

# Marco und Michael Gebhardt

## Neubau eines Mehrfamilienhauses mit 14 WE auf den Flurstücken 423/1 und 414/3 in Bretzfeld

### artenschutzrechtliche Relevanzprüfung

Entwurf  
vom 05.04.2023

---

**BIT** | STADT + UMWELT

Standort Öhringen  
Altstadt 36  
74613 Öhringen  
Tel. +49 7941 9241-0  
[www.bit-stadt-umwelt.de](http://www.bit-stadt-umwelt.de)

07ZSP22016

Marco und Michael Gebhardt

artenschutzrechtliche Relevanzprüfung

Neubau Mehrfamilienhaus mit 14 WE (Flst. 423/1 u. 414/3)

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	1
Abbildungsverzeichnis.....	2
Tabellenverzeichnis.....	3
1 Allgemeines.....	4
1.1 Anlass.....	4
1.2 Methodik.....	5
2 Bestandsituation.....	6
2.1 Historischer Verlauf der Nutzung Flurstücke 414/3 und 414.....	6
2.2 Vorkommende Lebensraumhabitats innerhalb Plangebiet.....	9
2.3 Pferdekoppel (innerhalb Untersuchungsgebiet, außerhalb Eingriffsfläche).....	9
2.4 Gebäude (innerhalb Untersuchungsgebiet, außerhalb Eingriffsfläche).....	11
2.5 Asphaltierte Wege/ Hofflächen (innerhalb U-Raum, außerhalb Eingriffsfläche).....	13
2.6 Intensivrasen (innerhalb U-Raum, innerhalb Eingriffsfläche).....	14
2.7 Gartenflächen (innerhalb U-Raum, außerhalb Eingriffsfläche).....	14
2.8 Pflasterflächen (innerhalb U-Raum, außerhalb Eingriffsfläche).....	16
2.9 Wiese mittlerer Standorte (innerhalb U-Raum, außerhalb Eingriffsfläche).....	17
2.10 Bodenlagerplatz /Baustelleneinrichtung (innerhalb U-Raum, innerhalb Eingriffsfläche).....	17
2.11 Ruderalvegetation an Böschung (innerhalb U-Raum, am Rand der Eingriffsfläche).....	18
2.12 Ruderalvegetation am östlichen Rand (innerhalb U-Raum, innerhalb Eingriffsfläche).....	20
2.13 Lebensstätte Eisvogel (innerhalb U-Raum, außerhalb Eingriffsfläche).....	22
2.14 Naturnaher Bachlauf mit Auwald (innerhalb U-Raum, außerhalb Eingriffsfläche).....	23
3 Einschätzung faunistischer Potentiale.....	24
3.1 Habitatpotentiale gemäß Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg.....	24
3.2 Vorbemerkungen.....	25
3.3 Fledermäuse.....	25
3.4 Vögel.....	25

3.5	Reptilien (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie).....	26
3.6	Tagfalter (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie).....	28
3.6.1	Großer Feuerfalter .....	28
3.6.2	Nachtkerzenschwärmer .....	28
4	Artenschutzrechtliche Betrachtung .....	29
4.1	Artenschutzrechtliche Betroffenheit .....	29
4.2	Mögliche Betroffenheit von Zauneidechsen .....	30
5	Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen.....	31
5.1	Vorbemerkungen .....	31
5.2	V1 Bauzeitenbeschränkung Erdarbeiten Zauneidechse .....	31
5.3	V2 Verhinderung der Entstehung einer Ruderalvegetation (Flurstücke 414/3 und 414) .....	32
5.4	V3 Bauzeitliche Vergrämung von Reptilien aus den Eingriffsflächen .....	32
5.5	V4 Verhinderung des Einwanderns von Zauneidechsen in die Eingriffsfläche.....	32
5.6	V5 Ökologische Baubegleitung / Untersuchung der Eingriffsflächen.....	33
5.7	FCS 1 Anlagen Ersatzlebensraum für Zauneidechsen.....	33
6	Ergebnisse der Prüfung durch die untere Naturschutzbehörde.....	33
6.1	Stellungnahme des Landratsamtes vom 15.02.2023.....	33
6.2	Ergebnis weitere telefonische Abstimmung bezüglich Notwendigkeit der Begehungen .....	34
6.3	Fazit der Abstimmung mit dem Landratsamt .....	34
7	Gutachterliches Fazit.....	35
8	Quellen- und Literaturverzeichnis.....	36

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: unmaßstäblicher Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan.....	4
Abbildung 2: Bestand Juni 2016 (unmaßst. Google Earth Luftbild (Gebäude auf Flst. 414/3 + 414) .....	6
Abbildung 3: Bestand April 2018 (unmaßst. Google Earth Luftbild (Gebäude auf Flst. 414/3 + 414) .....	7
Abbildung 4: Bestand April 2019 (unmaßst. Google Earth Luftbild (Schotterfläche auf Flst. 414/3 + 414.) .....	7
Abbildung 5: Bestand März 2021 (unmaßst. Google Earth Luftbild (Schotterfläche auf Flst. 414/3 + 414).....	8
Abbildung 6: Pferdekoppel mit Vorkommen vom krausen Ampfer (Foto 27.7.2022) .....	9
Abbildung 7: Blick auf die Pferdekoppel mit krausen Ampfer (Foto 27.7.2022.....	10
Abbildung 8: Krauser Ampfer (Foto 27.07.2022) .....	10
Abbildung 9: Krauser Ampfer (Foto 27.07.2022) .....	10
Abbildung 10: Wohngebäude auf Flurstück 423/1 außerhalb Eingriffsfläche (Foto 27.07.2022.....	11
Abbildung 11: Wohngebäude auf Flurstück 423/1 und 423/2 (Foto 27.07.2022).....	11
Abbildung 12: Gebäude auf Flurstück 412/1 außerhalb dem Eingriffsbereich (Foto 27.7.2022) .....	12
Abbildung 13: Gebäude auf Flurstück 412 außerhalb dem Eingriffsbereich (Foto 27.7.2022).....	12

Abbildung 14: Die Zufahrt zu Gebäude 64 (Flurstück 412/1) ist asphaltiert (Foto vom 27.7.2022).....	13
Abbildung 15: Der Hof vor Gebäude 64 (Flurstück 412/1) ist asphaltiert (Foto vom 27.7.2022).....	13
Abbildung 16: Rasenflächen auf Flurstück 423/1 innerhalb des Eingriffsbereiches (Foto 27.7.2022) .....	14
Abbildung 17: Der südliche Teil des Flurstückes 412/1 wird als Garten genutzt (Foto 27.7.2022).....	14
Abbildung 18: Der südliche Teil des Flurstückes 412 wird als Garten genutzt (Foto 27.7.2022).....	15
Abbildung 19: Der südliche Teil des Flurstückes 412 wird als Garten genutzt (Foto 27.7.2022).....	15
Abbildung 20: Südl. Teil Flst. 412 Gartennutzung. Bäume im Westen des Flst. (Foto 27.7.2022).....	16
Abbildung 21: Pflasterfläche vor Gebäude auf Flurstück 412/1 (Foto 27.7.2022) .....	16
Abbildung 22: Wiese mittlerer Standorte in der Talau der Brettach (Foto 27.7.2022.....	17
Abbildung 23: Bodenlagerung und Baustelleinrichtung auf Flst. 414 + 413/3 (Foto 27.7.2022.....	17
Abbildung 24 Baustelleinrichtung auf Flurstück 414 + 413/3 (Foto 27.7.2022) .....	18
Abbildung 25 Ruderalvegetation am westlichen Rand des Eingriffsbereiches (Foto 27.7.2022) .....	18
Abbildung 26 Ruderalvegetation am westlichen Rand der Eingriffsbereiches (Foto 27.7.2022) .....	19
Abbildung 27 Ruderalvegetation am westlichen Rand der Eingriffsbereiches auf Flst.418 (Foto 27.7.2022).	19
Abbildung 28 Ruderalvegetation am westlichen Rand der Eingriffsbereiches auf Flst.418 (Foto 27.7.2022) .	20
Abbildung 29 Ruderalvegetation innerhalb Eingriffsbereiches im Osten des Flst. 414/3 (Foto 27.7.2022)....	20
Abbildung 30 Ruderalvegetation innerhalb Eingriffsbereiches im Osten des Flst. 414/3 (Foto 27.7.2022)....	21
Abbildung 31 Ruderalvegetation innerhalb Eingriffsbereiches im Osten des Flst. 414/3 (Foto 27.7.2022)....	21
Abbildung 32 Ruderalvegetation innerhalb Eingriffsbereiches im Osten des Flst. 414/3 (Foto 27.7.2022)....	22
Abbildung 33 Lebensstätte Eisvogel entlang Brettach. Außerhalb Eingriffsbereiches (Foto 27.7.2022) .....	22
Abbildung 34: Naturnaher Bach mit Auwald (§ 30). Außerhalb Eingriffsbereiches (Foto v. 27.07.2022) .....	23
Abbildung 35: Naturnaher Bach mit Auwald (§ 30). Außerhalb Eingriffsbereiches (Foto v. 27.07.2022).....	23

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Einschätzung der Habitatpotentiale aufgrund der vorkommenden Biotoptypen.....	24
--	----

## Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Lageplan Lebensraumhabitats im Untersuchungsgebiet	1:500
Anlage 2	Maßnahmenplan	1:500

## 1 Allgemeines

### 1.1 Anlass

Die Brüder Marco und Michael Gebhardt beabsichtigen die Errichtung eines Mehrfamilienhaus mit 14 WE und Tiefgarage auf der Gemarkung Bretzfeld, Flurstück 423/1 und 414/3. Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Gewerbefläche entsprechend des derzeitigen Flächennutzungsplanes (siehe Abbildung 1).

