



Gemeinde Helmstadt-Bargen

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Vorhaben „Kinderschulweg“ in Helmstadt-Bargen, OT Helmstadt



Stand: 05.11.2021

Bearbeitung:

M.Sc. Lisa Söhn
M.Sc. Lucienne Kargl

Inhaltsverzeichnis

1.0	Vorbemerkungen	1
2.0	Bestandsbeschreibung der Biotoptypen.....	2
3.0	Artenschutzrechtliche Grundlage	5
3.1	Gesetzliche Vorschriften	5
3.2	Ablaufschema artenschutzrechtliche Prüfung	5
3.3	Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände und zur Kompensation des Eingriffs	8
3.4	Schutzgebiete	9
3.5	Geschützte Arten	10
3.5.1	Fachgutachterliche Einschätzung	10
3.5.1.1	FFH-Arten	10
3.5.1.2	Europäische Vogelarten	14
4.0	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.....	16
4.1	Avifauna (Vögel)	16
4.1.1	Methodik.....	16
4.1.2	Ergebnisse und Bewertung	16
4.1.2.1	Beurteilung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG	21
4.1.3	Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen	21
4.1.1	Weitere empfohlene Maßnahmen	22
4.2	Fledermäuse.....	22
4.2.1	Methodik.....	22
4.2.2	Ergebnisse und Bewertung	23
4.2.2.1	Beurteilung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG	24
4.2.3	Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen	25
4.2.4	Weitere empfohlene Maßnahmen	25
4.3	Reptilien	26
4.3.1	Methodik.....	26
4.3.2	Ergebnisse und Bewertung	26
4.4	Amphibien	27
4.4.1	Methodik.....	27
4.4.2	Ergebnisse und Bewertung	27
5.0	Tabellarische Maßnahmenübersicht	28
6.0	Gesamtfazit	29
7.0	Verwendete Literatur	30

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Schutzgebiete in der Umgebung des Eingriffsbereichs	9
Tabelle 2:	Ermittlung potentiell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV- der FFH- Richtlinie durch Abschichtung	10
Tabelle 3:	Ermittlung potentiell betroffener Artengruppen der Vogelschutzrichtlinie durch Abschichtung	15
Tabelle 4:	Nachgewiesene Vogelarten im Plangebiet und seiner Umgebung	16
Tabelle 5:	Liste der im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten und deren Schutz- sowie Gefährdungsstatus	23
Tabelle 6:	Wetterdaten der Reptilien-Begehungen	26
Tabelle 7:	Übersicht über die erforderlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sowie weitere gutachterlich empfohlene Maßnahmen	28

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Bebauungsplan Kinderschulweg.....	1
Abbildung 2:	Plangebiet in Helmstadt-Bargen, OT Helmstadt.....	1
Abbildung 3:	Ablaufschema zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG.....	6
Abbildung 4:	Ablaufschema zur Ausnahmeprüfung nach §45 Abs. 7 BNatSchG	7
Abbildung 5:	Schutzgebiete in der Umgebung des Eingriffsbereichs	9
Abbildung 6:	Nachweise aller Vögel im Plangebiet und seiner Umgebung.....	18
Abbildung 7:	Revierzentren der Brutvögel im Plangebiet und seiner Umgebung	18
Abbildung 8:	Nachweise von Arten der Roten Liste im Plangebiet und seiner Umgebung	19

1.0 Vorbemerkungen

Anlass und Ziel

Am Kinderschulweg in Helmstadt-Bargen (OT Helmstadt) soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden, der den Bau von vier Einfamilienhäusern vorsieht (Abbildung 1). Der Bebauungsplan soll auf der Grundlage des § 13 b BauGB im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden.

Abbildung 1:
Bebauungsplan Kinder-
schulweg (Quelle: Ster-
nemann und Glup
14.01.2021).



Abbildung 2:
Plangebiet (gelb) in
Helmstadt-Bargen, OT
Helmstadt
(Luftbild: verändert
nach LUBW)



Spezielle artenschutz- rechtliche Untersuchun- gen

Da eine Betroffenheit relevanter Arten aufgrund der im Gebiet vorhandenen Habitatstrukturen anzunehmen war, wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zu den Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien und Amphibien durchgeführt. Die Ergebnisse der Untersuchungen finden sich in Kapitel 4.0 des vorliegenden Berichts.

2.0 Bestandsbeschreibung der Biotoptypen

Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet umfasst eine etwa 3.700 m² große Fläche im Südosten von Helmstadt, einem Ortsteil von Helmstadt-Bargen (Abbildung 2). Südlich und östlich des Gebiets verläuft der Kinderschulweg, im Westen der Schwarzbach. Das durch Krautgärten charakterisierte B-Plangebiet ist im Süden und Osten bereits von Einfamilienhäusern bzw. einem Kindergarten umgeben. Die westlich und nördlich befindlichen Krautgärten befinden sich außerhalb des Plangebiets.

Es folgt eine Beschreibung der Biotoptypen und potentiellen Lebensräume im Plangebiet.

Foto 1:

Im Süden des Plangebiets befindet sich eine ruderalisierte Wiese sowie einige Obstbäume und ein Brennholzlager.



Foto 2:

Saumstrukturen und Ruderalvegetation machen die Fläche für Eidechsen grundsätzlich attraktiv.



Foto 3:

Im zentralen Teil des Plangebiets befinden sich einzelne Bäume und Sträucher, die Habitatpotential für freibrütende Vögel bieten. Altgras und weitere Saumstrukturen sowie ein Brennholzstapel bieten Eidechsen grundsätzlich günstige Habitatstrukturen.


Foto 4:

Neben ruderalisierten Flächen mit krautiger Vegetation zeichnet sich das Gebiet durch gärtnerisch genutzte Parzellen mit Rohbodenflächen aus.



Foto 5:

Die uferbegleitenden Gehölze des Schwarzbachs befinden sich am westlichen Rand des Plangebiets. Sie bieten Brutplatzpotential für Vögel und günstige Strukturen für jagende Fledermäuse.


Foto 6:

Der im Osten des geplanten Bebauungsgebiets befindliche Grünstreifen soll zu einer Zufahrt ausgebaut werden.



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-, Überwinterungs- 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

