellung von Amphibien anhand ihrer Rufe, sowie durch Sichtbeobachtung von adulten und subadulten Exemplaren, Laichschnüren und/oder Larven an Laichgewässern und in deren Umfeld, wurde das angrenzende Gewässer untersucht. Zudem wurden geeignete Bereiche nach Regenfällen in der Nacht auf wandernde Amphibien hin abgesucht.

4.4.2 Ergebnisse und Bewertung

Ergebnis

Es konnten Erdkröten in unmittelbarer Nähe zum Untersuchungsgebiet festgestellt werden.

Tabelle 6: Nachgewiesene Amphibienarten im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung							
Nr.	Art	wiss. Name	Anz.	N Beob	Max	Schut	RL BW
1	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	ca. 81	2	ca. 80	b	*

Erläuterungen zur Tabelle

Anz.: Anzahl Individuen, kumulativ

N Beob: Anzahl Beobachtungen

Max: Maximalzahl pro Beobachtung

Schutz: Schutzstatus BNatSchG

RL BW: Rote Liste Status Baden-Württemberg nach Laufer (1999)

Schutzstatus nach § 7 BNatSchG

s streng geschützt

b besonders geschützt

RL Rote Liste Deutschlands und der Bundesländer

0 Bestand erloschen bzw. verschollen

1 Bestand vom Erlöschen bedroht

2 Bestand stark gefährdet

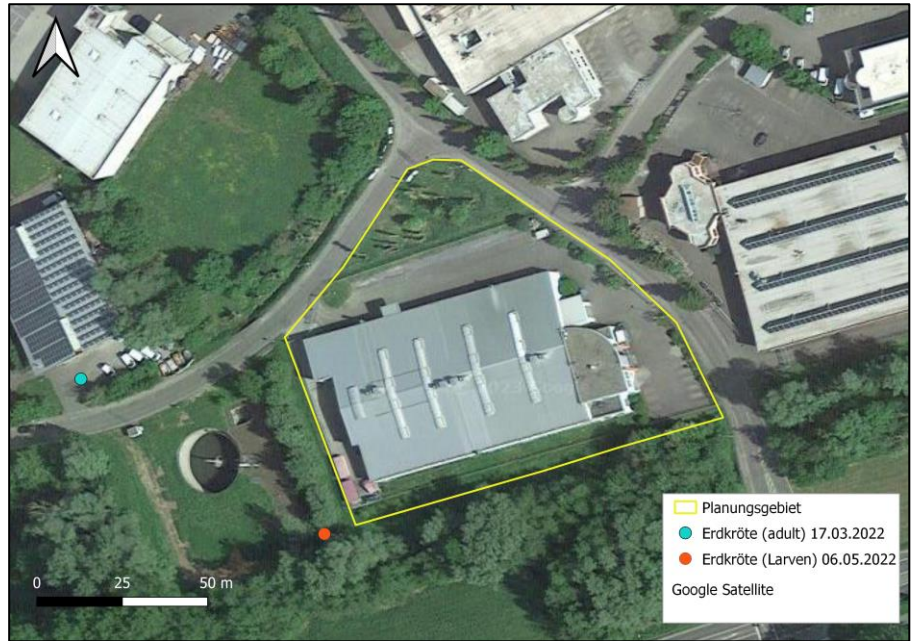
3 Bestand gefährdet

V Arten der Vorwarnliste

D Datenlage unbekannt

N Nicht gefährdet

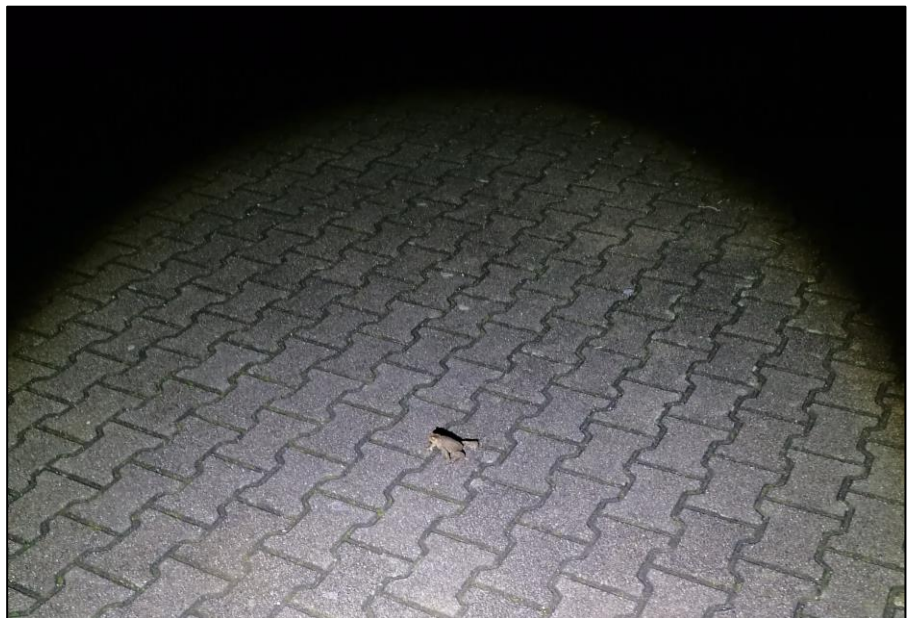
Abbildung 10:
Fundpunkte Amphibien.
Die im Planungsgebiet
(gelbe Umrandung) und
seiner Umgebung nach-
gewiesenen Amphibien
sind entsprechend ge-
kennzeichnet.



Erdkröte (*Bufo bufo*)

Die Erdkröte wird in der Roten Liste als ungefährdet eingestuft. Sie ist national besonders geschützt. Es konnten am 17.03.2022 ein adultes Individuum westliche des Untersuchungsgebietes auf einem Parkplatz nachgewiesen werden. Zudem wurden am 06.05.2022 ca. 80 Larven im Leitzelbach direkt neben dem Untersuchungsgebiet gefunden. Es ist davon auszugehen, dass der Leitzelbach zur Fortpflanzung genutzt wird und sich die Landlebensräume in den umliegenden Gehölzbeständen befinden.

Foto 8:
Erdkröte beim Überque-
ren eines westlich des
Untersuchungsgebiet
liegenden Parkplatzes.



4.4.3 Maßnahmen Amphibien

Vermeidungsmaß- nahme Erdkröte