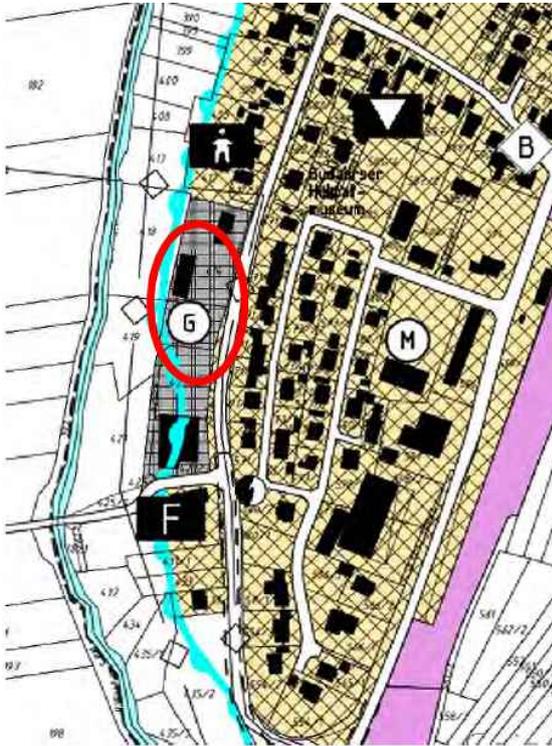


Abbildung 1: unmaßstäblicher Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan

Gemäß den historischen Luftbildern waren die Flurstücke 414/3 und 414 bis April 2018 bebaut (siehe Abbildung 2-3). Im April 2019 waren die bisherigen baulichen Anlagen auf den oben genannten Flurstücken entfernt (siehe Abbildung 4). Im Jahre 2021 hat sich auf der Fläche eine Ruderalvegetation entwickelt (siehe Abbildung 5). Das Flurstück 423/1 wurde im gesamten Zeitverlauf als Garten/Rasenfläche genutzt (siehe Abbildung 2-5).

Der europäische Artenschutz ist im anstehenden Bebauungsplanverfahren zu berücksichtigen. Aufgrund der Lage im Innenbereich wurde der erforderliche Umfang der Artenschutzprüfung mit der unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes abgestimmt.

Gemäß der Mail vom 21.06.2022 der unteren Naturschutzbehörde sollen zunächst im Rahmen einer Relevanzprüfung die vor Ort vorhandenen Habitatstrukturen erfasst werden und gutachterlich eingeschätzt werden, welche planungsrelevanten Arten(gruppen) potenziell im Gebiet vorkommen können. Als Bestand für die Relevanzprüfung ist der aktuelle Bestand (temporäres Bodenlager) heranzuziehen. Sofern Hinweise auf den Bestand vor der Bodenauffüllung vorliegen und sich dadurch weitere relevante Arten(gruppen) ergeben sollen, diese in der Relevanzprüfung ergänzend dargestellt werden. In dieser Mail wurde zudem der zunächst von BIT Ingenieure angedachte Untersuchungsraum vergrößert (siehe Mail vom 21.06.2022).

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten, geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Nr.1), während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören (Nr. 2), sowie deren Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Das Landratsamt fordert daher zunächst eine artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung des Bestands (siehe Mail vom 21.06.2022) durch einen Fachgutachter um bei den Arbeiten ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG ausschließen zu können. Falls weitere Schritte notwendig sind (z.B. genauere Untersuchung zu potenziell vorhandenen Artvorkommen, Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen) sind diese frühzeitig mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Gegebenenfalls müssen Auflagen für die Baugenehmigung erteilt werden.

Im nachfolgenden Gutachten wird die mögliche Betroffenheit von europäisch geschützten Arten aufgrund der im Plangebiet vorkommenden Lebensraumhabitaten gemäß den Forderungen des Landratsamtes Hohenlohekreis untersucht.

## 1.2 Methodik

Zur naturschutzfachlichen Einschätzung wurde der von den geplanten Eingriffen betroffene Bereich sowie der vom Landratsamt geforderte erweiterte Untersuchungsaum am 27. Juli 2022 begangen. Bei der Begehung wurden außerdem die Freiflächen auf ein Potential für das Vorkommen von Reptilien und Tagfaltern untersucht.

Innerhalb dem vom Landratsamt Hohenlohekreis geforderten Untersuchungsgebiet befinden sich mehrere Gebäude und Schuppen. In diesen könnten Höhlen und Nischenbrütern sowie Fledermäusen vorkommen. Üblicherweise werden Gebäude im Falle eines Abrisses im Hinblick auf das Vorkommen von Fledermäusen und gebäudebewohnenden Vogelarten untersucht. Diese erfolgt üblicherweise wie folgt:

- Überprüfung der Dachstühle an Gebäuden auf Spuren von Fledermäusen oder Vögeln
- Überprüfen des Vorkommens von Spalten und Nischen an den Gebäuden
- Absuchen der Außenfassade der Gebäudeteile auf Nistspuren
- Überprüfung bezüglich des Vorkommens von Fledermausquartieren in den Gebäuden. Es wird dabei auf das Vorkommen von Kotspuren oder Verfärbungen an Holzbalken geachtet.

Da die im Untersuchungsraum vorkommende Gebäude von dem geplanten Bauvorhaben nicht betroffen sind (kein Abriss vorgesehen) wurde auf eine Untersuchung der Gebäude bezüglich des Vorkommens von Fledermäusen und gebäudebewohnenden Vogelarten verzichtet.

Zudem wurden die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Wiesenflächen in der Talaue der Brettach bezüglich des Vorkommens von Wirtspflanzen für Tagfalter (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling → Großer Wiesenknopf und großer Feuerfalter → krauser Ampfer) untersucht. Bei Vorkommen der Wirtspflanzen sind gegebenenfalls in einem weiteren Schritt Untersuchungen zu den Tagfaltern während der Flugzeit der genannten Arten nötig.

Zusätzlich wurden vorhandene Daten der LUBW sowie die Daten aus dem Managementplan zum VSG Kocher mit Seitentälern zu Erfassungen von geschützten Arten im Geltungsbereich und im Umfeld des Geltungsbereiches ebenfalls ausgewertet.

## 2 Bestandsituation

### 2.1 Historischer Verlauf der Nutzung Flurstücke 414/3 und 414

Das Landratsamt Hohenlohekreis hat mit Mail vom 21.06.2022 gebeten Hinweise auf den Bestand vor der Bodenauffüllung im Zuge der Straßenbaumaßnahme zu prüfen. Als Bestand ist jedoch zunächst der aktuelle Bestand für die Relevanzprüfung relevant. Es wurden daher historische Luftbilder mit Hilfe des Programmes Google Earth Pro gesucht. Aufgrund der Luftbilddauswertung kann die Bestandsituation im Plangebiet im Nachhinein von 2016 -2021 rekonstruiert werden. Sofern diese Hinweise mögliche neue Habitate für relevante Arten/gruppen) ergeben sind diese in der Relevanzprüfung ergänzend darzustellen.

Nachfolgend wird die Bestandsituation von 2016 bis 2021 dokumentiert:

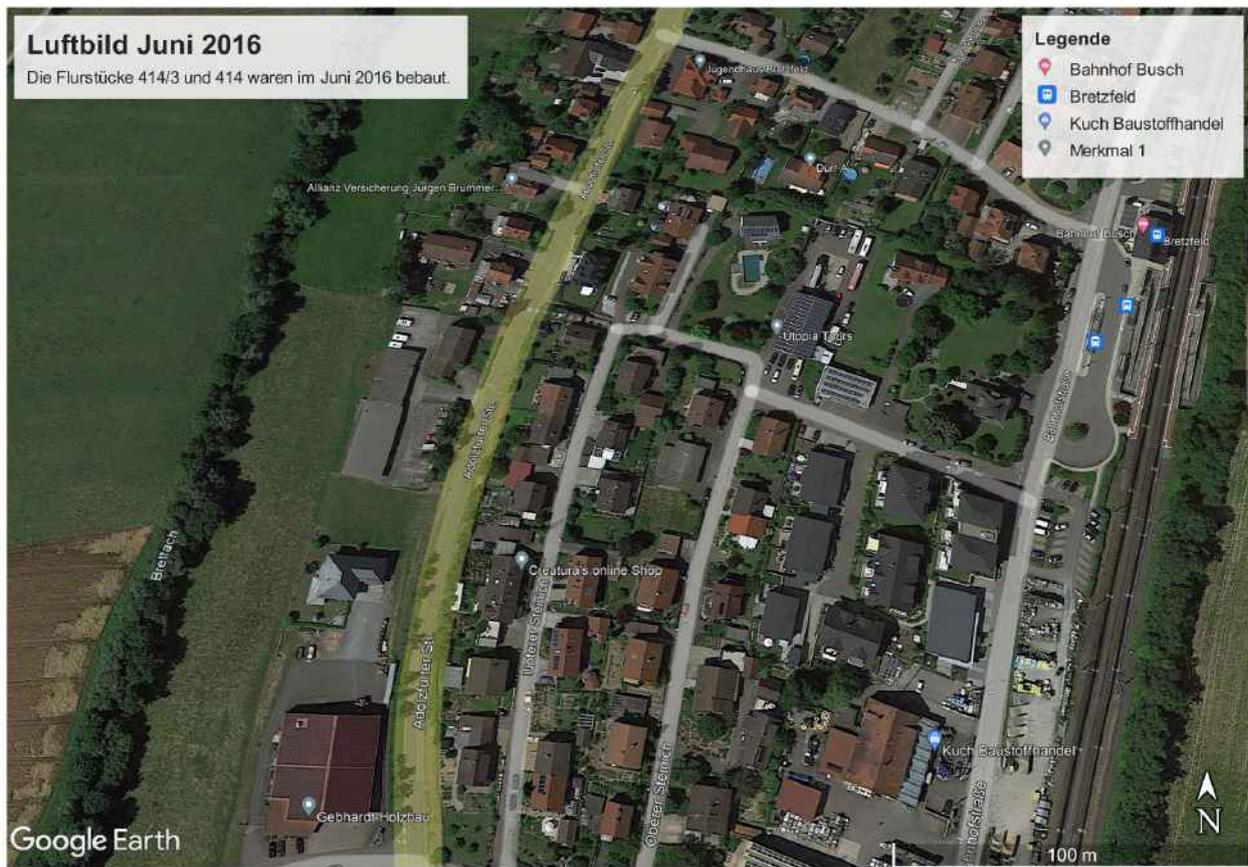


Abbildung 2: Bestand Juni 2016 (unmaßst. Google Earth Luftbild (Gebäude auf Flst. 414/3 + 414)



Abbildung 3: Bestand April 2018 (unmaßst. Google Earth Luftbild (Gebäude auf Flst. 414/3 + 414))



Abbildung 4: Bestand April 2019 (unmaßst. Google Earth Luftbild (Schotterfläche auf Flst. 414/3 + 414.))