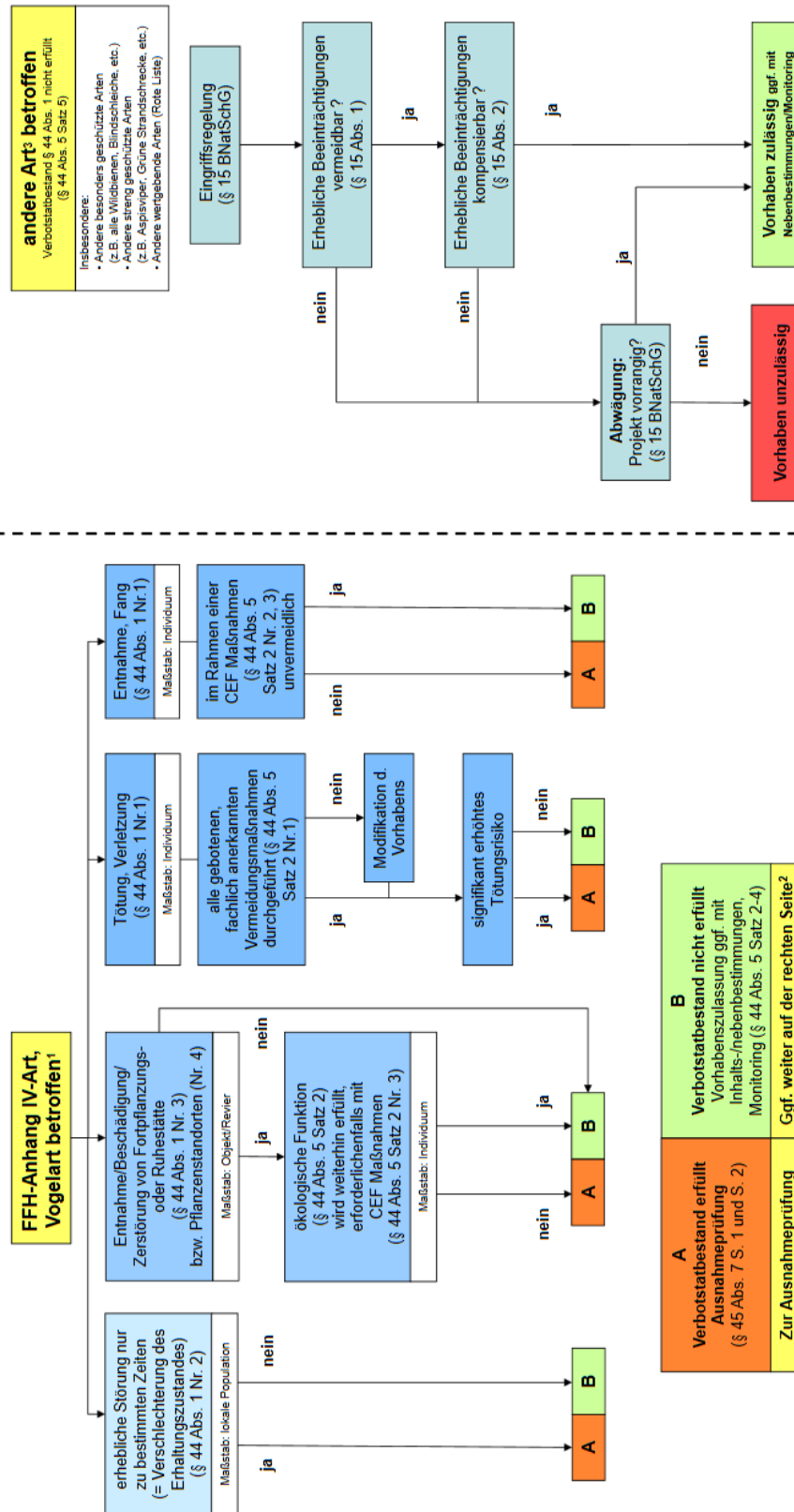
Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind für Planungsvorhaben alle Arten der **FFH-Richtlinie-Anhang-IV** sowie alle **europäische Vogelarten** Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung (Trautner 2008). Zusätzlich kann die Naturschutzbehörde Untersuchungen zu weiteren besonders und streng geschützten 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 3:
Ablaufschema
zur artenschutz-
rechtlichen Prü-
fung bei Vorha-
ben nach § 44
Abs. 1 und 5
BNatSchG

Artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG



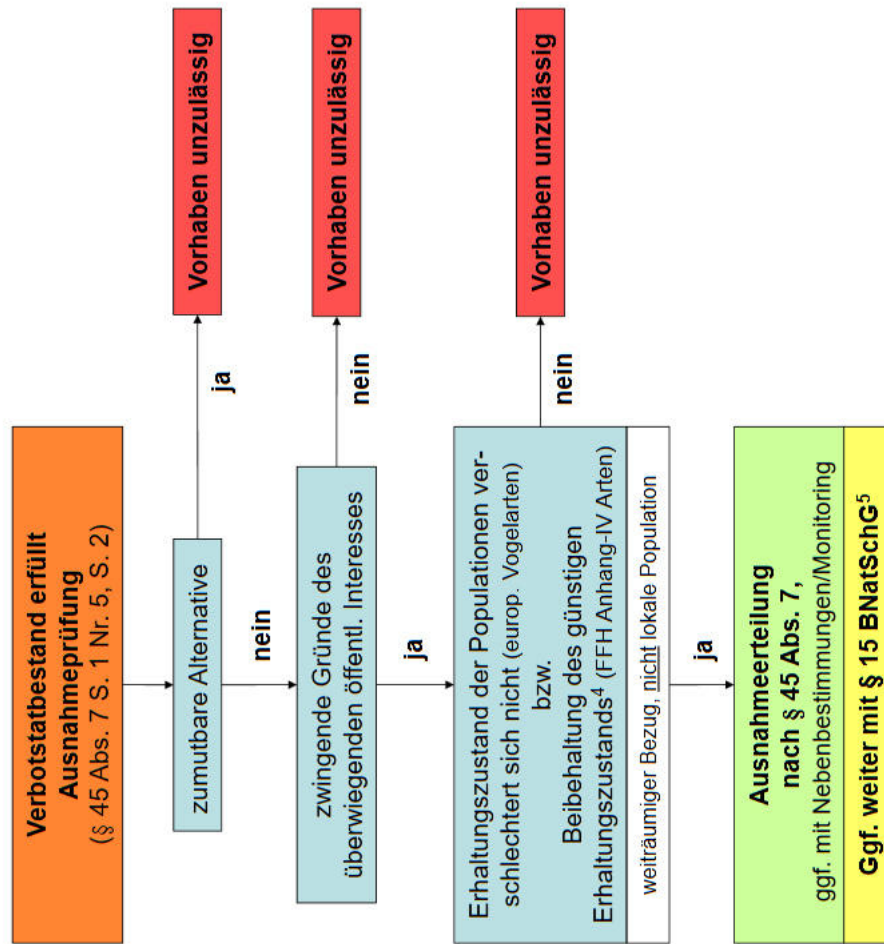
¹ Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§54 (1) 2 BNatSchG).

² Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungsalternative) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung (s. rechte Spalte) zu prüfen.

³ Sonderfall FFH-Anhang II-Arten: Soweit Erhaltungsziel eines FFH-Gebiets betroffen ist, VP nach § 34 BNatSchG. Im Übrigen, soweit auch FFH-Anhang IV-Art betroffen, nach linker Spalte, ansonsten nach rechter Art. z.B. Bachneunauge, Köcherfliegenlarve, Jungfer, Dorsch, etc. § 18 BNatSchG zu berücksichtigen bei Anhang II-Arten sind mögliche nachteilige Auswirkungen abzuwägen zu ermitteln

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:

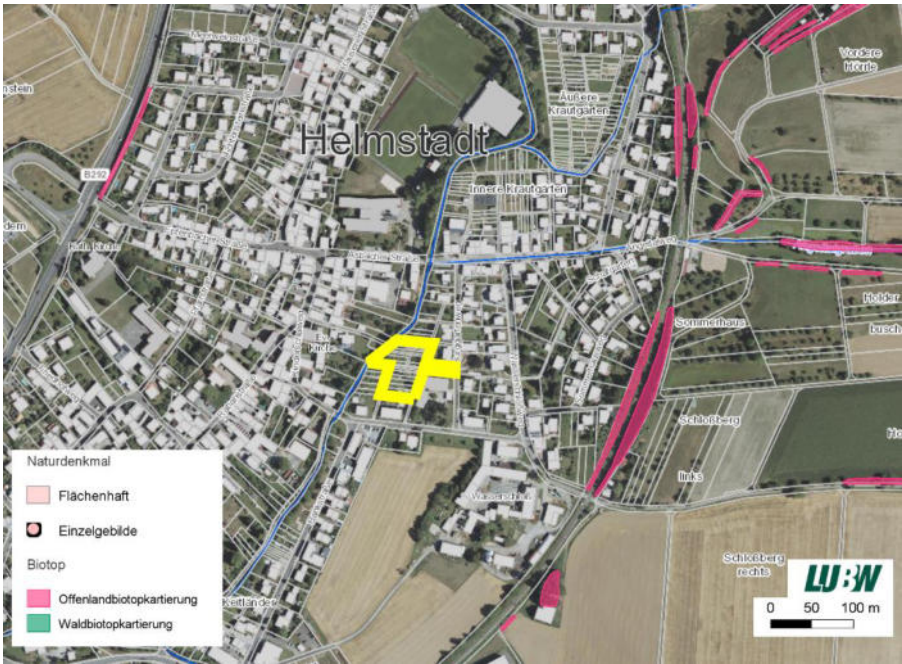
- | | |
|---|---|
| A) Vermeidungsmaßnahmen | Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen zielen auf die Schonung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte oder auf den Schutz vor Störungen ab. Projekt- oder bauwerksbezogene Vermeidungsmaßnahmen umfassen Vorkehrungen, die dafür sorgen, dass sich bestimmte Wirkungen gar nicht erst entfalten können. Dazu zählen z.B. anlagenbezogene Maßnahmen wie Querungshilfen, frühzeitige Baufeldräumung außerhalb der Aktivitätszeit betroffener Arten sowie Bauen außerhalb von Brutzeiten als baubezogene Maßnahmen. |
| B) Vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen | <p>CEF-Maßnahmen („Measures to ensure the „continued ecological functionality of breeding sites or resting places“ zielen auf eine aktive Verbesserung oder Erweiterung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte ab. Dies bedeutet, dass durch Planungsvorhaben die ökologische Funktion von Brutplätzen 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 vollumfänglich funktionstüchtig sind!</p> <p>Diese Maßnahmen können z.B. die Erweiterung der Stätte oder die Schaffung neuer Habitate innerhalb oder in direkter funktioneller Verbindung zu einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte umfassen. Sie ergänzen das Habitatangebot der lokal betroffenen Teilpopulation um die eingriffsbedingt verloren 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.</p> |
| 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. Ausgleichsmaßnahmen 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)	-	-	-
Vogelschutzgebiet (Natura 2000)	-	-	-
Naturschutzgebiet (NSG)	-	-	-
Gesetzlich geschütztes Biotop (300 m Radius um Plangebiet)	- Feldgehölz östl. Helmstadt - Bahn Helmstadt/Aglasterhausen (Nr. 166192260375)	250 m östlich	nein
	- Feldgehölz östl. Helmstadt - Kelleräcker (Nr. 166192260376)	280 m südöstlich	nein
	- Schilfröhricht östl. Helmstadt - Kelleräcker (Nr. 166192260377)	300 m südöstlich	nein
Naturdenkmal	-	-	-

Abbildung 5:
Schutzgebiete in der
Umgebung des gelb
umrandeten Plange-
biets (verändert nach
LUBW Daten- und Kar-
tendienst)



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 und Tabelle 3 aufgeführten Arten wurden hinsichtlich potentieller 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 begutachtet. Dabei wurden Gebäude und Gehölze auf ihre Eignung als potenzielle Niststandorte und Fledermausquartiere kontrolliert. Säume und Randlinien wurden hinsichtlich ihrer Eignung als Reptilienhabitate bewertet und Senken auf ihre Eignung als Habitate für Amphibien und streng geschützte Wirbellose kontrolliert.

3.5.1.1 FFH-Arten

Tabelle 2: Ermittlung potentiell 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 möglich ist, 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 auszu-schließen.
<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 Fledermäusen ist aufgrund der Habitatstrukturen des Plangebiets anzunehmen. Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen wurden durchgeführt (siehe Kap. 4.2)
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	IV	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	IV	
<i>Myotis alcaethoe</i>	Nymphenfledermaus	IV	
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	II, IV	
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	IV	

**Tabelle 2: Ermittlung potentiell 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 möglich ist, sind farblich hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anh.	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	IV	Ein Vorkommen von Fledermäusen ist aufgrund der Habitatstrukturen des Plangebiets anzunehmen. Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen wurden durchgeführt (siehe Kap. 4.2)
<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>	Zweifarbfloderm Maus	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	
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	IV	Ein Vorkommen der Zauneidechse ist insbesondere an Rand- und Saumstrukturen grundsätzlich möglich. Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen wurden durchgeführt (siehe Kap. 4.3)
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	IV	Ein Vorkommen der Art ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	IV	Ein Vorkommen der Mauereidechse ist insbesondere an Rand- und Saumstrukturen grundsätzlich möglich. Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen wurden durchgeführt (siehe Kap. 4.3)
<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	IV	Ein Vorkommen der Art ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
Amphibia	Lurche		
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	IV	Eine Fortpflanzung der Arten im Plangebiet ist aufgrund der landesweiten Verbreitung
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	II, IV	
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	IV	
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	IV	

Tabelle 2: Ermittlung potentiell 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 möglich ist, sind farblich hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anh.	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	IV	und / oder der Biotopausstattung auszu-schließen. Da der unmittelbar angrenzende Schwarzbach einigen Amphibienarten jedoch günstige Habitatbedingungen bieten kann, ist eine Nutzung des Plangebiets als terrestrischer Lebensraum nicht ausgeschlossen. Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen wurden durchgeführt (siehe Kap. 4.4).
<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>Titurus cristatus</i>	Kammolch	II, IV	
Pisces	Fische		
<i>Alosa alosa</i>	Maifisch	II	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<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	Ein Vorkommen der Art ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	II	
<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	II	
Decapoda	Krebse		
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Dohlenkrebs	II	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs	II*	
Coleoptera	Käfer		
<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Vierzähniger Mistkäfer	IV	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets nicht zu erwarten.
<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	

**Tabelle 2: Ermittlung potentiell 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 möglich ist, sind farblich hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anh.	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<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	
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	II, IV	
<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	
<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 Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<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 Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
Mollusca	Weichtiere		
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	II, IV	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	II, IV	
<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	II	
<i>Vertigo geyeri</i>	Vierzählige Windelschnecke	II	

Tabelle 2: Ermittlung potentiell 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 möglich ist, sind farblich hervorgehoben.			
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH- Anh.	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<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 Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<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 cyanooides</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	
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>	Firnisglänzendes Sichelmoos	II	
<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Goldhaarmoos	II	

Fazit

Da eine Betroffenheit relevanter Arten aufgrund der im Gebiet vorhandenen Habitatstrukturen anzunehmen war, wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zu den Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien und Amphibien durchgeführt. Die Ergebnisse der Untersuchungen finden sich in Kapitel 4.0 des vorliegenden Berichts.

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)

Arten-/gruppen, bei denen eine vorhabensbedingte Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann, sind farblich hervorgehoben.

Brutplatz	Strukturbeispiele	Einschätzung
Gebäude	Gebäude, Behelfsbauten, Stallungen	Im Plangebiet sind keine Gebäude vorhanden. Es ist nicht mit einer Betroffenheit von Gebäudebrütern zu rechnen.
Höhlen	Baumhöhlen, Nistkästen, Höhlen an Gebäuden oder Felswänden	Ein Vorkommen von Höhlenbrütern wie Kohl- oder Blaumeise ist im Plangebiet möglich. Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen wurden durchgeführt (siehe Kap. 4.1).
Nischen-/Halbhöhlen	Felswände, Balkenkonstruktionen, Strommasten, Nistkästen, Baumhalbhöhlen/Nischen	Ein Vorkommen von Nischenbrütern wie Hausrotschwanz oder Bachstelze ist im Plangebiet möglich. Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen wurden durchgeführt (siehe Kap. 4.1).
Gehölze	Bäume, Hecken, Sträucher	Die Gehölze im Plangebiet können Frei- und Heckenbrütern als Brutplatz dienen. Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen wurden durchgeführt (s. Kap. 4.1).
Boden (Feldvögel)	Äcker, Wiesen, Weiden	Das Untersuchungsgebiet ist für bodenbrütende Feldvögel wie z.B. die Feldlerche aufgrund von 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 Struktur und Nutzung ungeeignet.
Brutschmarotzer	Brutvorkommen der Wirtsvogelarten	Ein Brutvorkommen des Kuckucks im Untersuchungsgebiet ist nicht vollständig auszuschließen. Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen wurden durchgeführt (s. Kap. 4.1).
Wasser	Gewässer und Gewässer- randstrukturen	Ein Vorkommen von gewässergebundenen Brutvogelarten wie z.B. dem Eisvogel ist am unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden Schwarzbach möglich. Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen wurden durchgeführt (s. Kap. 4.1).