Insbesondere in der Zeit zwischen Februar und Oktober ist bei geeigneter Witterung periodisch mit wandernden Tieren westlich des Plangebietes zu rechnen. Um Tötungen zu vermeiden sollte bei Bauarbeiten während der Wanderungszeiten von Erdkröten im Westen des Baufeldes ein

Amphibienzaun aufgestellt werden. Dieser ist für die Dauer der Bauarbeiten zu erhalten, regelmäßig zu warten und zu pflegen.

Artenschutzrechtliche
Beurteilung

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.

4.5 Großer Feuerfalter

Spezielle artenschutz-
rechtliche Untersuchun-
gen

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Voruntersuchung konnte eine Betroffenheit des streng geschützten Großen Feuerfalters nicht ausgeschlossen werden, daher wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt.

Vorkommen und
Lebensgewohnheiten

Der Große Feuerfalter besiedelt eine Vielzahl von sonnigen Lebensräumen des Offenlandes. Er ist im Anhang II und IV der FFH-Richtlinie gelistet und national streng geschützt. In Deutschland und in Baden-Württemberg ist er auf der Roten Liste mit der Kategorie 3 als gefährdet eingestuft. Als Nahrungspflanze dienen den Raupen verschiedene nicht-saure Ampferarten. Die Art ist in Feuchtwiesen, an Gräben, in feuchten Grünlandbrachen, aber auch auf Ackerbrachen und Ruderalstandorten anzutreffen. Die Falter orientieren sich gerne an besonderen Strukturen in der Vegetation sowie im Gelände. Günstig für die Art ist ein extensiv bewirtschaftetes Nutzungsmosaik mit hoher Strukturvielfalt.

4.5.1 Methodik

Die Begehungen der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchungen fanden im Eiablagezeitraum des Großen Feuerfalters am 22.06. und 06.08.2022 bei geeigneter Witterung (kein Regen, windstill bis leichter Wind) statt. Bei Großen Feuerfaltern ist die Kartierung von Imagines wenig verlässlich. Die Futterpflanzen (v.a. Stumpfbblättertriger und Krauser Ampfer) wurden daher auf Eier und frühere Raupenstadien des Falters hin untersucht³. Im Rahmen der Kartierungen zu anderen Artengruppen (insb. Reptilien) wurde zusätzlich auf Vorkommen des Großen Feuerfalters geachtet.