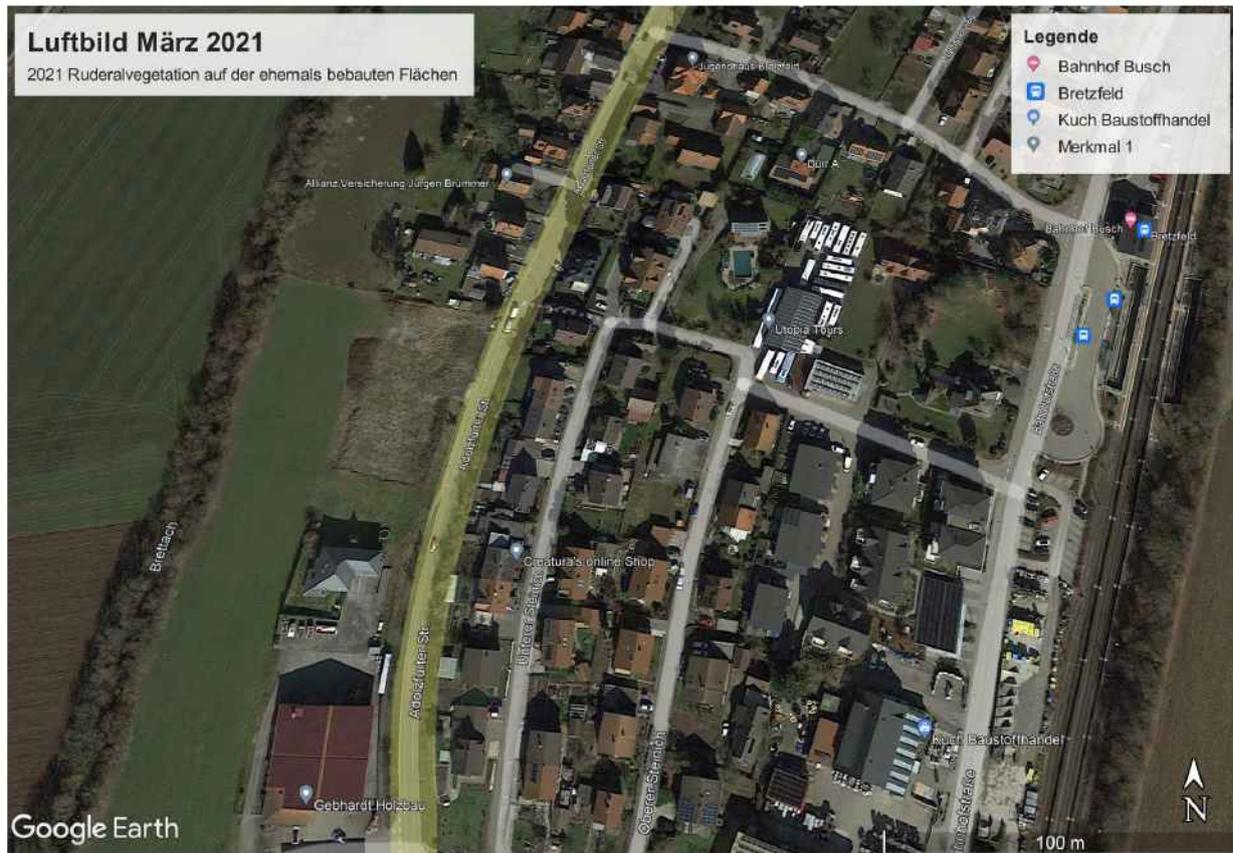


Abbildung 5: Bestand März 2021 (unmaßstäb. Google Earth Luftbild (Schotterfläche auf Flst. 414/3 + 414)

Bis April 2018 waren die Flurstücke 414/3 und 414 bebaut. Im April 2019 waren die Gebäude abgerissen. Die Baufläche war im April 2019 erkennbar geschottert. Im Luftbild vom März 2021 ist ein Bewuchs auf der ehemaligen Baufläche erkennbar.

Das Flurstück 423/ 1 wurde von Juni 2016 bis heute (Juli 2022) als Landschaftsrasen genutzt. Der Landschaftsrasen (Garten) ist kein potenzieller Lebensraum für europäisch geschützte Arten.

Es ist davon auszugehen, dass sich von April 2019 bis März 2021 auf den Flurstücken 414/3 und 414 eine Schotterfläche befand. Aktuell befindet sich auf den genannten Flurstücken keine Ruderalvegetation. Auf der Fläche befinden sich Erdablagerungen. Diese sind nicht bewachsen. Im Jahr 2022 ist festzustellen, dass sich derzeit kein potenzieller Lebensraum für Zauneidechsen auf den Flurstücken 414/3 und 414 befindet. Für die artenschutzrechtliche Relevanzprüfung werden daher im Hinblick auf das Vorkommen von Zauneidechsen auf den Flurstücken 414/3 und 414 drei Fälle betrachtet:

Fall 1: Juni 2016 – April 2018 bebaute Fläche (Gebäude, Asphaltflächen)

Fall 2: April 2019 – März 2021 geschotterte Fläche auf den Flurstücken 414/3 und 414

Fall 3: Juli 2022 kein potenzieller Lebensraum für Zauneidechsen auf den Flurstücken 414/3 und 414 während der Nutzung der beiden Flurstücke als Baustelleneinrichtungsfläche und Bodenlagerplatz.

Es ist aktuell (2022) jedoch darauf zu achten, dass sich auf den Bodenlagerflächen keine Ruderalvegetation entwickelt. Denn dies könnte zur Ansiedlung von Pionierarten (z.B. Zauneidechse) führen.

## 2.2 Vorkommende Lebensraumhabitate innerhalb Plangebiet

Innerhalb des Untersuchungsraumes kommen folgende Lebensraumtypen vor:

- Pferdekoppel mit Vorkommen von krausen Ampfer (1)
- Gebäude (2)
- Asphaltierte Wege und asphaltierte Hofflächen (3)
- Intensivrasen/Hausgarten (4)
- Pflasterflächen (5)
- Wiese mittlerer Standorte ohne großen Wiesenknopf und krausen Ampfer (6)
- Bodenlagerplatz und Baustelleneinrichtungsfläche ohne Bewuchs (7)
- Ruderalvegetation an Böschung (potenzieller Lebensraum für Zauneidechse (8)
- VSG 6823-441 Lebensstätte für Eisvogel im Erhaltungszustand B (9)
- Naturnaher Bachlauf Brettach mit Auwaldstreifen - § 30 Biotop (10)

Außerhalb des Plangebietes befinden sich westlich angrenzend das geschützte Biotop 0807 (Brettach mit Auwald) und das VSG Kochertal mit Seitentälern (VSG 6823-441). Die Brettach ist ein potenzieller Lebensraum für den Eisvogel.

Die Lebensraumhabitate werden nachfolgend beschrieben und mit Fotos dokumentiert (Stand: Juli 2022).

## 2.3 Pferdekoppel (innerhalb Untersuchungsgebiet, außerhalb Eingriffsfläche)

Das Flurstück 413 wird als Pferdeweide genutzt (siehe Abb. 6). Auf der Weide konnte der krause Ampfer nachgewiesen werden (siehe Abbildung 7-9).



Abbildung 6: Pferdekoppel mit Vorkommen vom krausen Ampfer (Foto 27.7.2022)



Abbildung 7: Blick auf die Pferdekoppel mit krausen Ampfer (Foto 27.7.2022)



Abbildung 8: Krauser Ampfer (Foto 27.07.2022)



Abbildung 9: Krauser Ampfer (Foto 27.07.2022)

## 2.4 Gebäude (innerhalb Untersuchungsgebiet, außerhalb Eingriffsfläche)

Gebäude befinden sich auf den Flurstücken 423/2 bzw. 423/1 und 412/1 sowie auf Flurstück 412. Die 3 Gebäude liegen außerhalb dem Eingriffsbereich und müssen somit nicht abgebrochen werden.

Das Gebäude 72 ragt auf Flurstück 423/1 hinein. Die Flurstücksgrenze wird im Zuge des Weiteren Verfahrens 3 m nach Norden verschoben. Es sind keine baulichen Eingriffe in das Gebäude vorgesehen (siehe Abbildung 10 und 11).



Abbildung 10: Wohngebäude auf Flurstück 423/1 außerhalb Eingriffsfläche (Foto 27.07.2022)



Abbildung 11: Wohngebäude auf Flurstück 423/1 und 423/2 (Foto 27.07.2022)

Ein weiteres Gebäude mit Schuppen und Lagerbereichen befindet sich auf Flurstück 412/1 (s. Abb. 12). Das Gebäude liegt außerhalb dem Eingriffsbereich und muss somit nicht abgebrochen werden.