Fazit

Da im Untersuchungsgebiet eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Vogelarten anzunehmen war, wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zur Artengruppe der Vögel durchgeführt. Die Ergebnisse der Erfassungen sind in Kapitel 4.1 dargestellt.

4.0 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

4.1 Avifauna (Vögel)

Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen

Aufgrund der Habitatstrukturen im Plangebiet konnte eine Betroffenheit von Vögeln nicht ausgeschlossen werden. Daher wurde diese Artengruppe am 15.04., 10.05. und 01.06. sowie am 02.07.2021 untersucht.

Rote Liste Brutvögel Baden-Württembergs

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind alle europäischen Vogelarten 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)¹.

4.1.1 Methodik

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte anhand der Methode der Revierkartierung nach Südbeck et. al (2005). Dabei wurden vier morgendliche Begehungen zwischen April und Juli durchgeführt. Die Kartierungen wurden grundsätzlich nur früh morgens 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.

4.1.2 Ergebnisse und Bewertung

Ergebnisse

Die Ergebnisse der Untersuchungen finden sich in Tabelle 4 und den Abbildungen 6, 7 und 8.

Tabelle 4: Nachgewiesene Vogelarten im Plangebiet und seiner Umgebung								
Besonders zu berücksichtigende Arten sind farbig hervorgehoben.								
Nr	Art	wiss. Name	Status	Rote Liste		EU-		G
				B-W	D	WVA	VRL	
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV (U)	*	*			§
2	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV (U)	*	*			§
3	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV (U)	*	*			§
4	Buntspecht	<i>Picoides major</i>	BV (U)	*	*			§
5	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	BV (U)	*	*			§
6	Elster	<i>Pica pica</i>	NG	*	*			§
7	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	BV (U)	*	*			§
8	Grünling	<i>Carduelis chloris</i>	BV	*	*			§
9	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV (U)	*	*			§
10	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	BV (U)	V	*			§

¹ 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.

11	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	NG	*	*			§
12	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV (U)	*	*			§
13	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	NG	V	3			§
14	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV (U)	*	*			
15	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	BV	*	*			§
16	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	3	3			§
17	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	*	*			§
18	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV (U)	*	*			§
19	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	NG	*	*			§§
20	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BV (U)	*	*			§
21	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BV (U)	*	*			§
22	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	BV (U)	*	*			§
23	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG	*	*			§§
24	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	NG	*	*			§
25	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV (U)	*	*			§
26	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV (U)	*	*			§

Erläuterungen zur Tabelle

Status: BV – Brutvogel, NG – Nahrungsgast, DZ – Durchzügler, U – Umgebung

RL: Rote Liste

BW: Rote Liste Baden-Württemberg (Bauer et al. 2016)

D: Rote Liste Deutschland (Ryslavy et al. 2020)

WVA: Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (Hüppop et al. 2012)

EU-VRL: EU-Vogelschutzrichtlinie

G: Gesetzlicher Schutz nach BNatSchG

Schutzstatus nach § 7 BNatSchG

§§ streng geschützt

§ 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

R Arten mit geographischer Restriktion

* ungefährdet

EU-VRL:

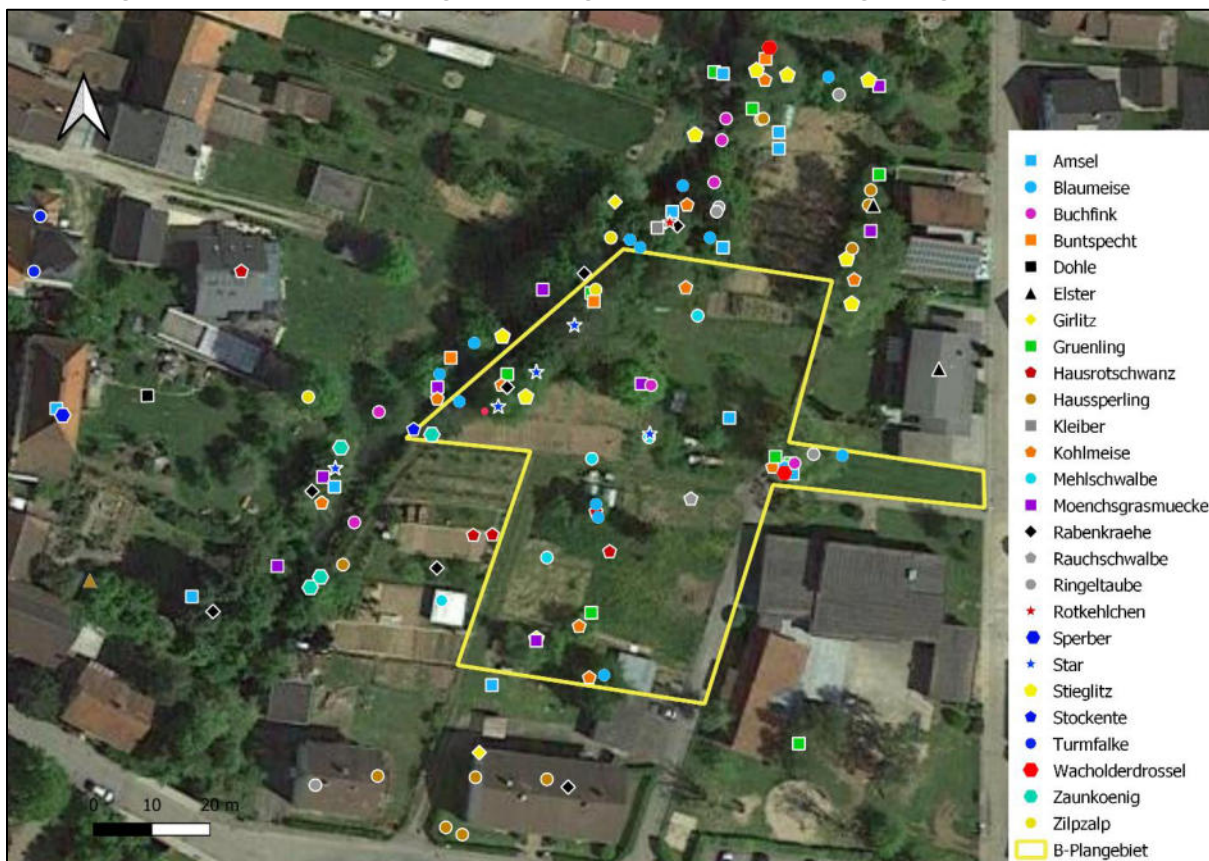
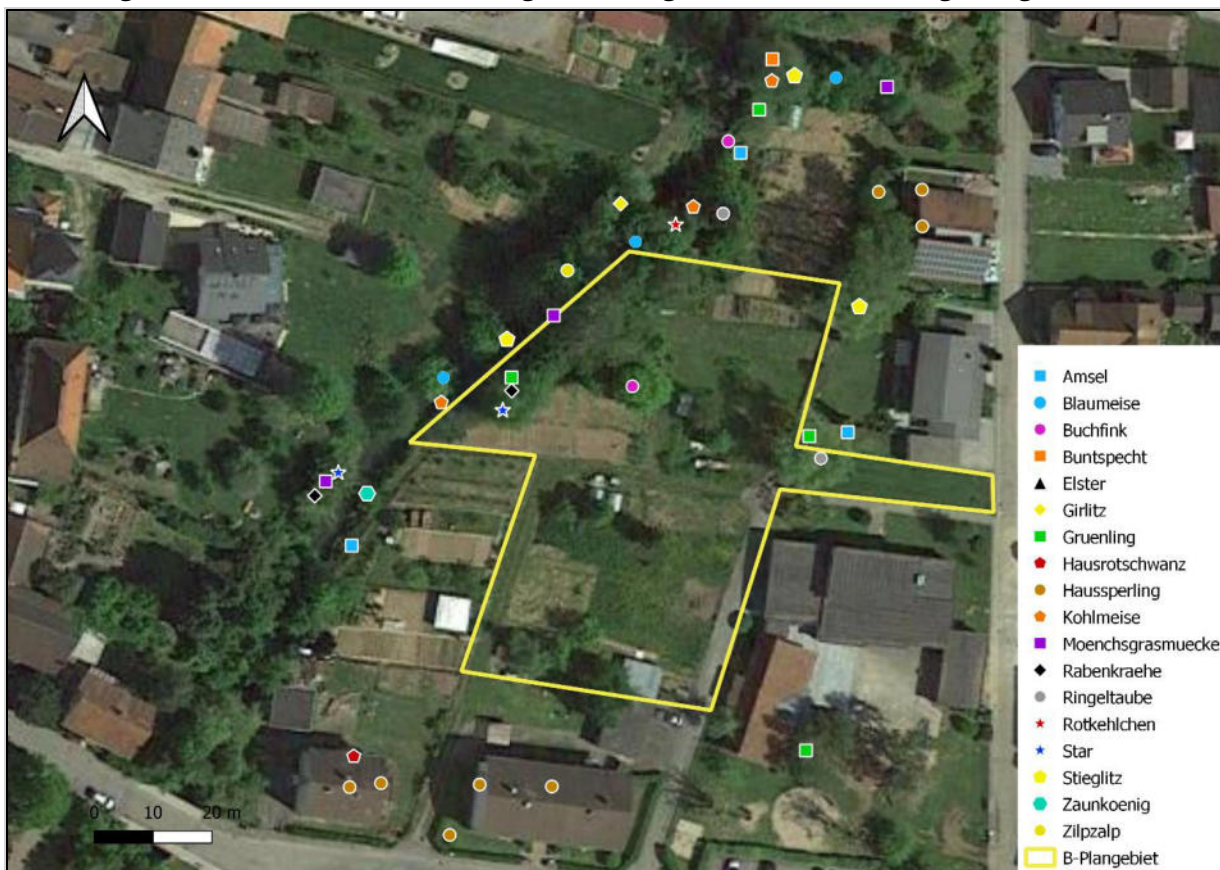
I: Vogelart des Anhangs I