³ F. Mirschel, S. Hartwig, S. Malt (2009) Kartier- und Bewertungsschlüssel von FFH-Anhang II Arten im SCI – Großer Feuerfalter. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft, Landesamt für Umwelt- und Geologie, Referat Landschaftspflege/Artenschutz

Foto 9:
Zur Eiablage geeignete
Ampferpflanzen im Un-
tersuchungsgebiet



4.5.1 Ergebnisse und Bewertung

Großer Feuerfalter

Es konnten trotz aufwändiger Suche keine Nachweise des Großen Feuerfalters im Untersuchungsgebiet erbracht werden. Es ist daher davon auszugehen, dass kein Vorkommen des Großen Feuerfalters im Untersuchungsgebiet vorhanden ist.

4.5.1 Maßnahmen Großer Feuerfalter

Es sind keine Maßnahmen notwendig.

Artenschutzrechtliche
Beurteilung

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht ausgelöst.

5.0 Tabellarische Maßnahmenübersicht

Eine Übersicht über die für die einzelnen Arten bzw. Artengruppen erforderlichen CEF-Maßnahmen und die sonstigen Maßnahmen gibt Tabelle 7.

Tabelle 7: Übersicht über die erforderlichen CEF-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen				
Abkürzungen: CEF: CEF-Maßnahme; V: Vermeidungsmaßnahme; A: Ausgleichsmaßnahme; GE: Gutachterliche Empfehlung; MI: Minimierungsmaßnahme				
Nr.	Maßnahmenart	Maßnahme	Bemerkungen	Gruppe
1	V	Fällung von Gehölzen ab 20. Oktober und bis spätestens 28. Februar	Bauzeitenregelung	Brutvögel, Fledermäuse
2	V	Besatzfreiheitskontrolle vor Baumfällung und (Einwege-)Verschluss der Quartiere	Verschluss der Quartiere erst nach erfolgtem Ausgleich (CEF)	Fledermäuse
3	CEF	Insgesamt - 7 Fledermauskästen - 3 Nistkästen Hausrotschwanz - 3 Nistkästen Star - 7 Nistkästen für Höhlenbrüter als vorgezogener Ausgleich für entfallende/entwertete Quartiere		Fledermäuse, Brutvögel
4	V	Amphibienzaun im Westen des Baufeldes, um das Einwandern von Amphibien zu vermeiden	Nur bei Bauarbeiten während Wanderungszeiten nötig	Amphibien
5	GE	Lagerung von gefällten Bäumen aus dem Eingriffsbereich zur Totholzanreicherung in der Umgebung		Holzkäfer

6.0 Gesamtfazit

Fledermäuse	Es konnten mehrere Fledermausarten nachgewiesen werden, die das Gebiet jedoch weder als Jagd- noch als Transfergebiet nutzen. Quartiere konnten nicht nachgewiesen werden. Einzelne Tagesquartiere im Baumbestand sind nicht vollständig auszuschließen, daher wurden entsprechende Maßnahmenvorschläge definiert.
Brutvögel	Es konnten Brutstätten von Brutvögeln festgestellt werden, für die geeignete Maßnahmen definiert wurden.
Reptilien	Es konnten keine Vorkommen streng geschützter Reptilien im Eingriffsbereich festgestellt werden.
Amphibien	Neben dem Untersuchungsgebiet konnten Vorkommen der Erdkröte nachgewiesen werden. Es wurden Maßnahmen definiert.
Großer Feuerfalter	Ein Vorkommen des Großen Feuerfalters konnte nicht festgestellt werden.

Artenschutzrechtliche
Beurteilung

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.

7.0 Verwendete Literatur

Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann, & C. Grünfelder (2014): Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch das Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) m.W.v. 31.08.2021 geändert worden ist.

Dietz, C., von Helversen, O. & Nill, D. (2007). Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Naturführer, Stuttgart

Gassner E., Winkelbrandt A., Bernotat D. (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. Heidelberg

Gessner B. (2011): Fledermaus-Handbuch LBM - Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz. - Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (Hrsg.)