Abbildung 12: Gebäude auf Flurstück 412/1 außerhalb dem Eingriffsbereich (Foto 27.7.2022)

Das dritte Gebäude befindet sich auf Flurstück 412. Auch diese Gebäude liegt außerhalb dem Eingriffsbereich und muss nicht abgerissen werden (siehe Anlage 1 und Abbildung 13).



Abbildung 13: Gebäude auf Flurstück 412 außerhalb dem Eingriffsbereich (Foto 27.7.2022)

## 2.5 Asphaltierte Wege/ Hofflächen (innerhalb U-Raum, außerhalb Eingriffsfläche)

Die Zufahrt zu Gebäude 64 und die Hoffläche vor Gebäude 64 (Flurstück 412/1) ist mit Asphalt befestigt (siehe Abb. 14 und 15).



Abbildung 14: Die Zufahrt zu Gebäude 64 (Flurstück 412/1) ist asphaltiert (Foto vom 27.7.2022)



Abbildung 15: Der Hof vor Gebäude 64 (Flurstück 412/1) ist asphaltiert (Foto vom 27.7.2022)

## 2.6 Intensivrasen (innerhalb U-Raum, innerhalb Eingriffsfläche)

Auf Flurstück 423/1 befindet sich ein Intensivrasen/Ballsportplatz (siehe Abbildung 16). Diese Rasenfläche befindet sich innerhalb der Eingriffsfläche (siehe Anlage 1).



Abbildung 16: Rasenflächen auf Flurstück 423/1 innerhalb des Eingriffsbereiches (Foto 27.7.2022)

## 2.7 Gartenflächen (innerhalb U-Raum, außerhalb Eingriffsfläche)

Gartenflächen kommen auf den Flurstücken 412/1 und 412 vor.

Der südliche Teil des Flurstückes 412/1 wird als Garten genutzt (siehe Abbildung 17). Das Flurstück 412/1 liegt außerhalb dem Eingriffsbereich (siehe Anlage 1).



Abbildung 17: Der südliche Teil des Flurstückes 412/1 wird als Garten genutzt (Foto 27.7.2022)

Auch das Flurstück 412 südlich des Gebäudes 64 wird als Garten genutzt. Der Garten liegt außerhalb dem Eingriffsbereich (siehe Anlage 1 und Abb. 18 und 19).



Abbildung 18: Der südliche Teil des Flurstückes 412 wird als Garten genutzt (Foto 27.7.2022)



Abbildung 19: Der südliche Teil des Flurstückes 412 wird als Garten genutzt (Foto 27.7.2022)

Auch der Bereich westlich des Gebäudes 64 auf Flurstück 412 wird als Garten genutzt. Auf der westlichen Flurstücksgrenze befinden sich Bäume (siehe Abbildung 20). Die Bäume und der Garten auf Flurstück 412 liegen außerhalb dem Eingriffsbereich (siehe Anlage 1).



Abbildung 20: Südl. Teil Flst. 412 Gartennutzung. Bäume im Westen des Flst. (Foto 27.7.2022)

## 2.8 Pflasterflächen (innerhalb U-Raum, außerhalb Eingriffsfläche)



Abbildung 21: Pflasterfläche vor Gebäude auf Flurstück 412/1 (Foto 27.7.2022)

## 2.9 Wiese mittlerer Standorte (innerhalb U-Raum, außerhalb Eingriffsfläche)

Das Flurstück 418, 418/1 und 419 werden als Wiese genutzt (siehe Abb. 22). Auf der Wiese konnte weder der krause Ampfer noch der Große Wiesenknopf nachgewiesen werden. Die Fläche liegt außerhalb des Eingriffsbereiches (siehe Anlage 1)



Abbildung 22: Wiese mittlerer Standorte in der Talaue der Brettach (Foto 27.7.2022)

## 2.10 Bodenlagerplatz /Baustelleneinrichtung (innerhalb U-Raum, innerhalb Eingriffsfläche)

Die Flurstücke 414 und 414/3 werden aktuell als Baustelleneinrichtungsfläche und temporärer Bodenlagerplatz genutzt (siehe Abbildung 23 und 24 sowie 26).



Abbildung 23: Bodenlagerung und Baustelleneinrichtung auf Flst. 414 + 413/3 (Foto 27.7.2022)



Abbildung 24 Baustelleneinrichtung auf Flurstück 414 + 413/3 (Foto 27.7.2022)

### 2.11 Ruderalvegetation an Böschung (innerhalb U-Raum, am Rand der Eingriffsfläche)

Die Böschungflächen auf den Flurstücken 418, 418/1 und 419 (siehe Anlage 1) sind von einer Ruderalvegetation bewachsen (siehe Abbildung 25 -28).



Abbildung 25 Ruderalvegetation am westlichen Rand der Eingriffsfläche (Foto 27.7.2022)



Abbildung 26 Ruderalvegetation am westlichen Rand der Eingriffsfläche (Foto 27.7.2022)



Abbildung 27 Ruderalvegetation am westlichen Rand der Eingriffsfläche auf Flst.418 (Foto 27.7.2022)



Abbildung 28 Ruderalvegetation am westlichen Rand der Eingriffsfläche auf Flst.418 (Foto 27.7.2022)

### **2.12 Ruderalvegetation am östlichen Rand (innerhalb U-Raum, innerhalb Eingriffsfläche)**

Am östlichen Rand der Flurstücke 414/3 und 414 befindet sich eine grasreiche Ruderalvegetation (siehe Abbildung 29-32). Diese liegt bezüglich des Flurstückes 414/3 innerhalb dem Eingriffsbereich.



Abbildung 29 Ruderalvegetation innerhalb der Eingriffsfläche im Osten des Flst. 414/3 (Foto 27.7.2022)



Abbildung 30 Ruderalvegetation innerhalb Eingriffsfläche im Osten des Flst. 414/3 (Foto 27.7.2022)



Abbildung 31 Ruderalvegetation innerhalb Eingriffsfläche im Osten des Flst. 414/3 (Foto 27.7.2022)



Abbildung 32 Ruderalvegetation innerhalb Eingriffsfläche im Osten des Flst. 414/3 (Foto 27.7.2022)

### 2.13 Lebensstätte Eisvogel (innerhalb U-Raum, außerhalb Eingriffsfläche)

Die Brettach mit Auwald ist als Vogelschutzgebiet geschützt. Der Auwald und die Brettach selbst als naturnaher Bach mit steilen Abbrüchen ist eine Lebensstätte für den Eisvogel. Gemäß Managementplan für das VSG Kocher mit Seitentälern gibt es in diesem Abschnitt jedoch keine Einzelnachweise. Dieser Lebensraum liegt außerhalb dem Eingriffsbereich. Die Brettach mit Auwald ist in Abbildung 33 dargestellt.



Abbildung 33 Lebensstätte Eisvogel entlang Brettach. Außerhalb Eingriffsfläche (Foto 27.7.2022)

## 2.14 Naturnaher Bachlauf mit Auwald (innerhalb U-Raum, außerhalb Eingriffsfläche)

Die Brettach am Rand des Untersuchungsgebietes ist als naturnaher Bach geschützt (siehe Abb. 34+35).



Abbildung 34: Naturnaher Bach mit Auwald (§ 30). Außerhalb Eingriffsfläche (Foto v. 27.07.2022)



Abbildung 35: Naturnaher Bach mit Auwald (§ 30). Außerhalb Eingriffsbereich (Foto v. 27.07.2022)

### 3 Einschätzung faunistischer Potentiale

#### 3.1 Habitatpotentiale gemäß Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg

Tabelle 1: Einschätzung der Habitatpotentiale aufgrund der vorkommenden Biotoptypen