4,2: Vogelart geführt unter Artikel 4 Absatz 2

Erläuterung zu den Ergebnissen

Mit 26 nachgewiesenen Vogelarten zeigt sich das Untersuchungsgebiet und seine Umgebung hinsichtlich der Artenzahl im Siedlungsbereich als relativ artenreich (Tabelle 4). Es kommen die typischen Arten des Siedlungsbereichs vor. Diese brüten mehrheitlich in der unmittelbaren Umgebung des Plangebiets und/ oder nutzen dieses als Nahrungshabitat. Sie sind daher als Nahrungsgäste oder Brutvögel der Umgebung zu werten.

Es wurden insgesamt vier Vogelarten der Roten Liste und zwei streng geschützte Greifvogelarten nachgewiesen (siehe Tabelle 4 und Abbildung 6). Keine dieser Arten brütet im Plangebiet. Haussperling und Star nutzen Sträucher und Bäume in der unmittelbaren Umgebung des Plangebiets als Ruhestätte und Nahrungshabitat. In der Umgebung des Plangebiets bzw. im darüber befindlichen offenen Luftraum wurden Rauch- und Mehlschwalbe sowie Turmfalke und Sperber als gelegentliche Nahrungsgäste festgestellt. Die weiteren festgestellten Arten sind regional und lokal weit verbreitet und allesamt nicht bestandsbedroht.

Abbildung 6: Nachweise aller Vögel im Plangebiet und seiner Umgebung

Abbildung 7: Revierzentren der Brutvögel im Plangebiet und seiner Umgebung


Erläuterung zu
Brutvögeln des Untersu-
chungsgebietes und
dessen Umgebung

Insgesamt 17 Vogelarten konnten im Plangebiet und dessen unmittelbarer Umgebung als Brutvögel nachgewiesen werden (Abbildung 7). In den durch krautige Vegetation und Rohboden charakterisierten Bereichen des Plangebiets wurden keine Brutplätze von Vögeln festgestellt. Die Brutplätze befinden sich vor allem an den Gehölzen entlang des Schwarzbachs sowie im angrenzenden Siedlungsbereich.

Die Vogelaktivität konzentriert sich insbesondere auf die Uferbereiche am westlichen Rand des Plangebiets. Die Gehölze entlang des Schwarzbachs stellen wichtige Habitatstrukturen für die Avifauna dar. Sie können Freibrütern als Bruthabitat dienen und werden von verschiedenen Vogelarten zur Nahrungssuche und als Singwarte genutzt. An geeigneten Brutplätzen für Höhlenbrüter fehlt es im Plangebiet – sie finden diese an Bäumen und Häusern in der näheren Umgebung.

Streng geschützte bzw.
Arten der Roten Liste

Von den nachgewiesenen Arten, die auf der Roten Liste geführt werden bzw. strengen Schutz genießen, sind einige als Nahrungsgäste zu werten. Rauch- und Mehlschwalbe, Turmfalke und Sperber sind sehr mobile Arten, denen ausreichend Nahrungshabitate gleicher oder besserer Qualität in der Umgebung zur Verfügung stehen. Zum Brüten fehlen geeignete Strukturen im Gebiet. Ihre Fortpflanzungsstätten liegen deutlich außerhalb des Plangebiets, welches als Nahrungshabitat keine essenzielle Bedeutung für sie besitzt.

Die weiteren nachgewiesenen Arten der Roten Liste werden im Folgenden einzeln behandelt und ihre Nachweispunkte erläutert (Abbildung 8).

Abbildung 8: Nachweise von Arten der Roten Liste im Plangebiet und seiner Umgebung



Haussperling

Der Haussperling wird aufgrund der starken Bestandsrückgänge in den letzten Jahrzehnten in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste der bedrohten Vogelarten geführt.

Die Brutplätze der gebäudebrütenden Art liegen nördlich und südlich außerhalb des geplanten Baugebietes (Abbildung 8) und sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Bei den Begehungen konnte die Art lediglich außerhalb des Plangebiets an Gebäuden, Sträuchern und Bäumen festgestellt werden. Dem Plangebiet kommt somit auch als Nahrungshabitat und Rückzugsort keine besondere Funktion zu. Vorhabensbedingt ist daher keine Betroffenheit des Haussperlings zu erwarten. Maßnahmen sind daher nicht erforderlich.

Star

Der in Baden-Württemberg als ungefährdet eingestufte Star wird bundesweit als gefährdet auf der Roten Liste geführt. Auf der gegenüberliegenden Uferseite des Schwarzbachs befindet sich ein Bambusgebüsch, welches ca. 100 Staren als nächtlicher Schlafplatz dient (Abbildung 8). Vor dem Einflug versammeln sich die Vögel auf den Bäumen am westlichen Rand des Plangebiets am Schwarzbach.

Foto 7:

Stare sammeln sich vor dem abendlichen Einflug zum Schlafplatz auf den Bäumen westlich des Plangebiets.