Glutz von Blotzheim U.N & Bauer K.M. (Hrsg.) (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 9 (Columbiformes bis Piciformes). Wiebelsheim

Grüneberg, C.; Bauer, H.-G.; Haupt, H.; Hüppop, O.; Ryslavy, T. & Südbeck, P. (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19–67

Hafner A. & Zimmermann P. (2007): Zauneidechse *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758. – In: Laufer H., Fritz K. & Sowig P. (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Stuttgart. S 543–558

Hahn-Siry G. (1996): Zauneidechse – *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). – In: Bitz A., Fischer K., Simon L., Thiele R. & Veith M. (1996): Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz, Bd. 2. – Landau (Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e. V., Hrsg.): S. 345–356

Hermann, G., Trautner, J. (2011) Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis, Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (10), S. 293–300

Hüppop, O., H.-G. Bauer, H. Haupt, T. Ryslavy, P. Südbeck & J. Wahl (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands. 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Ber. Vogelschutz 49/50: 23–83

Kerth, G., Weissmann, K. & König, B. (2001). Day roost selection in female Bechstein's bats (*Myotis bechsteinii*): A field experiment to determine the influence of roost temperature. *Oecologia*, 126: 1-9

Lambrecht H. & Trautner J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 – Hannover, Filderstadt

Laufer, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Band 77. Hrsg. Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg.

Laufer H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73, S. 103–133

LUBW (2008): Geschützte Arten - Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.).

LUBW (2018): Offenland-Biotopkartierung: Geschützte Lebensräume werden erfasst!

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg (UVM); LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2014): Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. 5. Auflage.

Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR); LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2014): Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. 2. Auflage.

Mirschel, F., Hartwig, S., Malt, S. (2009) Kartier- und Bewertungsschlüssel von FFH-Anhang II Arten im SCI – Großer Feuerfalter. Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft, Landesamt für Umwelt- und Geologie, Referat Landschaftspflege/Artenschutz

Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutz-Richtlinie)

Runge H., Simon M. & Widdig T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis H. W., Reich M., Bernotat D., Mayer F., Dohm P., Köstermeyer H., Smit-Viergutz J., Szeder K.).- Hannover, Marburg. S. 18

Ryslavy, T.; Bauer, H.-G.; Gerlach, B.; Hüppop, O.; Stahmer, J.; Südbeck, P.; & Sudfeldt, C.: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6 Fassung. In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. Band 57, 30. September 2020

Schneeweiß, N., Blanke, I., Kluge, E., Harstedt, U., Baier, R. (2014). Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1)

Stahlschmidt, P. & Brühl, C.A. (2012). Bats as bioindicators – the need of a standardized method for acoustic bat activity surveys. *Methods in Ecology and Evolution*, 3: 503-508.

Steinhauser, D. (2002). Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus*, und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii*, im Süden des Landes Brandenburg. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 71: 81-98.

Südbeck P., Andretzke H., Fischer S., Gedeon K., Schikore T. Schröder K. & Sudfeldt C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.

Trautner, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG. Naturschutz in Recht und Praxis – online (1): 1-20

FFH-Richtlinie, 92/43/EWG

Zielartenkonzept Baden-Württemberg

8.0 Aktivitäts-, Eingriffs- und Maßnahmenzeiträume

Fauna: Aktivitätszeiten	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Erdkröte: Fortpflanzung			1 1 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 1 1	1 1 1	1 1 1		
Vögel: Brutzeit			1 1 1	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 1 1	1 1 1			
Fledermäuse: Wochenstubenzeit				1 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	1		
Eingriff	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Vögel: Fällung / Rodung von Gehölzen, Gebäudeabriss	3 3 3	3 3 3	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	3 3 3	3 3 3	3 3 3
Fledermäuse allgemein: Fällung / Rodung von Gehölzen, Gebäudeabriss	3 3 3	3 3 3	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 3	3 3 3	3 3 3
Ausgleichsmaßnahmen / Pflege	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Monitoring und Reinigung Nist- und Fledermauskästen	3 3 3	3 3 3	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3
Legende												
Nebenphase	1											
Hauptphase	2											
Eingriff / Maßnahme am günstigsten	3											
Eingriff / Maßnahme weniger günstig	4											
Eingriff / Maßnahme ungünstig	5											