Vorkommende Habitate	Kein Habitatpotential	Habitatpotential / mögliches Vorkommen für europäisch geschützte Arten gemäß ZAK	
		Artengruppen	Europäisch geschützte Arten
<b>Lebensraumhabitate innerhalb Untersuchungsraum und außerhalb der geplanter Eingriffsfläche</b>			
Pferdeweide (s. Ziffer 2.3) (D2.2.2 Grünland frisch und nährstoffreich nutzungsbedingt deutlich verarmt gegenüber D2.2.1)		- Vögel - Schmetterlinge	- Weißstorch, Rotmilan, Kornweihe Wachtelkönig - Großer Feuerfalter
Gebäude (s. Ziffer 2.4)	-	- Fledermäuse - nischen- und halbhöhlenbrütende Vogelarten	- Mopsfledermaus, Nordfledermaus, Breitflügel-Fledermaus, Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, - Mehlschwalbe, Rauchschwalbe
Asphaltierte Wege/Plätze (s. Ziffer 2.5)	Kein Potential vorhanden	-	-
Hausgarten ohne Bäume (s. Ziff. 2.7)	Kein Potential vorhanden	-	-
Hausgarten mit Bäume (siehe Ziffer 2.7)	-	Potential für - <b>Höhlenbrütende Vogelarten</b> - <b>Freibrütende Vogelarten</b>  - <b>Fledermäuse in Baumhöhlen</b>	- Blaumeise, Grauspecht, Kohlmeise, Kleiber, Star, Haus- u. Feldsperling, Trauer- /Halsbandschnäpper, Gartenrotschwanz - ungefährdete Freibrüter (z.B. Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Elster, Gartengrasmücke, Girlitz, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Stieglitz), Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp) - gefährdeter Freibrüter (z.B. die Klappergrasmücke) - Breitflügel-Fledermaus, Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus, Fransenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr
Pflasterfläche (s. Ziffer 2.8)	Kein Potential vorhanden		-
Wiese (siehe Ziffer 2.9) (D2.2.2 Grünland frisch und nährstoffreich nutzungsbedingt deutlich verarmt gegenüber D2.2.1)		- Vögel - Schmetterlinge (Großer Feuerfalter)	- Weißstorch, Rotmilan, Kornweihe Wachtelkönig - Großer Feuerfalter
Naturnaher Bach mit Auwaldstreifen (VSG) (siehe Ziffer 2.13)	-	- Lebensstätte für Eisvogel mit Erhaltungszustand B (MAPL)	- Gemäß Steckbrief VSG kommen folgende Vogelarten innerhalb dem VSG vor: Flußuferläufer, Eisvogel, Wanderfalke, Gän- sesäger, Grünspecht und Zwergtaucher. - Für das VSG gibt es einen Managementplan: In dem Plan Bestand und Ziele (Teilkarte Brettach br1/br2) des Managementplan VSG 6823-441 wurde der angrenzenden Abschnitt der Brettach als Lebensstätte für den Eisvogel dargestellt (Erhaltungszustand B). Bekannte Brutplätze des Eisvogels gibt es in diesem Abschnitt nicht. Es ist somit für die Beurteilung des Abschnittes des VSG nur der <b>Eisvogel (Alcedo atthis)</b> relevant
Naturnaher Bach mit Auwaldstreifen geschütztes Biotop (siehe Ziffer 2.14) → Habitatstruktur A2.1		- Vögel - Fische (Anhang IV-Arten) - Fledermäuse (Anhang IV Arten) - Amphibien (Anhang IV Arten) - Säugetiere (Anhang IV-Arten)	- Tafelente, Teichhuhn, Zwergtaucher, Knäkente, Krickente - Strömer, Groppe, Bachneunauge - Wasserfledermaus - Feuersalamander, kleiner Wasserfrosch - Biber
Asphaltierte Wege/Plätze	Kein Potential vorhanden	-	-
<b>Lebensraumhabitate innerhalb Untersuchungsgebiet und innerhalb geplanten Eingriffsfläche</b>			
Intensivrasen auf Flurstück 423/1 (s. Ziffer 2.6)	Kein Potential vorhanden (auch nicht für Zauneidechsen)	-	-
Erdlagerplatz/BE-Fläche ohne bewuchs (Flst. 414/3) im Juli 2022	Kein Potential vorhanden (auch nicht für Zauneidechsen)	-	-
Keine Bäume und Sträucher auf der Eingriffsfläche	Kein Potential für - Höhlenbrütende Vogelarten - Freibrütende Vogelarten - Fledermäuse in Baumhöhlen	-	-
Ruderalvegetation am östlichen Rand der Eingriffsfläche → Habitatstruktur D5.1	-	Reptilien (Zauneidechse) Schmetterlinge (Großer Feuerfalter)	- Zauneidechse - Großer Feuerfalter, Nachtkerzenschwärmer
<b>Kontaktlebensraumhabitat innerhalb Untersuchungsgebiet, direkt angrenzend an Eingriffsfläche</b>			
Ruderalvegetation westlich angrenzend an die Eingriffsfläche (Böschung, Kontaktlebensraum)	-	Reptilien Schmetterlinge	- Zauneidechse - Großer Feuerfalter, Nachtkerzenschwärmer

### 3.2 Vorbemerkungen

Nachfolgend werden nur die Lebensraumhabitate artspezifisch näher betrachtet die innerhalb der Eingriffsfläche sich befinden oder direkt angrenzen (Kontaktlebensraum). Die Lebensraumhabitate, die innerhalb dem Untersuchungsgebiet aber außerhalb der Eingriffsfläche liegen werden bezüglich der einzelnen Artengruppen nicht weiter vertieft. Die Lebensraumhabitate, die weiter vertieft werden, sind in der obigen Tabelle grau hervorgehoben.

### 3.3 Fledermäuse

Fledermäuse können potenziell im Dachstuhl von Gebäuden oder an der Außenfassade von Gebäuden vorkommen. An der Außenfassade könnten in Spalten, Vorsprünge, Hohlräume und Winkel Fledermäuse theoretisch vorkommen.

Für Fledermäuse sind insbesondere die Ritzen in der Außenfassade der Gebäude von Bedeutung. In den Spalten, Nischen und Öffnungen sind Quartiere spaltenbewohnender Arten wie der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) oder der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) möglich.

Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Gebäudefledermaus, die in Deutschland ihre Quartiere im Sommer fast ausschließlich an und in Gebäuden bezieht. Dabei leben die Tiere meist gut versteckt (z.B. hinter Wandverkleidungen unterschiedlichster Art, im Zwischendach oder in Dehnungsfugen). Die Art bevorzugt offene sowie durch Gehölzbestände gegliederte, halboffene Landschaften als Jagdgebiete. In größeren Städten nutzt sie gerne größere Grünflächen und kann häufig um Straßenlaternen fliegend bei der Jagd beobachtet werden.

Die Zwergfledermaus gilt als die anpassungsfähigste Fledermausart in Deutschland. Sie siedelt sowohl in kleinen Dörfern als auch in Großstädten. Dort sind die Tagesverstecke und Wochenstuben meist in Spalten und Hohlräumen an Gebäuden zu finden. Nistkästen und Baumhöhlen werden hingegen nur ausnahmsweise besiedelt.

Innerhalb des Untersuchungsraumes kommen zwar Gebäude vor. Diese liegen aber außerhalb des Eingriffsbereiches (Flurstücke 414/3 und 424/1). Gebäude werden somit durch das Vorhaben nicht betroffen oder abgerissen. Eine weitere Untersuchung der Gebäude im Hinblick auf Kotspuren etc. war somit nicht notwendig.

Da durch das geplante Vorhaben nicht in Gebäude eingegriffen wird, kann das Vorkommen von Fledermäusen innerhalb der Eingriffsfläche ausgeschlossen.

### 3.4 Vögel

#### Gilde der nischen- und halbhöhlenbrütende Vogelarten

Innerhalb des Untersuchungsraumes kommen zwar Gebäude vor. Diese liegen aber alle außerhalb des Eingriffsbereiches.

Potenzielle Arten, die Gebäude für die Brut nutzen können, stammen aus der Gilde der Nischen-, und Halbhöhlenbrüter. Nischenbrütende Vogelarten legen ihre Nester üblicherweise in Nischen von Felswänden, Geröllhalden, Gebäuden, Bäumen, o.ä. an. Viele Arten sind Kulturfolger, die ursprünglich fast ausschließlich an Felsen brüteten und nun Spalten, Vorsprünge, Hohlräume und Winkel von Gebäuden und

anderen künstlich entstandenen Strukturen als Ersatzquartiere nutzen. Vom Abriss der Gebäude potenziell betroffene Höhlen-, Nischen- und Halbhöhlenbrüter sind beispielsweise: Haussperling (*Passer domesticus*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*).

Innerhalb des Untersuchungsraumes kommen zwar Gebäude vor. Diese liegen aber außerhalb des Eingriffsbereiches (Flurstücke 414/3 und 424/1). Gebäude werden somit durch das Vorhaben nicht betroffen oder abgerissen. Eine weitere Untersuchung der Gebäude im Hinblick auf das Vorkommen von nischen- und halbhöhlenbrütenden Vogelarten war somit nicht notwendig.

Da durch das geplante Vorhaben nicht in Gebäude eingegriffen wird, kann das Vorkommen von nischen- und halbhöhlenbrütende Vogelarten innerhalb der Eingriffsfläche ausgeschlossen.

#### Gilde höhlenbrütende Vogelarten

Innerhalb der direkten Eingriffsfläche bzw. auf den Flurstücken 414/3 und 423/1 befinden sich keine Bäume. Aufgrund des Fehlens von alten Bäumen mit Baumhöhlen innerhalb des Untersuchungsraumes kann das Vorkommen von höhlenbrütende Vogelarten ausgeschlossen.

#### Gilde der Freibrüter

Freibrüter bauen ihre Nester in Gehölzen, jedoch nicht in Höhlen oder Nischen. Häufig brüten sie in Hecken, Bäumen und Sträuchern, weshalb Gehölzbestände für sie von besonderer Bedeutung sind.

Vom Vorhaben potenziell betroffene ungefährdete Freibrüter sind beispielsweise: Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Elster (*Pica pica*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Girlitz (*Serinus serinus*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Wintergoldhähnchen (*Regulus regulus*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybit*). Als gefährdeter Freibrüter ist z.B. die Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) zu nennen. Da im Bereich der Eingriffsfläche (Flurstücke 414/3 und 424/1) keine Bäume und Sträucher vorkommen kann das Vorkommen von ungefährdeten und gefährdeten Freibrütern gänzlich ausgeschlossen werden.

### **3.5 Reptilien (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie)**

Die Abfrage zur Erfassung der Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RL D V, RL BW V) auf den Seiten der LUBW hat ein Vorkommen innerhalb dem TK25-Quadranten 6822 ergeben /1/. Das geplante Bauvorhaben liegt innerhalb diesem TK-Quadranten 6822. Insofern handelt es sich um ein Verbreitungsgebiet der Zauneidechse und das Vorkommen der Zauneidechse ist somit prinzipiell möglich.

Die Zauneidechse besiedelt ein breites Biotopspektrum unterschiedlicher, strukturreicher Lebensräume. Entscheidend ist ein kleinräumiges Mosaik aus stark bewachsenen und offenen Lebensräumen mit einem großen Angebot an Versteck- und Sonnenplätzen.