Der Schlafplatz liegt ca. 16 m entfernt vom Plangebiet und somit knapp außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz des Stars, welche gemäß Gassner et al. (2010) 15 m beträgt. Aufgrund regelmäßiger Störungen ist im Siedlungsraum durch den Gewöhnungseffekt zudem von einer verringerten Fluchtdistanz auszugehen. Es sind daher keine nachteiligen Auswirkungen auf die Ruhestätte zu erwarten.

Fortpflanzungsstätten konnten im Plangebiet und den unmittelbar angrenzenden Bereichen nicht festgestellt werden. Eine vorhabensbedingte Betroffenheit des Stars ist daher zu verneinen. Es sind keine Maßnahmen notwendig.

4.1.2.1 Beurteilung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG

Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Die Gehölze im Plangebiet können Freibütern als Fortpflanzungsstätte dienen. Ohne die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitregelung) wäre es im Zuge der Baufeldfreimachung daher möglich, Eier und Jungvögel zu beschädigen oder zu töten.

Anlagebedingt besteht für Vögel das Risiko, 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. Das Risiko von Vogelschlag steigt mit der Begrünung der Umgebung. Die Gefahr von Vogelschlag im Plangebiet ist als hoch einzustufen, da der benachbarte Bach mit den Ufergehölzen Vögeln günstige Lebensraumbedingungen bietet. Die Präsenz des Sperbers im Gebiet kann zudem regelmäßig zu Fluchtreaktionen führen und das Risiko des Scheibenanpralls weiter erhöhen.

Zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Vögeln sind daher Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Schädigungsverbot von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Eine Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gefährdeter oder streng geschützter Arten ist vorhabensbedingt auszuschließen (s. o.).

Bei Eingriffen in den Ufergehölzstreifen am Schwarzbach wäre im Hinblick auf ungefährdete Arten jedoch mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu rechnen. Dies beträfe einen Horst der Rabenkrähe sowie ggfs. die Brutstätten weiterer freibrütender Vogelarten. Im Falle des Verlusts mehrerer Gehölze könnte nicht ohne weiteres von einem Ausweichen ohne Beeinträchtigung in angrenzende Bereiche ausgegangen werden. Um eine Beschädigung oder Zerstörung von Lebensstätten zu vermeiden, sind die uferbegleitenden Gehölze am Schwarzbach zu erhalten.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Vorhabensbedingte Störungen können sich nicht in einem erheblichen Umfang auf die lokalen Populationen der vorkommenden Vogelarten auswirken. Die lokalen Populationen besiedeln im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitate und sind so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der jeweiligen Arten keinen Einfluss auf deren Erhaltungszustand nehmen kann.

Da der Tatbestand der erheblichen Störung hinsichtlich keiner der festgestellten Arten eintritt, sind keine Maßnahmen erforderlich.

4.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen

Vermeidungsmaßnahme: Erhaltung des Ufergehölzstreifens

Um die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten freibrütender Vogelarten zu vermeiden, sind die Gehölze am Schwarzbach zu erhalten.

Vermeidungsmaßnahme: Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG darf die Fällung von Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar erfolgen.

Vermeidungsmaßnahme: Vogelfreundliche Bauweise

Das Kollisionsrisiko für Vögel wie Fledermäuse ist durch den Verzicht auf übermäßige Verbauung von Glas oder anderen stark reflektierenden Oberflächen zu senken. Nicht erforderliche Durchsichten sind zu vermeiden.

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.

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.

4.1.1 Weitere empfohlene Maßnahmen

Gehölzpflanzungen

Die Gehölze im Plangebiet bieten freibrütenden Vogelarten potentielle Brutplätze und stellen Nahrungsquellen für Vögel und Insekten dar. Als Ausgleich für den Entfall der Gehölze wird daher die Pflanzung heimischer Sträucher und Bäume auf dem Gelände empfohlen. Geeignete Sträucher sind beispielsweise Wildrose, Weißdorn, Schlehe, Hartriegel, Liguster und Haselnuss.

4.2 Fledermäuse

Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen

Aufgrund der Habitatstrukturen im Plangebiet konnte eine Betroffenheit streng geschützter Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden. Daher wurde diese Gruppe am 20.04.2021, 20.05.2021 und 12.08.2021 im Rahmen von Detektorbegehungen von bei günstigen Witterungsbedingungen untersucht. Während der Begehungen wurde außerdem ein Dauererfassungsgeräte im Untersuchungsgebiet exponiert, um die Fledermausaktivität am Bach störungsfrei zu erfassen.

4.2.1 Methodik

Quartiersuche & Aktivitätserfassung

Am 15.04.2021 wurde der Baumbestand des Untersuchungsgebietes auf potentiell geeignete Fledermausquartiere und indirekte Hinweise auf Fledermäuse (Fledermauskot, Urinverfärbungen, Fraßreste) hin untersucht. Gebäude mit Quartierpotential sind auf dem Gelände nicht vorhanden, wodurch sich eine Untersuchung erübrigte.

Die an relevanten 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 Begehungen erfolgten in der ersten Nachthälfte.

Um die Fledermausaktivität am Bach störungsfrei zu erfassen, wurde für die Dauer der Begehung ein akustisches Dauererfassungsgerät (Song Meter Mini Bat von Wildlife Acoustics, Inc.) am Ufer ausgebracht. 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.

4.2.2 Ergebnisse und Bewertung

Ergebnisse der akustischen Erfassungen

Die Auswertungsergebnisse der akustischen Aufnahmen sind in Tabelle 5 aufgeführt. Die überwiegende Mehrheit der bei den Detektor- und Dauererfassungen aufgezeichneten Rufe stammt von der Zwergfledermaus. Außerdem wurden zahlreiche Rufsequenzen von Bartfledermäusen registriert. Die Arten Kleine/ Große Bartfledermaus sind anhand ihrer Ortungsrufe nicht sicher zu unterscheiden. Das im Siedlungsbereich gelegene Jagdhabitat an einem Bach lässt aber eher auf die häufigere Art Kleine Bartfledermaus schließen. Einige der *Myotis*-Aufnahmen sind dem Formenkreis der Wasserfledermaus zuzuordnen, anhand der wenigen Rufsequenzen mit suboptimaler Rufqualität jedoch nicht sicher auf Artniveau zu bestimmen. Es wurden zudem wenige Rufsequenzen des Großen Abendseglers und der Rohrfledermaus aufgenommen – die Rufcharakteristika lassen auf Transferflüge im offenen Luftraum schließen.

Tabelle 5: Liste der im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten und deren Schutz- sowie Gefährdungsstatus					
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste BW	Rote Liste D	FFH	BNatSchG Status
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	3/1	*/*	IV	§§
<i>Myotis-Fledermaus (vermutl. Wasserfledermaus)</i>	<i>Myotis (daubentonii)</i>	(3)	(*)	IV	§§
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	i	V	IV	§§
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	i	*	IV	§§
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	IV	§§

Erläuterungen zur Tabelle

RL = Rote Liste, D = Deutschland (Meinig et al. 2020), BW = Baden-Württemberg (Braun & Dietler 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

Bedeutung des Plangebiets als Quartier- raum

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Gebäude. Der Baumbestand des Untersuchungsgebiets weist keine Baumhöhlen oder andere als Fledermausquartier geeigneten Strukturen auf.

Bei den Begehungen ergaben sich keine Hinweise auf in der unmittelbaren Umgebung befindliche Quartiere.

Bedeutung der Fläche als Nahrungshabitat

Am westlichen Rand des Plangebiets wurde am Schwarzbach und den bachbegleitenden Gehölzen bei allen Begehungen rege Jagdaktivität von Zwergfledermäusen (*Pipistrellus pipistrellus*) festgestellt. Lineare Vegetationsstrukturen wie die Ufergehölze bieten der bevorzugt in halboffenen Habitaten jagenden Art günstige Bedingungen zur Nahrungssuche. Insbesondere

der Luftraum über dem Bach wurde von mehreren Zwergfledermäusen (bis zu ca. 8 Individuen) intensiv bejagt. Die Zwergfledermaus ist hinsichtlich der Ansprüche an ihr Jagdhabitat eine sehr flexible Art, die eine Vielzahl verschiedenartiger Habitats zum Beuteerwerb nutzt (Dietz et al., 2007). Gewässernahe Jagdhabitats stellen aufgrund des Nahrungsreichtums besonders günstige Nahrungsräume dar und werden bevorzugt aufgesucht. Dies gilt auch für das Artenpaar Kleine/ Große Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/brandtii*), welche ebenfalls bei allen Erfassungen am Bach jagend festgestellt wurden (ca. 1-3 Individuen).

Kleine Bartfledermäuse suchen zahlreiche Teiljagdhabitats in Entfernungen von bis zu 2,8 Kilometern um ihre Quartiere auf (Dietz et al. 2007). Bei Zwergfledermäusen betragen die Distanzen zwischen Quartier und den verschiedenen Teiljagdhabitats im Durchschnitt weniger als 1-2 km; während der Laktation werden Jagdhabitats bis in maximal ca. 4 km Entfernung aufgesucht. Den einzelnen Teiljagdhabitats kommt somit im Einzelnen eine untergeordnete Bedeutung zu – sie stellen für die sie nutzenden Arten keine essenziellen Nahrungshabitats dar. Da derart günstige Jagdhabitats wie jene am Schwarzbach jedoch zunehmend verschwinden, ist eine Minderung der Habitatqualität, wie sie z.B. durch Eingriffe in den Gehölzbestand und/oder Lichtverschmutzung vorhabensbedingt denkbar wäre, dringend zu vermeiden.

Bedeutung potentieller Leitstrukturen

Am westlichen Rand des Plangebiets bildet der unbeleuchtete und durch Gehölze abgeschirmte Schwarzbach eine für Fledermäuse bedeutsame Leitstruktur. Der Bach und die Ufergehölze werden vermutlich von siedlungsbewohnenden, strukturgebunden fliegenden Fledermausarten als Flugkorridor zu Jagdhabitats außerhalb der Ortschaften genutzt. Offensichtliche Transferflüge konnten im Zuge der Erfassungen nicht festgestellt werden. Dies kann aber auch der hohen Jagdaktivität am Bach geschuldet sein.

4.2.2.1 Beurteilung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG

Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Aufgrund des Mangels an Quartierstrukturen im Untersuchungsgebiet, ist auszuschließen, dass Fledermäuse bei der Baufeldräumung verletzt oder getötet werden könnten. Es sind daher keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Schädigungsverbot von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Da im Untersuchungsgebiet weder Gebäude noch Bäume mit Quartierstrukturen vorkommen, ist eine vorhabensbedingte Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der festgestellten Fledermausarten auszuschließen. Es sind daher keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Es erfolgt kein Eingriff in essenzielle Nahrungshabitats, welcher zu einer Beschädigung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte führen könnte. Die Qualität des von Zwerg- und Bartfledermäusen regelmäßig genutzten Jagdhabitats entlang des Schwarzbachs könnte ohne die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen jedoch beeinträchtigt werden. Eingriffe in den Ufergehölzstreifen sind daher zu vermeiden. Außerdem ist die Beleuchtung im Plangebiet so zu konzipieren, dass eine lichtimmissionsbedingte Minderung der Habitatqualität ausgeschlossen ist.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Vorhabensbedingte Störungen (z. B. durch akustische oder optische Reize) können sich nicht in einem erheblichen Umfang auf die lokalen Populationen der vorkommenden Fledermausarten auswirken. Die lokalen Populationen besiedeln im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitats und

sind so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der jeweiligen Arten keinen Einfluss auf deren Erhaltungszustand nehmen kann. Da der Tatbestand der erheblichen Störung hinsichtlich keiner der festgestellten Arten eintritt, sind keine Maßnahmen erforderlich.

4.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen

Vermeidungsmaßnahme: Erhaltung des Ufergehölzstreifens

Um eine Beeinträchtigung der Leitstruktur und des Jagdhabitats am westlichen Rand des Plangebiets zu vermeiden, sind die Gehölze am Schwarzbach zu erhalten.

Vermeidungsmaßnahme: Lichtmanagement

Das Jagdhabitat im Westen des Plangebiets wird neben der Zwergfledermaus auch von *Myotis*-Arten genutzt. Insbesondere im Hinblick auf die lichtscheuen *Myotis*-Arten ist daher auf nicht notwendige Außen- und Fassadenbeleuchtungen zu verzichten. Bei der notwendigen Außenbeleuchtung ist Lichtverschmutzung folgendermaßen zu vermeiden (Voigt et al. 2019):

1. Dimmung des Lichts entsprechend dem tatsächlichen menschlichen Bedarf
2. Nur notwendigen Bereich mit nach unten gerichteter Beleuchtung und angepasster Lampenhöhe beleuchten
3. Verwendung vollständig abgeschirmter Leuchten, die kein Licht oberhalb der Horizontalen abstrahlen
4. Vermeidung reflektierender Oberflächen

Außerdem sind insektenfreundliche Leuchtmittel und Lampen gemäß dem aktuellen Stand der Technik zu verwenden (z. B. Natriumdampf oder LED, insektendichte Gehäuse mit einer Oberflächentemperatur < 60 °). Lampen mit Wellenlängen unter 540 nm und mit einer korrelierten Farbtemperatur > 2700 K sollten nicht eingesetzt werden. Die Vermeidung von Eingriffen in die Insektenfauna durch künstliche Beleuchtung im Außenbereich ist durch die letztjährige Novellierung des Landesnaturschutzgesetzes im BW NatSchG § 21 gesetzlich verankert.

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.

4.2.4 Weitere empfohlene Maßnahmen

Fledermauskästen

Aufgrund der hohen Aktivität von Zwergfledermäusen im Untersuchungsgebiet und des zunehmenden Mangels an geeigneten Quartierstrukturen, wird empfohlen **mind. 4 Fledermausquartiere in die zukünftigen Neubauten zu integrieren**. Dafür eignen sich beispielsweise in die Fassade integrierbare Fledermauskästen, wie z. B. der „Hasselfeldt Fledermaus Ganzjahres Fassadenkasten Unterputz mit Blende“ oder Fledermauseinbausteine von Hasselfeldt resp. Fledermaus-Fassadenröhren von Schwegler. Diese können wärmebrückenfrei in die Außendämmung eingearbeitet werden und sind nach dem Einbau lediglich durch einen kleinen Einflugschlitz ersichtlich.

Es sind aber auch **individuelle Lösungen**, wie etwa Quartiere unter Attikaverblechungen möglich. Diese können durch rauen Verputz unter dem 1,5-2,5 cm breiten Spalt der Attikaverblechung ohne nennenswerten finanziellen Mehraufwand integriert werden. Es können spezifische Bereiche für die Fledermäuse zugänglich gemacht werden (u. a. durch Verzicht auf Insek-

tengitter), welche zur Seite und nach oben zum Dach hin durch Lochblech abgedichtet werden. Bereiche über Fenstern und Balkonen werden somit ausgespart. Auf diese Weise können optisch nicht ausmachbare, großflächige – und im Optimalfall – Fassadenumlaufende Quartiere, geschaffen werden, die bei wechselnden Witterungsverhältnissen unterschiedlich temperierte Hangplätze bieten.