#### Nutzung bis April 2018

Das Flurstück 423/1 wurde von 2016 – 2018 als Intensivrasen genutzt und stellt somit kein potenzieller Lebensraum für Zauneidechsen dar. Das Flurstück 414/3 (innerhalb des Eingriffsbereiches) war bis April 2018 bebaut. Auch das Flurstück 414 außerhalb des Eingriffsbereiches war bis 2018 bebaut. Die von Bauwerken bestandenen Flächen sind ebenso kein geeigneter Lebensraum für Zauneidechsen. Ein Vorkommen von Zauneidechsen kann für diesen Zeitraum für die Intensivrasenfläche und die beiden bebauten Flurstücke ausgeschlossen werden (siehe Abb. 2-3)

## Nutzung der Flurstücke 423/1 und 414/3 und 414 im Jahr 2019

Im Jahre 2019 waren die Gebäude auf den Flurstücken 414/3 und 414 abgerissen (siehe Abbildung 4). Die Fläche wurde 2019 nach Abriss der Gebäude geschottert. Das Flurstück 423/1 wurde auch im Jahr 2019 als Rasen genutzt. Auch im Jahr 2019 stellen die genannten Flurstücke, die als Schotterfläche und als Rasen genutzt wurden kein potenzieller Lebensraum für Zauneidechsen dar. Für das Jahr 2019 kann das Vorkommen von Zauneidechsen auf diesen Flächen ausgeschlossen werden.

### Aktuelle Nutzung Juli 2022):

#### **Eingriffsbereich Flurstück 423/1 und 414/3**

Die Intensivrasenflächen auf Flurstück 423/1 sowie der Bodenlagerplatz +Baustelleneinrichtungsfläche ohne Bewuchs (Flst 414/3) stellt kein potenzieller Lebensraum für die Zauneidechse dar. Ein kleinflächiges Mosaik aus stark bewachsenen (z.B. grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation) und offenen Lebensräumen (z.B. Schotterflächen) mit einem großen Angebot an Versteck- und Sonnenplätzen (z.B. Holzhäufen, Steinriegel, Hecken) sind auf den Flurstücken 423/1 und 414/3 nicht vorhanden. Das Vorkommen von Zauneidechsen ist daher in diesen genannten Bereichen auszuschließen (s. Foto.23+24 und Anlage 1).

#### **Grasreiche Ruderalvegetation am östlichen Rand des Flurstückes 414/3 im Eingriffsbereich**

Am östlichen Rand des Flurstückes 414/3 befindet sich zwischen der Straße und der Baustelleneinrichtungsfläche ein schmaler Streifen grasreiche Ruderalvegetation. Dieser Streifen ist mit Baumaterialien belagert (siehe Foto 23, 29, 30, 32 und Anlage 1). In diesem Bereich kann das Vorkommen von Zauneidechsen nicht gänzlich ausgeschlossen werden, da sich auf der Fläche genug Versteckmöglichkeiten für die Zauneidechsen befinden (Holz, Baumaterialien, Rohre etc.). Allerdings ist das Vorkommen von Zauneidechsen in diesen Bereichen aufgrund der massiven Störungen während des Baubetriebes (visuelle und akustische Störungen) relativ unwahrscheinlich. Dennoch ist in diesem Bereich, trotz der massiven Störungen durch den Baubetrieb aufgrund der Biotopausstattung ein Vorkommen von Reptilien nicht gänzlich auszuschließen. Das Vorkommen von Zauneidechsen ist jedoch nicht wahrscheinlich. Es sind daher keine erheblichen Beeinträchtigungen (Auslösung von Verbotstatbeständen) zu erwarten.

#### **Kontaktlebensraum Böschung am westlichen Rand der Eingriffsfläche (Flst. 418 und 419/1)**

An der Böschung auf den Flurstücken 418 und 419/1 hat sich eine grasreiche Ruderalvegetation entwickelt (siehe Abb. 25-28). Dieser Bereich stellt einen Kontaktlebensraum zur Eingriffsfläche dar. In diesem Böschungsbereich können Zauneidechsen vorkommen. Das Vorkommen von Zauneidechsen kann für den Böschungsbereich daher nicht ausgeschlossen werden.

### Nutzung nach Aufgabe der Bodenlagerfläche / Baustelleneinrichtung

Derzeit sind die Bodenlagerfläche und die Baustelleneinrichtungsfläche mangels Bewuchs kein potenzielles Habitat für Zauneidechsen. Nach Aufgabe und Rekultivierung der BE-Fläche und Bodenlagerfläche auf den beiden Flurstücken 414/3 (innerhalb Eingriffsbereich) und 414 (außerhalb der Eingriffsfläche) besteht die Gefahr, dass sich dort eine grasreiche Ruderalvegetation entwickelt und sich dort Zauneidechsen ansiedeln. Dies ist lediglich eine Prognose in die Zukunft. Sollte der Zeitraum zwischen der Aufgabe der BE-Fläche bis zur Bebauung über einen längeren Zeitraum hinziehen kann prognostiziert werden, dass sich dort eventuell Zauneidechsen ansiedeln. Es wäre dann nicht auszuschließen, dass dort Zauneidechsen vorkommen. Ein Einwandern von den westlich und östlich angrenzenden Lebensraumhabitaten für Zauneidechsen ist daher theoretisch möglich. Dies gilt es zu verhindern.

### 3.6 Tagfalter (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie)

Gemäß dem Zielartenkonzept können in der ausdauernden Ruderalvegetation der Großer Feuerfalter und der Nachtkerzenschwärmer vorkommen. Die Ruderalvegetation wurde im Hinblick auf das Vorkommen von Wirtspflanzen untersucht. Nachfolgend werden die drei Arten bezüglich des möglichen Vorkommens in dem potenziellen Lebensraumhabitat erläutert.

#### 3.6.1 Großer Feuerfalter

Der Große Feuerfalter besiedelt eine Vielzahl von sonnigen Lebensräumen des Offenlandes. Als Nahrungspflanze dienen den Raupen verschiedene Ampferarten: Riesen-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) und Stumpfbältriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*). 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.

Die weiblichen Falter legen ihre Eier auf die Blattoberseite der Raupenfutterpflanze. Nach einer Woche schlüpfen die Raupen und fressen die äußersten Zellschichten der Blattunterseite. Die letzte Generation überwintert in eingerollten Blättern der Futterpflanze. Ihre Entwicklung bis zum Schlupf der Falter der dann ersten Generation im Folgejahr dauert insgesamt etwa 200 Tage. Die Entwicklungsdauer ihrer Nachkommen beträgt dagegen nur 25 Tage. Die Falter saugen bevorzugt an violetten oder gelben Trichter- und Köpfchenblumen.

#### Grasreiche Ruderalvegetation

Die Ruderalvegetation wurde daher im Hinblick auf das Vorkommen vom Riesen-Ampfer und krausem Ampfer untersucht. Es konnten beide Arten nicht kartiert werden. Das Vorkommen des großen Feuerfalters in der Ruderalvegetation kann daher ausgeschlossen werden.

#### Pferdekoppel mit Vorkommen von krausen Ampfer (außerhalb Eingriffsbereich)

Auf der Pferdekoppel konnte der krause Ampfer (Eiablage, Futterpflanze für Raupen) nachgewiesen werden. Die Pferdekoppel ist somit ein potenzieller Lebensraum für den großen Feuerfalter. Da der Lebensraum außerhalb des Eingriffsgebietes liegt können Verbotstatbestände nach §44 ausgeschlossen werden.

#### 3.6.2 Nachtkerzenschwärmer

Der Nachtkerzenschwärmer bevorzugt warme, sonnige, feuchte Standorte wie Hochstaudenfluren an Bächen und Wiesengräben, niedrigwüchsige Röhrichte, Kies- und Feuchtschuttfluren sowie Unkrautgesellschaften an Flussufern. Auch an Sekundärstandorten wie Materialentnahmestellen, Bahn- und Hochwasersedämmen und Industriebrachen tritt die Art auf. Futterpflanzen der Raupen sind Nachtkerzengewächse wie Weidenröschen (*Epilobium*-Arten) und die Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*-Gruppe).

Die Raupen des Nachtkerzenschwärmers sind vornehmlich nachtaktiv, wachsen schnell und sind nur zwischen Anfang Juli und Ende August zu finden. Danach verpuppen sie sich bereits und überwintern in einer selbst angelegten, unterirdischen Höhle. Im Frühsommer erscheinen dann die kurzlebigen Falter, die vorwiegend in den frühen Morgen- und späten Abendstunden an vielerlei Blüten saugen. Die Falter sind sehr mobil und können schnell in neu entstandenen Habitaten Populationen gründen. Die Art gilt als wenig standorttreu, da sie aus besiedelten Habitaten auch unvermittelt wieder verschwinden kann, um einige Jahre später wieder zu erscheinen.

Auf der Ruderalflächen waren bei der Kartierung am 27.07.2022 keine Futterpflanzen der Raupen - Nachtkerzengewächse wie Weidenröschen (Epilobium-Arten) und die Gewöhnliche Nachtkerze (Oenothera biennis-Gruppe) festzustellen. Das Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers in der Ruderalvegetation kann daher ausgeschlossen werden.

## 4 Artenschutzrechtliche Betrachtung

### 4.1 Artenschutzrechtliche Betroffenheit

Auf Grundlage der aktuellen Nutzung der Eingriffsflächen (Stand: Begehung Juli 2022) ist davon auszugehen, dass bei einer Bebauung der Flurstücke 423/1 (Intensivrasenfläche) und 414/3 (Bodenlagerplatz und Baustelleinrichtungsfläche) Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ausgelöst werden können, da Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (**Zauneidechsen**) und **europäische Vogelarten** dort nicht betroffen sein können.

Westlich und östlich der Eingriffsfläche grenzen 2 Ruderalvegetationen an die Eingriffsfläche an (siehe Anlage 1 und Foto 25, 26 und 27). Für diese sehr schmalen Streifen am Rande des Baufeldes kann das Vorkommen von Zauneidechsen nicht ausgeschlossen werden.

Das Vorhaben kann somit grundsätzlich im Bereich dieser sehr schmalen Streifen am östlichen und westlichen Rand der Eingriffsfläche zu Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie führen, die den Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG entsprechen.

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten,

- wildlebenden 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 (Nr. 1),
- wildlebende 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 (Nr. 2),
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 3),
- wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 4).