Da Fledermäuse je nach Witterung unterschiedlich exponierte Quartiere mit geeignetem Mikroklima benötigen, sind die Quartiere optimalerweise an verschiedenen exponierten Fassadenseiten zu schaffen. Die Anbringung sollte bevorzugt an vertikalen (Gebäudeecken) und horizontalen Gebäudekanten (unter Dachtraufe) erfolgen, da die Annahmewahrscheinlichkeit dort am höchsten ist. Eine Anbringung in direkter Fensternähe – insbesondere über Fenstern – sollte vermieden werden. Außerdem muss ein hindernisfreier Anflug (kein Baum, Efeu etc.) gewährleistet sein.

4.3 Reptilien

Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen

Aufgrund der Habitatstrukturen im Plangebiet konnte eine Betroffenheit streng geschützter Reptilien nicht ausgeschlossen werden. Daher wurde diese Artengruppe am 27.04., 14.05., 23.06. und 02.07.2021 untersucht.

4.3.1 Methodik

Reptilienkartierung

Bei den Reptilienbegehungen wurde die gesamte Fläche des Untersuchungsgebiet langsam abgesprochen; dabei wurde auch auf raschelnde Geräusche flüchtender Tiere geachtet. Die Erfassungen (Tabelle 6) erfolgten unter besonderer Berücksichtigung typischer Kleinstrukturen wie Sonnenplätze (Holz, Steine, offener Boden, Altgras) insbesondere entlang von Grenzstrukturen. Zur Erhöhung der Nachweiswahrscheinlichkeit wurden zudem künstliche Verstecke im Untersuchungsgebiet ausgelegt. Diese wurden ebenso wie geeignete natürliche Strukturen (Steine, Holz) bei den Begehungen (auch im Rahmen jener anderer Artengruppen) auf die Präsenz sich dort aufhaltender Reptilien hin überprüft.

Tabelle 6: Wetterdaten der Reptilien-Begehungen

Datum	Uhrzeit	Wetter	Nachweis Reptilien
27.04.2021	14.00-15.15h	16-17 °C, sonnig, leichter Wind, trocken	nein
14.05.2021	13.45-14.30h	17 °C, sonnig mit vorüberziehenden Wolken, leichter Wind, trocken	nein
23.06.2021	15.15-16.00h	22 °C, bewölkt bis sonnig mit vorüberziehenden Wolken, windstill, Schauer und Bewölkung zuvor am Morgen	nein
02.07.2021	8.30-09.30h	16-17 °C, sonnig mit vorüberziehenden Wolken, windstill, trocken	nein

4.3.2 Ergebnisse und Bewertung

Ergebnisse

Trotz sorgfältiger Suche bei für Reptilien günstigen Witterungsbedingungen konnten keine Reptilien im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (Tabelle 6).

Da nicht mit Reptilien im Vorhabensbereich zu rechnen ist, sind keine Maßnahmen erforderlich.

4.4 Amphibien

Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen Aufgrund der Habitatstrukturen im Plangebiet konnte eine Betroffenheit streng geschützter Amphibien nicht ausgeschlossen werden. Daher wurde diese Artengruppe am 20.04., 20.05. und 12.08.2021 untersucht.

4.4.1 Methodik

Amphibienuntersuchung 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 der Schwarzbach mehrfach untersucht. Zudem wurde der potentielle Landlebensraum im Plangebiet nach Regenfällen am Abend und in der Nacht auf wanderende Amphibien hin abgesucht und potentielle Verstecke unter Steinen etc. tagsüber überprüft.

4.4.2 Ergebnisse und Bewertung

Ergebnis Trotz intensiver Suche konnten keine Amphibien im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Maßnahmen für diese Artengruppe sind daher nicht erforderlich.

5.0 Tabellarische Maßnahmenübersicht

Tabelle 7 gibt eine Übersicht über die für die einzelnen Arten bzw. Artengruppen erforderlichen Maßnahmen.

Tabelle 7: Übersicht über die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen sowie weitere gutachterlich empfohlene Maßnahmen				
Abkürzungen: V: Vermeidungsmaßnahme; GE: Gutachterliche Empfehlung				
Nr.	Maßnahmenart	Maßnahme	Bemerkungen	Gruppe
1	V	Fällung von Gehölzen im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar	Bauzeitenregelung	Brutvögel
2	V	Erhaltung des Ufergehölzstreifens am Schwarzbach		Brutvögel, Fledermäuse
3	V	Vogelfreundliche Bauweise	Vermeidung von Vogelschlag	Vögel
4	V	Fledermaus- und insektenfreundliches Beleuchtungskonzept	Minimierung der Beeinträchtigung durch Licht	Fledermäuse, Insekten
5	GE	Integration von mind. 4 Fledermausquartieren in Neubauten		Fledermäuse
6	GE	Pflanzung heimischer Gehölze auf dem Gelände		Brutvögel, Fledermäuse, Insekten

6.0 Gesamtfazit

Brutvögel	Im Plangebiet und den angrenzenden Bereichen wurden vor allem Arten der Siedlungsbereiche nachgewiesen. Die Vogelaktivität konzentriert sich insbesondere auf die bachbegleitenden Gehölze am westlichen Rand des Plangebiets. Eine vorhabensbedingte Betroffenheit bestandsbedrohter Vogelarten ist auszuschließen. Im Falle von Eingriffen in den Gehölzbestand am Schwarzbach wäre allerdings mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ungefährdeter freibrütender Vogelarten zu rechnen. Eingriffe in den Ufergehölzstreifen sind daher zu vermeiden. Da die Gefahr von Vogelschlag im Plangebiet als hoch einzustufen ist, ist dieser außerdem durch vogelfreundliche Bauweise zu vermeiden. .
Fledermäuse	Da im Untersuchungsgebiet keine Fledermausquartiere vorkommen, ist eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen. Auch eine Verletzung oder Tötung von Fledermäusen im Zuge der Baufeldräumung kann somit ausgeschlossen werden. Am westlichen Rand des Plangebiets besteht am Schwarzbach ein regelmäßig und intensiv genutztes Jagdhabitat und eine Leitstruktur verschiedener Fledermausarten. Es wurden Vermeidungsmaßnahmen definiert, um eine Beeinträchtigung des Nahrungshabitats und der Leitstruktur zu verhindern.
Reptilien	Es konnten keine Nachweise streng geschützter Reptilien erbracht werden. Im Untersuchungsgebiet wurden lediglich wenige Blindschleichen festgestellt. Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.
Amphibien	Es konnten keine Nachweise von Amphibien erbracht werden. Vermeidungsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.
Weitere besonders geschützte Arten	Im Untersuchungsgebiet konnten keine weiteren besonders geschützten Arten nachgewiesen werden, welche im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen wären.
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

Bundesnaturschutzgesetz (2010): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. In Kraft getreten am 01.03.2010. <http://dejure.org/gesetze/BNatSchG>

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

Dreesmann, C. (1995): Zur Siedlungsdichte der Feldlerche *Alauda arvensis* im Kulturland von Südniedersachsen. Beitr. Naturkde. Niedersachs. 48: 76-84.

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

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

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. <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50109/pasw05.pdf?command=downloadContent&file-name=pasw05.pdf>

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.). <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/besonders-und-streng-geschuetzte-arten>

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. <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/94463>

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. <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/24285>

NLWKN (November 2011) Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz - Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen - Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Oelke, H. (1968) Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche? J. Orn. 109, 25-29.

Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutz-Richtlinie). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:020:0007:0025:DE:PDF>

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. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. In: Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.

Schmid, H., W. Doppler, D. Heynen & M. Rössler (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach. Download unter: https://vogelglas.vogel-warte.ch/assets/files/broschueren/voegel_glas_licht_2012.pdf

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

www.dda-web.de/downloads/surveyplaners/mhb_erfassungszeiten.xls

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

FFH-Richtlinie, 92/43/EWG. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:DE:PDF>