Durch die Bautätigkeit auf den Flurstücken 423/1 und 414/3 könnte randlich in den möglichen Lebensraum von Zauneidechsen eingegriffen werden. Es wäre denkbar, dass durch die Bautätigkeit an den Randbereichen der genannten Flurstücke

- der Verbotstatbestand der Tötung, Verletzung, Entnahme oder Fang von Tieren der besonders geschützten Arten i.S. v. § 44 (1) Nr. 1,
- der Verbotstatbestand der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S. v. § 44 (1) Nr. 3 erfüllt sein könnte.

Dies gilt für folgend Art:

- **Reptilien (Zauneidechsen).**

Im nachfolgenden Kapitel 4.2 wird die mögliche Betroffenheit der Zauneidechse detailliert abgehandelt. Hinsichtlich weiterer gemeinschaftlich geschützter Arten aus der Gruppe der Vögel, Säugetiere, Amphibien, Holzkäfer, Schmetterlinge und Libellen kann aufgrund der fehlenden Habitateignung ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ausgeschlossen werden. Auch für den nicht europäisch geschützten aber besonders geschützten Feuersalamander kann aufgrund der großen Entfernung der Eingriffsbereiche zur Brettach und der fehlenden Habitateignung im Bereich der Flurstücke 423/1 (Rasen) und 414/3 Baustelleneinrichtungsfläche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

#### Verbotstatbestand der Störung gemäß §44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Vorhabenbedingte erhebliche Störungen von europäischen Vogelarten oder sonstigen streng geschützten Arten sind ausgeschlossen, da eine Störung nur dann als erheblich eingestuft wird, wenn sie zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes wäre zu erwarten, wenn so viele Individuen betroffen sind, dass sich die Störung auf die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirkt. Dies ist bei den zu erwartenden Brutvogel-, und Fledermausarten ausgeschlossen, da sich ihre lokalen Populationen zusammenhängend über ausgedehnte Gebiete erstrecken und das Plangebiet keinen essenziellen Lebensraum für die jeweilige Population darstellt und diese ohne Beeinträchtigung auf angrenzende Gebiete ausweichen können. Erhebliche Störungen durch das Vorhaben im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sind daher nicht zu erwarten.

Im anschließenden Kapitel 5 werden Maßnahmen benannt, mit deren Einhaltung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden.

## **4.2 Mögliche Betroffenheit von Zauneidechsen**

Bei der Kartierung wurde zwar nach dem Vorkommen von Zauneidechsen in den Ruderalflächen geschaut. Es wurden dabei keine Reptilien beobachtet. Um dies sicher ausschließen zu können sind mehrere Begehungen und längere Beobachtungen notwendig. Das Auslegen von Reptilienverstecken kann als weitere Maßnahme herangezogen werden, um das Vorkommen von Reptilien nachzuweisen. **Bezüglich des Vorkommens von Zauneidechsen wird daher der Worst-Case angenommen. Es wird somit davon ausgegangen, dass in der ausdauernden Ruderalvegetation Zauneidechsen vorkommen.**

#### Tötung, Verletzung, Entnahme oder Fang besonders geschützter Arten i. S. v. §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Ohne die Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen könnten Zauneidechsen, die sich im Bereich der beiden Ruderalvegetationen am östlichen und westlichen Rand der Eingriffsfläche befinden, im Zuge der Bauarbeiten (Erdarbeiten) getötet oder verletzt werden.

#### Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i. S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Sollte im Zuge der Baumaßnahme in die Ruderalvegetation am westlichen Rand des Flurstückes 414/3 und 414 (Kontaktlebensraum) eingegriffen werden (Beseitigung der Ruderalvegetation) kommt es zum Verlust eines potenziellen Lebensraumes für Zauneidechsen. Dies gilt auch für den schmalen Bereich im Osten des Flurstückes 414/3. Die Beseitigung der Ruderalvegetation stellt nach dem BNatSchG den Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i. S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dar. Um den Verlust des potenziellen Lebensraumes auszugleichen, ist eine Ausgleichsmaßnahme (FCS-Maßnahmen) erforderlich. Dabei muss gewährleistet sein, dass auch weiterhin ein ausreichender Lebensraum für die Zauneidechse zur Verfügung steht.

---

## 5 Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen

### 5.1 Vorbemerkungen

Ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG durch die Bautätigkeit (Bau von 2 Wohnhäusern) auf den Flurstücken 423/1 und 414/3 muss vermieden (Maßnahme V1-V5) bzw. kann durch FCS-Maßnahmen verhindert werden. Mögliche Maßnahmen sind:

- V1 Bauzeitenbeschränkung Erdarbeiten Zauneidechse
- V2 Verhinderung der Entstehung einer Ruderalvegetation auf den Flurstücken 414/3 und 414 durch entsprechende Pflege der Fläche oder Ansaat einer Wiese nach Aufgabe der BE-Fläche/Bodenlagerfläche bis zum Bau der Mehrfamilienhäuser
- V3 Bauzeitliche Vergrämung von Reptilien aus den Eingriffsflächen
- V4 Verhinderung des Einwanderns von Zauneidechsen in die Eingriffsfläche
- V5 Ökologische Baubegleitung / Untersuchung der Eingriffsflächen
- FCS 1 Anlagen Ersatzlebensraum für Zauneidechsen

Die Maßnahmen werden nachfolgende näher beschrieben

### 5.2 V1 Bauzeitenbeschränkung Erdarbeiten Zauneidechse

Sollten Erdarbeiten im Bereich potenziellen Lebensraumhabitate im Bereich des westlich angrenzenden Kontaktlebensraumes auf den Flurstücken 418 und 418/1 sowie im Bereich der östlich angrenzenden Ruderalvegetation (Habitat Reptilien) an der Adolzfurter Straße notwendig sein, sind die Arbeiten in der Aktivitätszeit der Zauneidechsen und außerhalb der Eiablagezeit (Mitte Mai - Mitte August) bei geeigneter Witterung durchzuführen. Mit der Beschränkung der Bauzeit wird sichergestellt, dass keine gelegten Eier oder Entwicklungsstadien der Reptilien verletzt oder getötet werden. Der Tötungstatbestand i.S.v. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird damit vermieden.

Der Lebensraum 1 Zauneidechse befindet sich innerhalb der Eingriffsfläche. Sollten Erdarbeiten in diesem Bereich stattfinden ist die Maßnahme V1 zwingend durchzuführen. Bei den Lebensräumen 2 und 3 (außerhalb der Eingriffsfläche) für die Zauneidechse ist nur im Falle von Bautätigkeiten die Vermeidungsmaßnahme V3 einzuhalten (siehe Anlage 2).

Sollten Erdarbeiten in den oben genannten Bereichen während der Aktivitätszeit der Zauneidechsen erforderlich sein, sind die potenziellen Lebensraumhabitate für die Reptilien auf einen aktuellen Besatz zuvor zu untersuchen (siehe Maßnahme V5). Zuvor müssten die möglicherweise in den potenziellen Lebensräumen vorkommenden Reptilien im Falle eines Eingriffes vergrämt werden (siehe V3)

### **5.3 V2 Verhinderung der Entstehung einer Ruderalvegetation (Flurstücke 414/3 und 414)**

Bei der befestigten Baustelleeinrichtungsfläche und bei dem Bodenlagerplatz handelt es sich um eine temporäre Beanspruchung der Flurstücke 414/3 und 414. Diese Flächen müssen nach Beendigung der Baumaßnahme rekultiviert werden.

In der Zeit zwischen der Aufgabe der temporären Nutzung durch die Baufirma nach Beendigung der Baumaßnahme/Rekultivierung bis zum tatsächlichen Beginn des Baus der beiden Mehrfamilienhäuser könnte sich eine ausdauernde Ruderalvegetation auf den beiden Flurstücken 414/3 und 414 entwickeln. Das Ansiedeln von Zauneidechsen und anderen geschützte Pionierarten wäre somit potenziell möglich. Dadurch könnte unter Umständen eine Bebauung aus Artenschutzgründen verzögert werden.

Ein eventuell aufkommender Bewuchs auf den beiden Grundstücken ist daher durch Mahd zu unterbinden. Alternativ könnten die beiden Flächen so gestaltet werden (z.B. Rasenansaat, Schotterfläche), dass kein potenzieller Lebensraum für geschützte Arten entsteht bzw. für geschützte Arten unattraktiv ist.

### **5.4 V3 Bauzeitliche Vergrämung von Reptilien aus den Eingriffsflächen**

Sollte in die potenziellen Lebensstätten für Reptilien (insbesondere Zauneidechse) eingegriffen werden müssen (siehe Anlage 1), sind Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen.

Der Lebensraum 1 Zauneidechse befindet sich innerhalb der Eingriffsfläche. In diesem Bereich ist die Maßnahme V3 zwingend durchzuführen. Bei den Lebensräumen 2 und 3 (außerhalb der Eingriffsfläche) für die Zauneidechse ist nur im Falle von Bautätigkeiten die Vermeidungsmaßnahme V3 einzuhalten (s. Anl. 2).

Diese erfolgen wie folgt:

Mindestens eine Woche vor der Bauausführung (Erdarbeiten im Bereich der Lebensstätten der Zauneidechse), bei Baubeginn im Winterhalbjahr (Oktober-März) jedoch bis spätestens vorausgegangenen Juli, sind sämtliche als Verstecke geeignete Requisiten wie lose Steine oder Holzreste aus den Eingriffsflächen zu entfernen.

Eine Woche vor Baubeginn in den jeweiligen Bauabschnitten erfolgt, in Absprache mit der ökologischen Baubegleitung, eine kurzrasige Mahd in den Eingriffsflächen bei für Reptilien geeigneter Witterung (sonnig und warm). Details sind im Maßnahmenplan (Anlage 2) dargestellt.

### **5.5 V4 Verhinderung des Einwanderns von Zauneidechsen in die Eingriffsfläche**

An die Eingriffsfläche schließt sich außerhalb des Baufeldes ein potenzieller Lebensraum für Zauneidechsen an (siehe Anlage 1). Sollte im Zuge der Baumaßnahme nicht in den Lebensraum eingegriffen werden müssen besteht die Gefahr, dass sich in der Ruderalvegetation befindliche Zauneidechsen in das Baufeld einwandern. Dies könnte zur Tötung von einzelnen Individuen von Zauneidechsen führen. Die Zuwanderung von Individuen von der Westseite wird durch Aufstellen eines Schutzzauns verhindert. Die Lage des Amphibienleitzaunes ist in Anlage 2 Maßnahmenplan dargestellt. Dadurch kann der Verbotstatbestand der Tötung vermieden werden.

## 5.6 V5 Ökologische Baubegleitung / Untersuchung der Eingriffsflächen

Im Eingriffsbereich (Flurstücke 423/1 und 414/3) sowie Kontaktlebensraum (Zauneidechse) auf Flurstücken 418 und 418/1) ist eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu praktizieren. Die ökologische Baubegleitung begleitet und berät bei den Vergrämuungsmaßnahmen für die Reptilien (insbesondere Zauneidechse) achtet auf ihre ordnungsgemäße Durchführung. In den Eingriffsflächen während der Bauausführung vorgefundene Reptilien werden durch die ÖBB fachgerecht außerhalb der Eingriffsflächen umgesetzt.

## 5.7 FCS 1 Anlagen Ersatzlebensraum für Zauneidechsen

Anlegen einer Ausgleichsmaßnahme (FCS-Maßnahme) an der nördlichen Böschung auf Flurstück 418. Ausgleichsmaßnahme für die Eingriffe in den möglichen Lebensraum am östlichen Rand des Flurstückes 414/3 und für eventuelle Eingriffe in die westlich angrenzende Ruderalvegetation auf Flurstück 418/1 (Ausgleich Lebensraumverlust). Die Lage ist im Maßnahmenplan dargestellt (siehe Anlage 2). Eine Aufwertung ist in diesem Bereich möglich durch strukturverbessernde Maßnahmen (Anlagen von Steinhäufen und Holzhäufen).

## 6 Ergebnisse der Prüfung durch die untere Naturschutzbehörde

### 6.1 Stellungnahme des Landratsamtes vom 15.02.2023

Die untere Naturschutzbehörde erhielt die artenschutzrechtliche Relevanzprüfung zur Durchsicht und Prüfung. Mit Mail vom 15.02.2023 nahm das Landratsamt Hohenlohekreis zum vorgelegten Gutachten wie folgt Stellung:

*„worst-case-Betrachtungen sind aus unserer Sicht nur für die Fälle geeignet, in denen eine Kartierung der Arten nicht möglich ist, z.B. wenn Termindruck besteht oder eine Entscheidung außerhalb der Aktivitätszeit der Arten getroffen werden muss oder um verbleibende Erkenntnislücken zu schließen.*

*Daten über Häufigkeit und Verteilung der geschützten Arten sowie deren Lebensstätten lassen sich zuverlässig nur durch eine Bestandsaufnahme ermitteln. Sofern von einer konkreten Bestandserfassung vor Ort keine neuen Erkenntnisse zu erwarten wären, müssen sie nicht durchgeführt werden. Hier sind jedoch von der Erfassung neue Erkenntnisse zu erwarten, nämlich ob Zauneidechsen in den Bereichen mit Habitatpotenzial tatsächlich vorkommen und wenn ja, wie groß die Population ist. Zudem wird dadurch vermieden, dass, falls das Gebiet gar nicht von Zauneidechsen besiedelt ist, ein Ersatzhabitat angelegt und erhalten werden muss, das gar nicht erforderlich ist.*

*Da sich die Planung noch in einem frühen Stadium befindet, sehe ich auch keinen Zeitdruck, der eine Kartierung unmöglich macht.*

*Daher sind mindestens 4 Begehungen zur Kartierung der Zauneidechsen zwischen Mai und August/September erforderlich. Sofern bei 4 Begehungen keine Individuen gefunden werden, kann auf weitere Begehungen verzichtet werden. Sofern Individuen gefunden werden, sind die weiteren Begehungen erforderlich, um Aussagen zur Populationsgröße und –struktur treffen zu können“.*

**Fazit: Das Landratsamt fordert 4 Begehungen zur Kartierung der Zauneidechse zwischen Mai und August/September.**

## **6.2 Ergebnis weitere telefonische Abstimmung bezüglich Notwendigkeit der Begehungen**

BIT Ingenieure wies das Landratsamt Hohenlohekreis daraufhin, dass gemäß Abstimmung mit der Gemeinde Bretzfeld der Beschluss zur Offenlage am 27.04.2023 und unmittelbar anschließend die Offenlage erfolgen wird. Die Begehungen würden somit erst während und im Anschluss der Offenlage stattfinden. Die untere Naturschutzbehörde hielt dennoch an ihrer Forderung zur Durchführung der Begehungen fest, da sie den eigens auferlegten Zeitplan der Gemeinde Bretzfeld nicht als Termindruck anerkennt. Das Landratsamt prüfte daraufhin intern die Möglichkeit, den Zeitplan des Bebauungsplans aufrechterhalten zu können und stimmte dann zu, dass die Ergebnisse der Begehungen nachgereicht werden können.

Mit Mail vom 14.03.2023 bestätigte das Landratsamt Hohenlohekreis (Frau Morhaus) die telefonischen Vereinbarungen, dass die Ergebnisse der Reptilienkartierung nachgereicht werden können, schriftlich. Die öffentliche Auslegung im April 2023 kann somit dennoch erfolgen, auch wenn die Kartierungsergebnisse noch nicht vorliegen. Jedoch wird auch angemerkt, sofern sich durch die Ergebnisse der Reptilienkartierung planrelevante Änderungen ergeben, eventuell eine erneute öffentliche Auslegung nötig wird.

## **6.3 Fazit der Abstimmung mit dem Landratsamt**

- Die Worstcase-Betrachtung wird nicht anerkannt, da dies nur möglich ist, wenn keine Kartierung z.B. wegen Zeitdruck nicht möglich ist. Das Landratsamt hat den eigens auferlegten Zeitplan nicht als Termindruck anerkennt
- Es sind mindestens 4 Begehungen zur Kartierung der Zauneidechsen zwischen Mai und August/September nötig. Sofern bei den 4 Begehungen keine Individuen gefunden werden, kann auf weitere Begehungen verzichtet werden.
- Die öffentliche Auslegung im Ende April kann dennoch stattfinden.
- die Ergebnisse der Reptilienkartierung können nachgereicht werden
- sofern sich durch die Ergebnisse der Reptilienkartierung planrelevante Änderungen ergeben, ist eine erneute öffentliche Auslegung nötig.

---

## 7 Gutachterliches Fazit

Eine abschließende gutachterliche Beurteilung ist derzeit nicht möglich, da eine worst-case Betrachtung nicht anerkannt wurde und zunächst die Ergebnisse der 4 Begehungen abzuwarten sind. Es sind zwei Fälle zu unterscheiden:

Fall1: kein Nachweis von Zauneidechsen

Es werden keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und für europäische Vogelarten eintreten, da keine Zauneidechsen im Plangebiet vorkommen. Es sind somit keine weiteren Maßnahmen nötig. Aus artenschutzrechtlicher Sicht stehen dann dem Vorhaben keine Einwände entgegen.

Fall 2: Nachweis von Zauneidechsen erfolgt

In dem Gutachten und in Anlage 2 Maßnahmenplan sind bereits Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen genannt und dargestellt (Ausgleichsmaßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen). Zudem ist in dem Bebauungsplanentwurf bereits eine Fläche für Naturschutz und Landschaftspflege enthalten, auf der gegebenenfalls Maßnahmen für die Zauneidechse umgesetzt werden können. Auch in diesem Fall werden keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und für europäische Vogelarten eintreten unter der Voraussetzung, dass die vorgegeben Vermeidungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen eingehalten werden. Aus artenschutzrechtlicher Sicht stehen dann dem Vorhaben ebenso keine Einwände entgegen.

In beiden Fällen kann jedoch vorhergesagt werden, dass durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände nach § 34 BNatSchG eintreten werden. Das Vorhaben ist somit zulässig.

Aufgestellt (Dipl.-Ing. agr. Joachim Dannecker)  
Öhringen, 05.04.2023

BIT Stadt + Umwelt GmbH  
Spitalhof, Altstadt 36  
74613 Öhringen

Tel.: +49 7941 9241-0  
[info@bit-stadt-umwelt.de](mailto:info@bit-stadt-umwelt.de)  
[www.bit-stadt-umwelt.de](http://www.bit-stadt-umwelt.de)

---

## 8 Quellen- und Literaturverzeichnis

- /1/ LUBW (2019): Verbreitungsdaten Zauneidechse in Baden-Württemberg [siehe:  
<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/-/zauneidechse-lacerta-agilis-linnaeus-1758>]

### Weitere verwendete Quellen

- /3/ BAUER et al. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand: 31.12.2013 - Naturschutz-Praxis.
- /4/ BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 1: Wirbeltiere. BfN, Bonn, 386 S.
- /5/ BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. – Band 1. Ulmer, Stuttgart.
- /6/ FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Lebensräume, Leitarten, Struktur, Gefährdung. Eching. IHW. Band: I (3 Teile), 879 S.
- /7/ GLUTZ VON BLOTZHEIM, U., K. M. BAUER (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 13/III, Passeriformes (4. Teil). AULA-Verlag, Wiesbaden 1993.
- /8/ GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- /9/ HAUPT, H., LUDWIG, G., GRÜTKE, H., BINOTAT-HAFKE, M., OTTO, C. & A. PAULY (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1)
- /10/ SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (HRSG.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.